

Martin Collignon

Performance Management und Performance-
Informationen in der öffentlichen
Verwaltung – eine neuroökonomisch
inspirierte Perspektive

Eine empirische Untersuchung zur Erklärung des
Informationsnutzungsverhalten von Public Managern am Beispiel
polizeilicher Führungskräfte in Deutschland

Dissertation
an der
Wirtschafts -und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam,
Professur für Public und Non-Profit Management,
zur Erlangung des Grades
Dr. rer. pol.
im
Fachgebiet Betriebswirtschaftslehre

Disputation am 10. Mai 2021

Soweit nicht anders gekennzeichnet, ist dieses Werk unter einem Creative-Commons-Lizenzvertrag Namensnennung 4.0 lizenziert.
Dies gilt nicht für Zitate und Werke, die aufgrund einer anderen Erlaubnis genutzt werden.
Um die Bedingungen der Lizenz einzusehen, folgen Sie bitte dem Hyperlink:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Betreuerin und Erstgutachterin: Prof. Dr. Isabella Proeller
Zweitgutachter: Prof. Dr. John Philip Siegel

Online veröffentlicht auf dem
Publikationsserver der Universität Potsdam:
<https://doi.org/10.25932/publishup-51674>
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus4-516743>

Für Simone, Luise und Theodor

Zusammenfassung

„If you can't measure it, you can't manage it.“ Dieser Slogan, der u. a. auf Peter Drucker, Henry Deming oder Robert Kaplan und David Norton zurückgehen soll, ist Ausdruck einer tiefen Überzeugung in die Notwendigkeit und den Nutzen des Performance Managements, einem Ansatz der auch die öffentliche Verwaltung erfasst und geprägt hat. Gleichzeitig impliziert er eine entscheidende Rolle von Performance Informationen. Die vorliegende Dissertation rückt das neuralgische Element *Performance Information* ins Zentrum des Forschungsinteresses, genauer die Verwendung von Kennzahlen.

Ausgangspunkt bildet die wissenschaftliche Beobachtung, dass Kennzahlen nicht immer und automatisch in der vom theoretischen Standpunkt aus erforderlichen und prognostizierten Art und Weise genutzt werden. Eine schlechte Implementierung des Managementansatzes oder Fehler im theoretischen Fundament sind mögliche Erklärungsansätze. Im Zuge der Analyse des Forschungsstandes ist offenkundig geworden, dass Erklärungen vor allem im organisationalen Setting und in Performance Management bezogenen Faktoren gesucht werden; ein Kennzeichen für eine eher technokratische und implementationsbezogene Perspektive auf die Verwendungsproblematik. Die aus neurowissenschaftlicher Sicht wichtige intrapersonale Ebene spielt eine ungeordnete Rolle.

In Anbetracht dessen ist auf der Grundlage neurowissenschaftlicher Erkenntnisse im Rahmen einer empirischen Untersuchung die Wirkung erfahrungsbezogener Variablen auf das Verwendungsverhalten untersucht worden. Dabei ist analysiert worden, wie Erfahrungen auf organisationaler Ebene entstehen und wie sie im Detail auf das Nutzungsverhalten wirken. Als Forschungsobjekt sind polizeiliche Führungskräfte herangezogen worden. Die Daten sind Ende 2016/Anfang 2017 online-basiert erhoben worden.

Im Ergebnis der Datenauswertung und Diskussion der Befunde sind folgende Erkenntnisse hervorzuheben:

- (1) Erfahrungen beeinflussen die Verwendung von Performance Informationen. Die Art der Erfahrung mit Kennzahlen bildet dabei eine Mediatorvariable. Vor allem organisationale Faktoren, wie der Reifegrad des Performance Management Systems, wirken über den Faktor Erfahrung auf das Verwendungsverhalten.
- (2) Erwähnenswert ist zudem, dass die Auseinandersetzung mit Kennzahlen sowohl den Erfahrungsschatz als auch die Nutzung von Kennzahlen positiv beeinflusst. Insgesamt haben sich die neurowissenschaftlich inspirierten Variablen als vielversprechende Erklärungsfaktoren herausgestellt.
- (3) Des Weiteren hat die Arbeit bestehende Befunde abgesichert, v. a. die Wirkung des erwähnten Reifegrads. Allerdings sind auch Unterschiede aufgetreten. So büßt zum Beispiel der transformationale Führungsstil i.V. m. Art der Erfahrung seine positive Wirkung auf die Kennzahlennutzung ein.
- (4) Interessant sind zudem die Ergebnisse des Labor- und Quasiexperiments. Erstmals sind nicht zweckorientierte Verwendungsarten experimentell beobachtbar. Zudem sind neuro- und verhaltensökonomische Erklärungsansätze identifiziert und diskutiert worden, die eine Bereicherung des Forschungsdiskurses darstellen. Sie bieten eine neue Perspektive hinsichtlich des Verwendungsverhaltens und liefern Impulse für die weitere Forschung.

Für das New Public Management, in dessen Werkzeugkasten dieser Managementansatz eine Schlüsselrolle einnimmt, wiegen die Forschungsbefunde schwer. Ohne ein funktionierendes Performance Management kann das wichtige Reformziel „Wirkungsorientierung“ nicht erreicht werden. Das NPM läuft damit Gefahr, selbst Dysfunktionen zu entwickeln.

Insgesamt scheint es geboten, in der Auseinandersetzung mit Managementsystemen einen stärkeren Fokus auf intrapersonale Faktoren zu legen. Auch Verhaltensanomalien im Kontext von Management und deren Implikationen sollten näher untersucht werden. Es zeigt sich ferner, dass eine rein technokratische Sichtweise auf das Performance Management nicht zielführend ist. Folglich ist das Performance Management theoretisch wie konzeptionell fortzuentwickeln.

Die Forschungsarbeit liefert somit wichtige neue Erkenntnisse zur Verwendung von Performance Informationen und zum Verständnis von Performance Management. Vor allem erweitert sie den Forschungsdiskurs, da sie die Erklärungskraft intrapersonaler Faktoren aufgezeigt hat sowie methodisch mit dem Mixed-Method-Ansatz (Multimethod-Studie) und theoretisch mittels der Neuro- und Verhaltensökonomie neue Perspektiven hinsichtlich der Verwendungsproblematik eröffnet.

Publikation

Das mit der Dissertation verbundene Forschungsprojekt ist bereits im Rahmen einer Publikation vorgestellt und grob skizziert worden. Daher haben einige Grundideen dieser Arbeit bereits Eingang in diese Publikation gefunden:

COLLIGNON, Martin (2015): Die Verwendung von Performance- Informationen in der öffentlichen Verwaltung – eine neuroökonomisch inspirierte Perspektive. *Verwaltung und Management*, 21 (1), 24-35.

Vorwort und Danksagung

Jedes System funktioniert nur so lange gut, wie der Faktor Mensch keine Rolle spielt.

Diese vielleicht etwas plakativ formulierte Erkenntnis habe ich im Zuge meiner beruflichen Laufbahn in Verbindung mit meinem langjährigen Dissertationsprojekt gewonnen. Warum funktionieren Managementsysteme meist nicht so, wie es präskriptive Abhandlungen oder Managementratgeber postulieren? Meiner Meinung nach sind wir Menschen selbst ein zentraler Grund. Der Mensch stellt die Systeme in der Praxis vor große Herausforderungen. Er legt bisweilen ein Verhalten an den Tag, das vom theoretischen Standpunkt aus völlig irrational erscheint. Richard Thaler hat diesen Umstand sehr treffend als „Misbehaving“ bezeichnet. Präskriptive Modelle und Ratgeber blenden den Menschen meist aus bzw. legen sehr einfache Menschenbilder zugrunde. Sie sind mit ihren Vorgaben und Empfehlungen Ausdruck eines technokratischen Verständnisses. Wie menschliches Verhalten entsteht, spielt bei ihnen keine Rolle. Aber sind Organisationen nicht soziale Gebilde, die sich aus Menschen konstituieren? Ich vertrete daher die Auffassung, dass viele Managementsysteme und Konzeptionen dieser Systeme nicht auf den Menschen zugeschnitten sind bzw. dem Faktor Mensch zu wenig Bedeutung beimessen, insbesondere die zugehörigen präskriptiven Abhandlungen. Meiner Meinung nach sollten die Forschung und die wissenschaftlich fundierten praktischen Ratgeber im Bereich Managementsysteme viel stärker auf die Neuro- und Verhaltensökonomie eingehen. Vor allem sollten Konzeptionen der Systeme entwickelt werden, die die Entstehung von menschlichen Verhalten berücksichtigen. Verhaltensanomalien in Verbindung mit Managementsystemen scheinen ein vielversprechendes Forschungsfeld zu sein. Erkenntnisse in diesem Bereich können dazu beitragen, für die Praxis wirksame Systeme zu konzipieren und zu implementieren.

Ich bin dankbar dafür, dass ich diese Erkenntnis machen durfte. Ohne mein Dissertationsprojekt und insbesondere die Auseinandersetzung mit den Neurowissenschaften und der Verhaltensökonomie hätte ich diese Schlussfolgerungen nicht in dieser Weise gezogen. Dies alles wäre ohne die Unterstützung meiner Doktormutter Frau Prof. Isabella Proeller nie möglich gewesen. Ich bin ihr zutiefst dankbar, dass sie mir die Gelegenheit gegeben hat, das ambitionierte Vorhaben realisieren zu dürfen. Vor allem hat sie mich all die Jahre in schwierigen Phasen motiviert und mein Vorhaben mit regen Diskussionen sowie fachlichen Rat unterstützt. Auch möchte ich Prof. John Siegel dafür danken, dass er mich im Rahmen der Doktorandenkolloquien und als Zweitkorrektor mit fachlichem Rat unterstützt hat. Ebenfalls möchte ich dem gesamten Team des Lehrstuhls für Public und Nonprofit Management an der Universität Potsdam danken, die mir als externen Doktoranden in formalen und auch fachlichen Fragen zur Seite gestanden sind.

Ebenso möchte ich Herrn Landespolizei a. D. Jürgen Georgie danken. Ohne seine Unterstützung und Befürwortung wäre die Beteiligung polizeilicher Führungskräfte nicht so umfangreich ausgefallen. Sein Unterstützungsschreiben an Bund- und Länderpolizeien hat mir wichtige Türen geöffnet. Zudem möchte ich explizit einer Kollegin und drei Kollegen aus der Sächsischen Polizei danken, die mir als Testpersonen für den Pretest meiner Datenerhebung zur Verfügung standen. Ihnen ist es zu verdanken, dass ich einen realistischen Fall für meine experimentelle Forschung konstruieren konnte.

Des Weiteren möchte ich auch allen polizeilichen Führungskräften, die an der Untersuchung teilgenommen haben, herzlich danken. Ohne ihre Bereitschaft, Erfahrungen und Wissen mit

mir zu teilen, hätte das Forschungsprojekt niemals realisiert werden können. Daher hoffe ich, dass die Ergebnisse dieser Arbeit auch die Diskussion um Kennzahlen und Performance Management in der deutschen Polizei befruchten werden.

Zu guter Letzt möchte ganz besonders meiner lieben Familie danken, allen voran meiner Frau Simone und meinen Kindern Luise und Theodor. Ihr habt mir in dieser langen Zeit stets den Halt und die Zuversicht gegeben, mein Vorhaben zu Ende zu bringen; auch wenn ihr wegen der Doktorarbeit oft auf mich schmerzhaft verzichten musstet. Ich freue mich nun darauf, dass ich mich nicht mehr so oft und konsequent an den Schreibtischen setzen muss und stattdessen mit euch mehr Zeit verbringen kann.

Martin Collignon
im April 2020

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	I
PUBLIKATION	III
VORWORT UND DANKSAGUNG	IV
INHALTSVERZEICHNIS	VI
TABELLENVERZEICHNIS	X
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	XIV
1 EINLEITUNG	1
1.1 Problemstellung	2
1.2 Zielstellung der Arbeit	3
1.3 Gang der Untersuchung	7
2 PERFORMANCE MANAGEMENT UND PERFORMANCE INFORMATIONEN	12
2.1 Performance	12
2.2 Performance Management	14
2.3 Performance Management als System	15
2.4 Performance Informationen im System „Performance Management“	19
3 FORSCHUNGSSTAND	24
3.1 Erklärung der Verwendung von Performance Informationen	24
3.2 Erklärungsansätze zur Verwendung von Performance Informationen auf intrapersonaler Ebene	25
3.3 Erkenntnisse aus der Analyse des Forschungsstands	28
4 THEORETISCHER BEZUGSRAHMEN	31
4.1 Neurowissenschaften als Erkenntnis generierender Ansatz	31
4.2 Zentrale neurowissenschaftliche Erkenntnisse und ihre Relevanz zur Erforschung des Verwendungsverhaltens	34
4.2.1 Schwächen des Menschenbilds der Performance Management Theorie	34

4.2.2	Empirische Befunde zum Verwendungsverhalten vor dem Hintergrund der Neurowissenschaften	36
4.2.3	Menschliches Verhalten aus neurowissenschaftlicher Sicht und seine Implikationen für die Erklärung des Verwendungsverhaltens	37
4.2.4	Zentrale neurowissenschaftliche Prozesse und ihre Implikationen für die Verwendung von Performance Informationen	39
5	NEUROWISSENSCHAFTEN UND DIE VERWENDUNG VON PERFORMANCE INFORMATIONEN	53
5.1	Erfahrungen im Kontext der Verwendung von Performance Informationen in der öffentlichen Verwaltung	54
5.2	Gedächtnis und Erinnern – Wie Erfahrungen und Emotionen auf das Verwendungsverhalten wirken	56
5.2.1	Prämissen	56
5.2.2	Hypothesen	59
5.2.3	Kontrolle von Störvariablen - Aktueller emotionaler Zustand	68
5.3	Untersuchungsmodelle	69
6.	FORSCHUNGSDESIGN	73
6.1	Forschungsansatz und -methode	73
6.1.1	Experimentelle Methode	74
6.1.2	Nichtexperimentelle Methode	77
6.2	Untersuchungsobjekt	78
6.3	Erhebungsmethode und Daten	79
6.4	Variablen	80
6.4.1	Laborexperiment	80
6.4.2	Quasiexperiment	83
6.5	Umsetzung des Forschungsdesigns	86
7	ERGEBNISSE	88
7.1	Einführung	89
7.2	Voraussetzungen zur Untersuchung des Verwendungsverhaltens - Forschungsprämissen	91
7.3	Verwendung von systematischen Performance Informationen in der deutschen Polizei	101

7.3.1	Verwendung von Performance Informationen in einer konkreten Entscheidungssituation	101
7.3.2	Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung sowie zweckorientierte Verwendung	108
7.4	Erklärung des Verwendungsverhaltens	116
7.4.1	Einfache Erklärungsmodelle	117
7.4.2	Erweiterte Modelle	120
7.4.3	Multivariate Modelle	126
7.4.4	Zwischenfazit	133
7.4.5	Strukturgleichungsmodelle	136
7.5	Erfahrungen mit systematischen Performance Informationen	143
7.5.1	Art der Erfahrung mit Performance Informationen	143
7.5.2	Erklärung des Entstehens von Erfahrungen	155
7.6	Wirkung von Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten im Detail	176
7.6.1	Erfahrungsebenen und Verwendungsverhalten	177
7.6.2	Erfahrungen und genutzte Kennzahlen	179
7.6.3	Erfahrungen und Verwendungszwecke	181
7.7	Zusammenfassung	184
8	DISKUSSION	188
8.1	Diskussion und Interpretation der Forschungsergebnisse	188
8.1.1	Forschungsbefunde und Forschungsfragen	189
8.1.2	Forschungsbefunde und Forschungsstand	202
8.1.3	Forschungsbefunde aus theoretischer Sicht	206
8.2	Kritische Würdigung und Grenzen der Arbeit	210
8.2.1	Würdigung und Grenzen des Forschungsdesigns	211
8.2.2	Kritische Würdigung der Neurowissenschaften	218
9	SCHLUSS	223
9.1	Zusammenfassung der Forschungsergebnisse	223
9.2	Implikationen für Theorie, Praxis und weitere Forschung	230
	ANHANG	244
A	OPERATIONALISIERUNG DER VARIABLEN	245

A.1	Operationalisierung der abhängigen Variablen der nicht-experimentellen Methode	245
A.2	Operationalisierung der unabhängigen Variablen der quasiexperimentellen und nicht-experimentellen Methode	246
A.3	Operationalisierung der Kontrollvariablen in der nichtexperimentellen Methode	249
A.4	Operationalisierung der neurowissenschaftlichen Kontrollvariablen in der quasiexperimentellen und nicht-experimentellen Methode	257
A.5	Operationalisierung der sozio-demographischen Kontrollvariablen im Labor- und Quasiexperiment sowie dem nicht-experimentellen Ansatz	259
B	FALL UND OPERATIONALISIERUNG DER ABHÄNGIGEN VARIABLE FÜR LABOR- UND QUASIEXPERIMENT SOWIE DER UNABHÄNGIGEN VARIABLE FÜR DAS LABOREXPERIMENT	260
C	MULTIVARIATE MODELLE ZUR ERKLÄRUNG DES VERWENDUNGSVERHALTENS	266
D	STRUKTURGLEICHUNGSMODELLE ZUR ERKLÄRUNG DES ENTSTEHENS VON ERFAHRUNGEN MIT PERFORMANCE INFORMATIONEN	272
D.1	Gegenüberstellung der Strukturgleichungsmodelle	272
D.2	Direkte und indirekte Effekte im Strukturgleichungsmodell 2 zur Art der Erfahrung mit Performance Informationen	273
E	UNTERSTÜTZUNGSSCHREIBEN	275
E.1	Unterstützungsschreiben an die Polizeien des Bundes und der Länder	275
E.2	Unterstützungsschreiben an die Polizeibehörden der Sächsischen Polizei	278
E.3	Anlage zu den Unterstützungsschreiben	281
	LITERATURVERZEICHNIS	284

Die vorliegende Forschungsarbeit verfügt über insgesamt vier Beibände:

Beiband 1: Operationalisierung der Variablen, Beschreibung des Datensatzes, deskriptive Statistik zu den Variablen und Überprüfung der Forschungsprämissen

Beiband 2: Einfache und erweiterte Modelle zur Analyse des Verwendungsverhaltens, der Einflüsse auf das Verwendungsverhalten sowie der Wirkungsweise des Einflussfaktors „Erfahrung“ auf das Verwendungsverhalten

Beiband 3: Multivariate Modelle zur Erklärung des Verwendungsverhaltens sowie zur Analyse der Einflüsse auf den Erklärungsfaktor „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“

Beiband 4: Ergänzende Informationen zu den Strukturgleichungsmodellen zur Analyse des Verwendungsverhaltens sowie der Art der Erfahrungen – Wirkungsweise des Einflussfaktors „Erfahrung“ auf das Verwendungsverhalten – Statistische Überprüfung des Common Source Bias

Die Beibände sind online verfügbar auf dem Publikationsserver der Universität Potsdam:

<https://doi.org/10.25932/publishup-51674>

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus4-516743>

Tabellenverzeichnis

Tabelle 5-1: Übersicht zu den einfachen Erklärungsmodellen	69
Tabelle 5-2: Übersicht zu den erweiterten Erklärungsmodellen 1 bis 3	70
Tabelle 5-3: Übersicht zu den erweiterten Erklärungsmodellen 4 bis 6	70
Tabelle 5-4: Übersicht zum erweiterten Erklärungsmodell 7	70
Tabelle 6-1: Experimentelle Variablen infolge der einfachen Erklärungsmodelle	74
Tabelle 6-2: Experimentelle Methoden	75
Tabelle 6-3: Experimentelle Methoden und damit überprüfbare Hypothesen und Erklärungsmodelle	76
Tabelle 6-4: Nichtexperimentelle Methode	77
Tabelle 6-5: Nichtexperimentelle Methode und damit überprüfbare Hypothesen und Erklärungsmodelle	77
Tabelle 7-1: Größe der Forschungsdatensätze differenziert nach der Forschungsmethodik	89
Tabelle 7-2: Zusammensetzung der Untersuchungsteilnehmer	90
Tabelle 7-3: Ergebnisse der Überprüfung der Forschungsprämissen	92
Tabelle 7-4: Bedeutende Zusammenhänge zwischen Verwendungsfunktionen und Kennzahlenart (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)	116
Tabelle 7-5: Ergebnisse der Regressionsanalyse zur Überprüfung der einfachen Modelle (vereinfacht, ohne Modelle mit Dummy-Variablen): Angabe der Regressionskoeffizienten der im Modell verwendeten unabhängigen Variable (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)	117
Tabelle 7-6: Übersicht zur Erklärungskraft der einfachen Modelle (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)	118
Tabelle 7-8: Analyse der Multivariante Modelle 1 bis 4 - Übersicht zu den statistisch signifikanten Regressoren (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)	127
Tabelle 7-9: Übersicht zur Erklärungskraft der multivariaten Modelle 1 bis 4 anhand der adjustierten Determinationskoeffizienten, korr. R ² (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)	130

Tabelle 7-10: Multivariates Modell 9e - individueller Erklärungsbeitrag der durchgängig statistisch signifikanten Regressoren (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)	133
Tabelle 7-11: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells zum Verwendungsverhalten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	140
Tabelle 7-12: Direkte, indirekte (über die Art der Erfahrung) und totale Effekte auf das Verwendungsverhalten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	141
Tabelle 7-13: Direkte Effekte auf das Verwendungsverhalten und die Art der Erfahrung gemäß des Bootstrappings (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	142
Tabelle 7-14: Analyse der multivarianten Modelle 1 bis 6 zum Entstehen der „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Übersicht zu den statistisch signifikanten Regressoren (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz)	155
Tabelle 7-15: Analyse der multivarianten Modelle 7 bis 10 zum Entstehen der „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Übersicht zu den statistisch signifikanten Regressoren (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz)	156
Tabelle 7-16: Multivariates Modell 10f zur Erklärung der „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - individueller Erklärungsbeitrag der durchgängig statistisch signifikanten Regressoren (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz)	158
Tabelle 7-17: Ergebnisse der Prüfung der Voraussetzung des Vorliegens einer multivariaten Normalverteilung für die Strukturgleichungsmodelle zur Erklärung der „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“	163
Tabelle 7-18: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells 1 zur „Art der Erfahrung“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	163
Tabelle 7-19: Strukturgleichungsmodell 1 zur „Art der Erfahrung“ - Direkte, indirekte (über die „Art der Erfahrung“) und totale Effekte auf die „Art der Erfahrung“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	164
Tabelle 7-20: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells 2 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	166
Tabelle 7-21: Standardisierte totale Effekte der Modellvariablen des Strukturgleichungsmodells 2 auf die zentrale abhängige Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	167

Tabelle 7-22: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells 3 zur „Art der Erfahrung“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	168
Tabelle 7-23: Standardisierte totale Effekte der Modellvariablen des Strukturgleichungsmodells 3 auf die zentrale abhängige Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Erfahrungen auf der Mikroebene“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	169
Tabelle 7-24: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells 4 zur „Art der Erfahrung“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	169
Tabelle 7-25: Standardisierte totale Effekte der Modellvariablen des Strukturgleichungsmodells 4 auf die zentrale abhängige Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Erfahrungen auf der Mesoebene“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	170
Tabelle 7-26: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells 5 zur „Art der Erfahrung“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	171
Tabelle 7-27: Standardisierte totale Effekte der Modellvariablen des Strukturgleichungsmodells 5 auf die zentrale abhängige Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Erfahrungen auf der Makroebene“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	172
Tabelle 7-28: Gegenüberstellung der standardisierten totale Effekte der Modellvariablen der Strukturgleichungsmodelle 2 bis 5 auf die zentrale abhängige Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	173
Tabelle 7-29: Gegenüberstellung der Regressionsgewichte der Strukturgleichungsmodelle 2 bis 5 für die Variablen „Transformationaler Führungsstil“, „Tiefe der Verarbeitung“ und „Reifegrad des Performance Management Systems“ bzgl. der abhängigen Modellvariablen Erfahrungen mit Performance Informationen	175
Tabelle 7-30: Multivariate Modelle zur Untersuchung des Einflusses der drei Erfahrungsebenen auf das Verwendungsverhalten - nichtexperimentelle Methode (reiner und erweiterter Datensatz)	177
Tabelle 7-31: Zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen im Fall erklärt durch die drei Erfahrungsebenen – Quasiexperiment (erweiterter Datensatz)	178

Tabelle 7-32: Multivariate Modelle zur Untersuchung des Einflusses der drei Erfahrungsebenen auf die Verwendung von Kennzahlen- nichtexperimentelle Methode (reiner Datensatz)	179
Tabelle 7-33: Multivariate Modelle zur Untersuchung des Einflusses der drei Erfahrungsebenen auf die Verwendung von Kennzahlen- nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)	180
Tabelle 7-34: Multivariate Modelle zur Untersuchung des Einflusses der drei Erfahrungsebenen auf die zweckorientierte Verwendung von Kennzahlen im Detail - nichtexperimentelle Methode (reiner Datensatz)	181
Tabelle 7-35: Multivariate Modelle zur Untersuchung des Einflusses der drei Erfahrungsebenen auf die zweckorientierte Verwendung von Kennzahlen im Detail - nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)	182
Tabelle 8-1: Forschungshypothesen und Forschungsbefunde zur Erklärung des Verwendungsverhaltens	191
Tabelle 8-2: Forschungsmethoden und überprüfbare Forschungsfragen und -hypothesen	193
Tabelle 8-3: Forschungshypothesen und Forschungsbefunde zur Rolle von Erfahrungen im Kontext des Verwendungsverhaltens und zur Erklärung des Entstehens des Erfahrungsschatzes	200
Tabelle 8-4: Harman's Single-Factor Test mittels konfirmatorischer Faktoranalyse bzgl. der Erklärung des Verwendungsverhaltens - nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)	212
Tabelle 8-5: Harman's Single-Factor Test mittels konfirmatorischer Faktoranalyse bzgl. der Erklärung der Art der Erfahrung mit Performance Informationen - nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)	213
Tabelle 8-6: Kritikpunkte einer Online-Datenerhebung	214
Tabelle 9-1: Veranschaulichung des Framing-Effekts an einem fiktiven Beispiel zu Performance Informationen	238

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Aufbau der Forschungsarbeit – Teil 1, Blöcke I und II	9
Abbildung 1-2: Aufbau der Forschungsarbeit – Teil 2, Blöcke III und IV	10
Abbildung 1-3: Aufbau der Forschungsarbeit – Teil 3, Block V	11
Abbildung 2-1: Das Konstrukt „Performance“ nach Van Dooren, Bouckaert und Halligan	13
Abbildung 2-2: Klassischer Managementkreislauf nach Schreyögg/Koch sowie kybernetischer Regelkreis	15
Abbildung 2-3: Performance Management System nach Hilgers (2008)	16
Abbildung 4-1: Prozessschema des menschlichen Gehirns nach Peters/ Ghadiri (2013)	38
Abbildung 4-2: Zentrale Gedächtnisprozesse	42
Abbildung 4-6: Neuronale Netze im Kontext des Lernens (Einfaches Modell Hebb'schen Lernens)	49
Abbildung 6-1: Angewandte Forschungsmethoden	78
Abbildung 7-1: Analyseblöcke zur Untersuchung der Forschungsfragen	88
Abbildung 7-2: Mittelwertvergleich der Item-Variablen zur Messung des Vorhandenseins von systematischen Performance Informationen (nichtexperimentelle Methode – reiner Datensatz)	93
Abbildung 7-3: Mittelwertvergleich der Item-Variablen zur Messung des Vorhandenseins von systematischen Performance Informationen (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)	93
Abbildung 7-4: Histogramm zur Variablen Ressourcen für Performance Management (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)	94
Abbildung 7-5: Histogramm zur Variablen „Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung“ (nichtexperimentelle Methode – reiner Datensatz)	95
Abbildung 7-6: Histogramm zur Variablen „Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung“ (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)	96
Abbildung 7-7: Histogramm zur Variablen „Auseinandersetzung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)	97

Abbildung 7-8: Histogramm zur Variable „Tiefe der Verarbeitung“ (nicht experimentelle Methode – reiner Datensatz)	98
Abbildung 7- 9: Histogramm zur Variable „Tiefe der Verarbeitung“ (nicht experimentelle Methode – erweiterter Datensatz)	99
Abbildung 7-10: Histogramm zur Variable „Vergessen“ (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)	100
Abbildung 7-11: Häufigkeitsverteilung zum Entscheidungsverhalten im Fall (Laborexperiment – reiner und erweiterter Datensatz)	102
Abbildung 7-12: Häufigkeitsverteilung zum Entscheidungsverhalten im Fall (Quasiexperiment – reiner Datensatz)	103
Abbildung 7-13: Histogramme zur Variable „Realitätsgrad des Falls“ (Labor experiment – reiner Datensatz)	106
Abbildung 7-14: Histogramme zur Variable „Realitätsgrad des Falls“ (Labor experiment – erweiterter Datensatz sowie Quasiexperiment – reiner Datensatz)	107
Abbildung 7-15: Histogramm zu den Variablen „Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung“ und „zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode – reiner Datensatz)	110
Abbildung 7-16: Histogramm zu den Variablen „Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung“ und „zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)	111
Abbildung 7-17: Histogramm zu den Variablen „Verwendung von Performance Informationen – integrierter Gesamtindex“ (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)	112
Abbildung 7-18: Nutzung von systematischen Performance Informationen im Detail unter Rückgriff auf die Item-Variablen zur Messung des Verwendungsverhaltens nach Kroll (2012) und Moynihan/Pandey (2010) (nichtexperimentelle Methode – reiner Datensatz)	114
Abbildung 7-19: Nutzung von systematischen Performance Informationen im Detail unter Rückgriff auf die Item-Variablen zur Messung des Verwendungsverhaltens nach Kroll (2012) und Moynihan/Pandey (2010) (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)	115
Abbildung 7-20: Regressionsgeraden zum erweiterten Modell 1 für die abhängigen Variable „Zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen“ und „Verwendung von Performance Informationen (integrierter Gesamtindex)“ nach Reduktion auf die signifikante Interaktion - Nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)	122

Abbildung 7-21: Regressionsgeraden zum erweiterten Modell 3 für die abhängige Variable „Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung“ nach der Reduktion auf die signifikante Interaktion - Nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)	123
Abbildung 7-22: Regressionsgeraden zum erweiterten Modell 2 für die abhängige Variable Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung nach der Reduktion auf die signifikante Interaktion - Nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)	124
Abbildung 7-23: Strukturgleichungsmodell zur Analyse der Kausalitäten im Kontext der erfahrungsbasierten Erklärung des Verwendungsverhaltens - Pfaddiagramm	139
Abbildung 7-24: Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionsgewichten des Strukturgleichungsmodells zum Verwendungsverhalten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle; ohne Bootstrapping)	143
Abbildung 7-25: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (Quasiexperiment - reiner Datensatz)	144
Abbildung 7-26: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (Quasiexperiment - erweiterter Datensatz)	145
Abbildung 7-27: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode - reiner Datensatz)	145
Abbildung 7-28: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz)	146
Abbildung 7-29: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Mikroebene“ (Quasiexperiment - reiner und erweiterter Datensatz)	147
Abbildung 7-30: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen - Mikroebene“ (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)	148
Abbildung 7-31: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen - Mesoebene“ (Quasiexperiment - reiner Datensatz)	149
Abbildung 7-32: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen - Mesoebene“ (Quasiexperiment - erweiterter Datensatz)	150
Abbildung 7-33: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen - Mesoebene“ (nichtexperimentelle Methode - reiner Datensatz)	150
Abbildung 7-34: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen - Mesoebene“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz)	151

Abbildung 7-35: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen – Makroebene“ (Quasiexperiment – reiner und erweiterter Datensatz)	152
Abbildung 7-36: Histogramm zur Variablen „Art der Erfahrung mit Performance Informationen – Makroebene“ (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)	153
Abbildung 7-37: Strukturgleichungsmodell 1 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionsgewichten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	165
Abbildung 7-38: Strukturgleichungsmodell 2 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionsgewichten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	166
Abbildung 7-39: Strukturgleichungsmodell 3 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionsgewichten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	168
Abbildung 7-40: Strukturgleichungsmodell 4 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionskoeffizienten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	170
Abbildung 7-41: Strukturgleichungsmodell 5 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionskoeffizienten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)	172
Abbildung 8-1: Verhaltensökonomische Wahrnehmbarkeitsschwelle und die Verwendung von Performance Informationen	208

1 Einleitung

Den Nobelpreis für Wirtschaft haben in den Jahren 2002 und 2017 Daniel Kahneman und Richard Thaler erhalten – zwei Wegbereiter der Verhaltensökonomie. Beide Forscher haben in Zusammenarbeit mit anderen Vertretern dieser Disziplin untersucht, warum sich Menschen in der Realität nicht so verhalten, wie es ökonomische Modelle annehmen oder prognostizieren würden (Thaler (2016), Thaler (2018) und Kahneman (2012)). Dieser Forschungsfokus und die damit einhergehenden Befunde legen nahe, die ökonomischen Modelle und damit auch Managementansätze und -modelle auf den Prüfstand zu stellen. Welche Auswirkungen haben die neuro- und verhaltensökonomischen Erkenntnisse hinsichtlich Entscheidungsprozessen? Wie groß ist die Differenz zwischen theoretischem Soll- und empirischem Ist-Zustand? Und welche Möglichkeiten bestehen, um der Problemstellung nachhaltig gegenzusteuern?

Die neuen neuro- und verhaltensökonomischen Erkenntnisse sind insbesondere hinsichtlich der Entscheidungsprozesse in der öffentlichen Verwaltung von Bedeutung. Infolge des New Public Managements (NPM) prägt vor allem das Performance Management bzw. die Forderung nach Wirkungsorientierung die öffentliche Verwaltung (Schedler/Proeller (2011): 141 ff.). Doch jene steht vor der großen Herausforderung, dass sie „in der heutigen Zeit einer zunehmend dynamischen Umwelt [gegenübersteht], die auch von [ihr eine] immer höhere Anpassungsfähigkeit verlangt“ und somit an ihre Grenzen stößt (Schedler/ Proeller (2011): 18). Mit der Einführung des Performance Managements soll eine Erhöhung, zumindest eine Verbesserung der Performance erzielt werden (Bouckaert/ Halligan (2006): 20). Insbesondere die Entscheidungsfindung soll optimiert werden bzw. performanceorientiert erfolgen und in der Konsequenz die Effektivität steigern (ebenda). Doch wie kann der eingangs erwähnten verhaltensökonomischen Problematik Rechnung getragen werden? Zumal das Performance Management darauf setzt, gezielt und systematisch mit Information zu versorgen – also Daten bzw. Informationen zu erheben, zu kommunizieren und im Ergebnis zur Entscheidungsfindung im Rahmen des Managements zur anforderungsorientierten Gestaltung und Steuerung der Performance zu verwenden. Folglich werden an eine performance- oder auch wirkungsorientierte Verwaltung und ihre Angehörigen hohe Anforderungen gestellt. Doch welche Schlüsse sind zu ziehen, wenn sich die Agierenden nicht so verhalten, wie es ökonomische Modelle prognostizieren und vor allem erfordern? Unter welchen Druck gerät die öffentliche Verwaltung, welche mithilfe dieses Managementansatzes die Dysfunktionen traditioneller Verwaltung beheben möchte, jedoch selbst mit großer Wahrscheinlichkeit Verhaltensanomalien unterliegt?

Im Kontext des Performance Managements können zum Beispiel die bereits von Thaler und Kahneman erforschten Verhaltensdiskrepanzen beobachtet werden. Theorie und Praxis weichen voneinander ab (vgl. Ammons/Rivenbark (2008): 304 f., de Lancer Julnes (2008): 58 ff., De Nahlik (2008): 51, Bouckaert/ Halligan (2006): 444, Bouckaert/ Halligan (2008): 13 f., Ritsert/ Evers (2019), Van Dooren/ Bouckaert/ Halligan (2015): 117ff., 183 ff.). Performance Informationen werden nicht immer wie erwartet bzw. erhofft verwendet (ebenda). Verhaltensökonomien sehen dies als Anomalie und würden, um Richard Thaler zu zitieren, in diesem Zusammenhang auch von „Misbehaving“ sprechen (Thaler (2018)). So ist es nicht

verwunderlich, wenn Schedler und Proeller konstatieren, dass sich Wirkungsorientierung und Wirkungsmessung noch zwischen Utopie und Vision befinden (Schedler/ Proeller (2011): 309).

Das Performance Management wird vom theoretischen, präskriptiven Standpunkt aus mit der Hoffnung assoziiert, dass durch die Berücksichtigung und das systematische Management von Performance den Herausforderungen der öffentlichen Verwaltung wie angespannter Haushaltslage, Schuldenabbau bzw. wirkungsorientierter Haushaltsführung, gestiegene Anforderungen oder Legimitationsdruck seitens der Öffentlichkeit erfolgreich begegnet werden kann. Ob diese Hoffnung unter den gegebenen Voraussetzungen erfüllt werden kann, muss eingehend geprüft werden.

1.1 Problemstellung

Die eingangs skizzierte Diskrepanz zwischen Theorie (Idealvorstellung von Performance Management) und Praxis, insbesondere die anderen nicht technisch-rationalen Verhaltensweisen (van de Walle/ van Dooren (2010): 41 f.), gewinnt an Brisanz, wenn berücksichtigt wird, dass trotz der umfangreichen Generierung von Performance Informationen in einigen Fällen nur ein Bruchteil dieser Informationen wirklich zur Entscheidungsfindung genutzt wird (vgl. Ammons/Rivenbark (2008): 304 f., Bouckaert/ Halligan (2008): 12 f., 144 f., De Lancer Julnes (2008): 58 ff., Ritsert/ Pekar (2011), Ritsert/ Evers (2019), Van Dooren/ Bouckaert/ Halligan (2015): 117ff., 183 ff.). In Anbetracht dieser und weiterer vergleichbarer Erkenntnisse ist es nicht verwunderlich, dass in der wissenschaftlichen Diskussion die Frage gestellt wird, „Does Performance Management matter“? (Moynihan/Pandey (2005): 422, Ho (2006): 218). Man könnte auch fragen, kann das Performance Management in der öffentlichen Verwaltung überhaupt die anvisierte bzw. erhoffte Wirkung entfalten?

In dieser Diskussion rückt eine zentrale Prämisse des Performance Managements in den Fokus. Sie ist im rationalen Managementverständnis verortet und ausschlaggebend für das Funktionieren des Performance Managementprozesses. In den Interpretationen von Performance Management, vor allem seiner systemischen, findet sie sich wieder:

Das Vorhandensein von Performance Informationen führt zu ihrer Verwendung im Rahmen des Managementprozesses und in der Konsequenz zu rationalen, zweckorientierten Entscheidungen, die letztlich bewirken, dass die Performance sichergestellt, bei Bedarf verbessert wird und im Ergebnis den gestellten Anforderungen entspricht.

Die Annahme entspringt einer wichtigen zentralen Auffassung des Performance Managements, die Bouckaert und Halligan als eine der Grundüberzeugungen in der Geschichte der Public Management und Public Policy Reformen bezeichnen (Bouckaert/Halligan (2006): 453). Diese besagt, dass der Umfang an Performance Information erhöht bzw. ausgebaut werden muss, um letztlich die Entscheidungsfindung und Effektivität zu verbessern (Bouckaert/Halligan (2006): 453).

Die Prämisse und ihr Fundament sind, wie die aktuelle Forschung jedoch belegt, so nicht haltbar (vgl. exemplarisch Moynihan/ Ingraham (2004): 443 und Jansen (2008): 170 f.). Bereits

Ansari und Eukse haben 1987 am Beispiel der Accounting Informationen dargelegt, dass Informationen in einer Organisation, nicht automatisch zur rationalen Entscheidungsfindung genutzt werden, auch wenn sie zu diesem Zweck eigentlich erhoben werden bzw. dies ihr ursprünglicher Zweck ist (Ansari/Eukse (1987): 562 ff.).

Da die Verwendung von Performance Informationen ein zentrales Element des Performance Management Prozesses bzw. ein zentrales Argument in der Kausalkette zur Wirkung und zum Nutzen des Performance Managements darstellt, ist zu eruieren, welche Folgen aus dieser Erkenntnis resultieren. Unter Rückgriff auf Jörg Bogumil und Werner Jann kann die Beobachtung wie folgt interpretiert werden (Bogumil/ Jann (2009): 245). **Erstens** könnte das Performance Management nur schlecht implementiert worden sein und infolgedessen Performance Informationen nicht so genutzt werden, wie es die theoretischen Modelle postulieren bzw. wie es der Performance Managementprozess erfordert. **Zweitens** könnten die theoretischen Annahmen, die dem Performance Management zugrunde liegen, nicht für den Bereich der öffentlichen Verwaltung geeignet sein. So ist das Performance Management in der öffentlichen Verwaltung, insbesondere in theoretisch-konzeptioneller Hinsicht, sehr stark von den privatwirtschaftlichen Erfahrungen (Praxis) und betriebswirtschaftlichen Forschung geprägt. Beides könnte diesen Umstand erklären (vgl. exemplarisch für die theoretisch-konzeptionelle Adaption des Performance Managements Hilgers (2008)).

Sollte sich der erste Erklärungsansatz bestätigen, ist dies relativ unkritisch. In der Folge müsste die Implementierung des Performance Managements in der Praxis verbessert werden. Dazu könnte die Wissenschaft mit mehr und v. a. tiefgründiger Implementationsforschung einen wesentlichen Beitrag leisten. Bewahrheitet sich hingegen der zweite Erklärungsansatz, so gestalten sich diese Erkenntnisse in ihren Folgen und ihrer Wirkung etwas problematischer oder schwieriger. In diesem Fall wäre das Performance Management in theoretischer und konzeptioneller Hinsicht auf den Prüfstand zu stellen und basierend auf den Erkenntnissen dieser Prüfung entweder als ungeeignet zu verwerfen oder für die öffentliche Verwaltung neu zu entwickeln. Um zur Klärung dieses Sachverhalts beizutragen bzw. die Problematik weiter aufzuhellen, ist die Praxis des Performance Managements genauer zu untersuchen, insbesondere das Verwendungsverhalten.

1.2 Zielstellung der Arbeit

Ausgehend von der Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis sowie entsprechender Erklärungsansätze soll im Rahmen dieser Arbeit zur Aufhellung der geschilderten Problematik beigetragen werden. Daher sind als forschungsvorbereitende Maßnahme folgende Fragen zu klären:

1. Was sind Performance Informationen und was ist unter der Verwendung von Performance Informationen zu verstehen?
2. Auf welchen theoretischen Grundlagen fußen das Performance Management und Performance Informationen?
3. Welche Bedeutung haben Performance Informationen innerhalb des Performance Managements?

Ausgehend von diesen Fragen werden die angeführten zwei Erklärungsansätze von Bogumil und Jann wie folgt aufgegriffen:

(1) Sollte die Implementierung des Performance Managements unzureichend sein, müsste sich dies in technokratischen bzw. organisationalen Erklärungsfaktoren widerspiegeln. Ein Blick in die aktuelle Forschungsliteratur offenbart, dass zahlreiche Erkenntnisse bzgl. der Erklärung des Verwendungsverhaltens gewonnen worden sind (vgl. exemplarisch Kroll (2014): 174 ff.). Die eher technischen und organisationalen Erklärungsfaktoren müssten die prominentesten Prädiktoren des Verwendungsverhaltens darstellen. D. h., sie müssten im Vergleich mit anderen Variablen den größeren Erklärungsbeitrag leisten und auch unter Berücksichtigung von Kontrollvariablen ihren Einfluss nicht verlieren. Andere Faktoren dürften dagegen weniger bedeutungsvoll sein. Dies führt zur Formulierung der ersten Forschungsfrage:

1. Forschungsfrage

Was beeinflusst die Verwendung von Performance Informationen?

(2) Der zweite Erklärungsansatz rückt die theoretischen Grundlagen des Performance Managements in den Fokus. Unter Rückgriff auf die bestehenden Erkenntnisse ist ein alternativer Erklärungsansatz zum Verwendungsverhalten zu entwickeln. Dies wird erreicht, indem in die Erklärungsmodelle neue wissenschaftliche Erkenntnisse zum menschlichen Verhalten integriert werden, die im bewussten Gegensatz zur Theorie des Performance Managements stehen. In der vorliegenden Arbeit ist die Wahl auf die Neurowissenschaften und insbesondere die Neuroökonomie gefallen.

Die Entscheidung hat folgenden Hintergrund. Grundsätzlich kann zur Erklärung des Verwendungsverhaltens analytisch auf drei Ebenen angesetzt werden: der Makroebene, also politische oder organisationsexterne Einflussfaktoren, der Mesoebene, d. h. organisationsbezogene Aspekte, und der Mikro-Ebene, den individuellen, intrapersonalen Erklärungsfaktoren. Das konkrete Verwendungsverhalten resultiert aus dem Zusammenspiel dieser drei Ebenen. Der Mikroebene kommt dabei eine Schlüsselfunktion zu. Dies legen die Neurowissenschaften mit ihren Erkenntnissen zum Entstehen menschlichen Verhaltens nahe. Daher sollte die Aufmerksamkeit verstärkt auf den Menschen, insbesondere die Abläufe in seinem Gehirn gelegt werden, da diese ausschlaggebend für unser Verhalten sind. Alle Einflussfaktoren der Makro- und Mesoebene wirken auf den Menschen ein, der diese unterschiedlichen Einflüsse kognitiv verarbeitet, bevor konkretes Verhalten entsteht. Diese Einflüsse werden vor dem Hintergrund von Erinnerungen, d. h. im Gedächtnis gespeicherten Erfahrungen, verarbeitet. Die Mikroebene ist daher ausschlaggebend für die Verarbeitung und damit die Wirkung der Einflussfaktoren der anderen Ebenen. Dieses neue theoretische Fundament führt zu folgenden Forschungsfragen:

2. Forschungsfrage

Wie lässt sich das Verwendungsverhalten unter Verwendung
neurowissenschaftlicher Erkenntnisse erklären?

3. Forschungsfrage

Inwiefern beeinflussen Erfahrungen bzgl. der Verwendung von Performance
Informationen das Verwendungsverhalten?

Beide Erklärungsstränge werden zu einer Reihe von Erkenntnissen führen, die zu integrieren sind. Vor allem ist zu klären, wie sich der neu eingeführte Erklärungsfaktor „Erfahrung“ zu anderen Prädiktoren des Verwendungsverhaltens verhält und welche Rolle ihm infolge dessen zufällt. Diese Fokussierung führt zu folgenden Forschungsfragen:

4. Forschungsfrage

Wie verhält sich der Einfluss von Erfahrungen unter der Berücksichtigung bisheriger Forschungsbefunde, d. h. im Vergleich zu anderen prominenten, v. a. organisationalen und technokratischen, Erklärungsfaktoren?

5. Forschungsfrage

Wie verhalten sich die Erfahrungen mit Performance Informationen zu anderen Erklärungsfaktoren, die aus neurowissenschaftlicher Sicht den situativen Kontext prägen dürften und damit die Rahmenbedingungen ausmachen, unter denen Erfahrungen mit Performance Informationen entstehen?

6. Forschungsfrage

Welche Schlussfolgerungen können aus den Erkenntnissen zur Rolle von Erfahrungen mit Performance Informationen im Kontext des Verwendungsverhaltens (für Theorie und Praxis) gezogen werden?

Im Ergebnis sind schrittweise **sechs** Forschungsfragen formuliert worden. Ihre Beantwortung wird zu Erkenntnissen führen, die Implikationen sowohl für die Theorie als auch Praxis beinhalten werden.

(1) Für die Theorie des Performance Management kann die Feststellung oder das Ergebnis, dass die neurowissenschaftlich inspirierten Erklärungsansätze das Verwendungsverhalten – insbesondere die beobachtete Abweichung vom gemäß der Performance Management Theorie erwarteten Verhalten – besser erklären können, bedeuten, dass diese fehlerbehaftet ist. Fehlerbehaftet kann implizieren, dass sie im Kontext der öffentlichen Verwaltung keine Gültigkeit besitzt. Dies würde einem weitgehend generischen Managementverständnis, welches der NPM-Bewegung zu eigen ist, von der einfachen Übertragung privatwirtschaftlicher Instrumente und Methoden auf die öffentliche Verwaltung zu wider laufen. Da es sich hierbei um eine zentrale Annahme oder Postulat des New Public Managements handelt, würde dies ebenfalls bedeuten, dass die legitimatorische Grundlage dieses Reformansatzes an Überzeugungskraft einbüßt. Allerdings kann die vorliegende Arbeit nur einen weiteren Hinweis oder Beleg für die genannten Schlussfolgerungen liefern und keinen endgültigen Beweis. Auch muss die Erkenntnis, dass die theoretischen Grundlagen fehlerbehaftet sind, nicht zwangsläufig dazu führen, dass das Performance Management zu verwerfen ist. Vielmehr ist in diesem Fall zu prüfen, ob das theoretische Grundgerüst unter Einbeziehung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse weiterentwickelt werden kann.

(2) Sollten sich die eben dargestellten möglichen Erkenntnisse und die damit verbundenen Implikationen für die Theorie des Performance Managements und des NPM jedoch nicht bestätigen, hätte dies Auswirkungen auf die Praxis. Kann die Theorie als Fehlerquelle für die Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis ausgeschlossen werden, so ist davon auszugehen, dass die Ursachen für die Beobachtung unerwarteter Entwicklungen vorrangig in der praktischen Umsetzung des Performance Managements zu suchen sind. Damit rücken zum

Beispiel Fragen der Gestaltung des organisationalen Wandels oder der konkreten Ausgestaltung des Performance Management Systems in der öffentlichen Verwaltung in den Fokus. Diesen und weiteren Fragen zur Performance Management Praxis müsste sich die Implementationsforschung widmen.

Jörg Bogumil und Werner Jann, auf welche die beiden Erklärungsansätze zur Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis des Performance Managements zurückzuführen sind, haben die zwei Ansätze vor dem Hintergrund der Praxis und Probleme des New Public Management allgemein angeführt (vgl. Bogumil/Jann (2009): 245). Beide Forscher vertreten die Auffassung, dass nicht ein Erklärungsansatz allein Gültigkeit besitzt, sondern „dass beide [...] z. T. zutreffen“ (Bogumil/Jann (2009): 245). Auch für die eigene Forschungsarbeit kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Ursachen für die Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis möglicherweise sowohl in der Implementierung als auch in der Theorie des Performance Managements zu suchen sind. So ist denkbar, dass die eigenen Forschungsergebnisse gleichzeitig eine Weiterentwicklung der Performance Management Theorie und tiefgründige Implementationsforschung nahelegen.

(3) Weiterhin ist anzumerken, dass die Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit auch über das Public Management hinaus Implikationen auf der theoretischen Ebene entfalten könnten. Die Forschungsarbeit leistet mit der Überprüfung der Theorie des Performance Managements einen Beitrag dazu, bestehende Managementtheorien oder theoretische Grundlagen des Managements vor dem Hintergrund der Erkenntnisse der Neurowissenschaften zu überprüfen. Wenn sich der Verdacht erhärten sollte, dass das dem Performance Management zugrundeliegende theoretische Fundament „falsch“ ist bzw. Schwächen aufweist, so hat dies Auswirkungen auf die Managementansätze, die auf den gleichen oder ähnlichen theoretischen Grundlagen beruhen. Damit kann die Arbeit einen Anstoß zu einer kritischen Auseinandersetzung mit anderen Managementansätzen liefern, insbesondere wenn deren Praxis ähnlich problembehaftet ist wie die des Performance Managements.

(4) Mit dem Performance Management-Ansatz ist eine eher technokratische Sichtweise verbunden. Diese hat sich auf die Forschung zum Verwendungsverhalten ausgewirkt (vgl. Kroll (2012): 20 ff.). So liegt der Forschungsfokus schwerpunktmäßig auf organisationalen Erklärungsfaktoren, wie dem Reifegrad des Performance Management Systems, der Unterstützung durch die Führung, Datenqualität oder den Ressourcen für Performance Management. Ihre Bedeutung verleitet zu einer technokratischen Sichtweise auf das Problem der nicht theoriekonformen Verwendung von Performance Informationen. Mangelhafte Verwendung erscheint damit nur ein Problem eines ineffizienten und nicht funktionierenden Management Systems zu sein. Auch auf der Ebene der individuellen Einflussfaktoren finden sich Aspekte, die die Verwendungsproblematik als rein technische Herausforderung erscheinen lassen: zum Beispiel die Vertrautheit mit dem Performance Management. Die angeführten Einflussfaktoren können durch technokratische Maßnahmen befördert werden, wie z. B. Schulungen oder Investitionen in den Ausbau des Systems (z. B. IT-gestützte Führungs-/Managementinformationssysteme).

Mit der Fokussierung von Erfahrungen, insbesondere einer differenzierten Betrachtung von Erfahrungsebenen, kann diese Interpretation weiter überprüft werden. Sollte die Verwendung eine rein „technische“ Fragestellung sein, müsste sich dies im Erfahrungsschatz

widerspiegeln. Konkret müssten die technokratischen Erklärungsfaktoren im Falle einer guten Ausprägung positive Erfahrungen erzeugen, die wiederum das Verwendungsverhalten fördern. Abweichungen von diesem grundsätzlichen Wirkungszusammenhang lassen dagegen an der Interpretation der Verwendungsproblematik als rein technokratische Herausforderung zweifeln. Damit werden die Forschungsergebnisse dazu beitragen, zu klären, ob in erster Linie eine optimale Performance Management Infrastruktur für das Verwendungsverhalten ausschlaggebend ist.

(5) Da sich die Untersuchung infolge der aufgestellten Forschungsfragen mit den Gründen für eine zweckorientierte bzw. technisch-rationale Verwendung von Performance Informationen auseinandersetzt, ist davon auszugehen, dass neue Wirkungszusammenhänge identifiziert und bereits identifizierte trianguliert werden. Im Ergebnis können die Erkenntnisse dazu beitragen, Performance Management in der Praxis besser zu implementieren. Die Kenntnis prominenter Erklärungsfaktoren bildet die Grundlage für gezielte und systematische Change Management Prozesse, um die verwendungsrelevanten Faktoren in die gewünschte Richtung zu entwickeln.

1.3 Gang der Untersuchung

Im vorausgegangenen Kapitel sind ausgehend von der Verwendungsproblematik bzgl. Performance Informationen und möglichen allgemeinen Erklärungsansätzen vor dem Hintergrund eines kurz angerissenen Forschungsstandes insgesamt sechs aufeinander aufbauende Forschungsfragen formuliert worden. Zudem sind Fragen aufgeworfen worden, die in Vorbereitung einer näheren Auseinandersetzung mit der Forschungsthematik zu klären sind. Ausgehend von dieser Grundlage besteht die vorliegende Forschungsarbeit aus fünf thematischen Blöcken.

Den **ersten Block** bildet das aktuelle *Einleitungskapitel* mit dem *Kapitel 2*. Er dient der Entwicklung eines Grundverständnisses für die angesprochene Verwendungsproblematik. Insbesondere die Erklärung des Performance Managements und die Darlegung der Bedeutung von Performance Informationen in diesem Management System in *Kapitel 2* tragen dazu bei, die Tragweite der nicht-theoriekonformen Verwendung von Performance Informationen zu erfassen. Auf diese Weise wird nachvollziehbar, warum die Beantwortung der Forschungsfrage 1, was die Verwendung beeinflusst, so wichtig ist und auch so viel Aufmerksamkeit erfahren hat.

Im **zweiten Block**, welcher aus dem *Kapitel 3* besteht, wird dargestellt, welche Erkenntnisse zur Erklärung des Verwendungsverhaltens vorliegen. Damit werden erste Antworten auf die Forschungsfrage 1 geliefert, die allerdings mit Blick auf die Problemstellung noch gewisse Lücken aufweisen und auch einer Erweiterung der theoretischen Perspektive bedürfen. So ist die Berücksichtigung intrapersonaler Prädiktoren des Verwendungsverhaltens unzureichend, insbesondere wenn die Erkenntnisse der Neurowissenschaften berücksichtigt werden.

Infolge der Forschungslücken erfolgt mit *Kapitel 4* die Einführung der Neurowissenschaften als neue theoretische Grundlage. Dabei wird dargestellt, welche neue Sichtweise mit den Neurowissenschaften einhergeht und welche Relevanz sie hinsichtlich des Verwendungsverhaltens besitzen. Ausgehend hiervon werden im *Kapitel 5* die

Forschungsfragen 2 bis 5 aktiv aufgegriffen, insbesondere wird dargestellt, welche Rolle *Erfahrungen* im Kontext der Erklärung menschlichen Verhaltens zufällt und welche Erklärungskraft sie im Kontext der Verwendung von Performance Informationen besitzen könnten. Konkret mündet dies in der Formulierung von Forschungshypothesen, die die Zusammenhänge zwischen dem Verwendungsverhalten und Erfahrungen beschreiben. Die Hypothesen fokussierten vorrangig die Wirkung der neurowissenschaftlich inspirierten Erklärungsfaktoren, wie die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*, den *Umfang der Erfahrung* mit diesen Informationen sowie die *Art der Situation*. Allerdings wird in diesem Zusammenhang postuliert, dass infolge der neurowissenschaftlichen Grundlagen die Erfahrungen mit Performance Informationen eine Schlüsselvariable bilden. Konkret besteht die Annahme, dass sie im Vergleich zu anderen Faktoren mehr Erklärungskraft besitzen und zudem die Eigenschaften einer Mediatorvariablen aufweisen. Für das so entwickelte Erklärungsmodell zum Verwendungsverhalten werden im Kapitel verschiedene Untersuchungsmodelle entworfen, um die Gültigkeit der formulierten Hypothesen zu überprüfen und Antworten auf die Forschungsfragen zu finden. Dabei steigt die Komplexität der Modelle schrittweise, indem die erfahrungsbezogenen Variablen erst gesondert und danach im Verbund mit anderen prominenten Erklärungsfaktoren betrachtet werden. Am Ende erfolgt eine Detailbetrachtung des Erklärungsfaktors Erfahrung. Damit soll Klarheit geschaffen werden, wie Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten wirken. Gemeinsam mit den *Kapiteln 4 und 6*, letzteres beschreibt das Forschungsdesign, bildet es den **dritten Block**. Neu ist in *Kapitel 6*, dass ein kombiniertes Forschungsdesign entworfen und angewandt wird. Darunter ist die Kombination eines Labor- und Quasiexperiments mit einer nichtexperimentellen quantitativen Methode zu verstehen. Zusammenfassend gibt dieser Block damit Auskunft, welche Erklärungsansätze in Reaktion auf die Forschungsfragen entwickelt worden sind und wie diese im Rahmen einer wissenschaftlichen Untersuchung überprüft werden.

Den **vierten Block** bildet das *Kapitel 7*, welches die empirischen Befunde der Forschungsarbeit präsentiert. Den Auftakt bildet die deskriptive Darstellung zum beobachteten Verwendungsverhalten. Ausgehend von dieser Beschreibung werden die Ergebnisse der Überprüfung der Untersuchungsmodelle zum Verwendungsverhalten dargestellt. Die Modelle geben Auskunft darüber, wie die neurowissenschaftlich inspirierten Variablen auf das Verwendungsverhalten wirken, insbesondere unter Berücksichtigung von Kontrollvariablen. Die wichtigsten statistischen Ergebnisse werden im Text und im Anhang angeführt. Detailinformationen können bei Bedarf den Beibänden zu dieser Forschungsarbeit entnommen werden. Diese sind als Bestandteil der Open-Access-Online-Veröffentlichung der vorliegenden Arbeit im digitalen Format über den Publikationsserver der Universität Potsdam verfügbar (vgl. Impressum).

Im Anschluss daran erfolgt eine nähere Betrachtung der *Art der Erfahrungen mit Performance Informationen*, die vom theoretisch-konzeptionellen Standpunkt dieser Untersuchung den prominentesten Erklärungsfaktor unter allen untersuchten Prädiktoren des Verwendungsverhaltens bildet. Eingeleitet wird diese Analyse mit der Beschreibung des Erfahrungsschatzes der Untersuchungsteilnehmer, insbesondere differenziert nach Erfahrungsebenen. Im nächsten Schritt wird die Detailbetrachtung dadurch erweitert, dass

das Entstehen des Erfahrungsschatzes ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt wird. Dabei liegt bei den erklärenden Variablen infolge des Forschungsdesigns und der ursprünglichen Forschungsfragen, die nicht das Entstehen von Erfahrungen zum Gegenstand haben, der Schwerpunkt auf organisationalen Variablen. Allerdings thematisieren diese Variablen Aspekte, die den situativen Kontext des Arbeitens mit systematischen Performance Informationen sehr gut erfassen dürften. Den Abschluss der Detailanalyse zu den Erfahrungen bildet die Betrachtung, wie die unterschiedlichen Erfahrungsebenen auf das Verwendungsverhalten wirken. Dabei wird das Verwendungsverhalten wie die Erfahrung differenzierter betrachtet. So wird untersucht, wie die *Art der Erfahrungen mit Performance Informationen* auf die Nutzung von bestimmten Kennzahlenarten und auf bestimmte zweckorientierte Verwendungsfunktionen wirkt.

Die Analysen des Kapitels 7 leiten über zum **fünften und letzten Block** der Forschungsarbeit. Die empirischen Befunde zu den entwickelten Untersuchungsmodellen und die dadurch gewonnenen Erkenntnisse zum Verwendungsverhalten und seiner Erklärung durch die neurowissenschaftlich inspirierten Variablen werden im *Kapitel 8* diskutiert. Dabei wird dargestellt, ob und inwieweit die formulierten Forschungsfragen und -hypothesen erfüllt sind und wie sich die Ergebnisse in den Forschungsdiskurs einordnen lassen. Das *Kapitel 9* wird ein Gesamtresümee ziehen. Dazu werden die Ergebnisse zusammengefasst und ihre Implikationen für Theorie, Praxis und die weitere Forschung umrissen.

Die nachfolgenden drei Abbildungen illustrieren den beschriebenen Aufbau der Forschungsarbeit.

Abbildung 1-1: Aufbau der Forschungsarbeit – Teil 1, Blöcke I und II

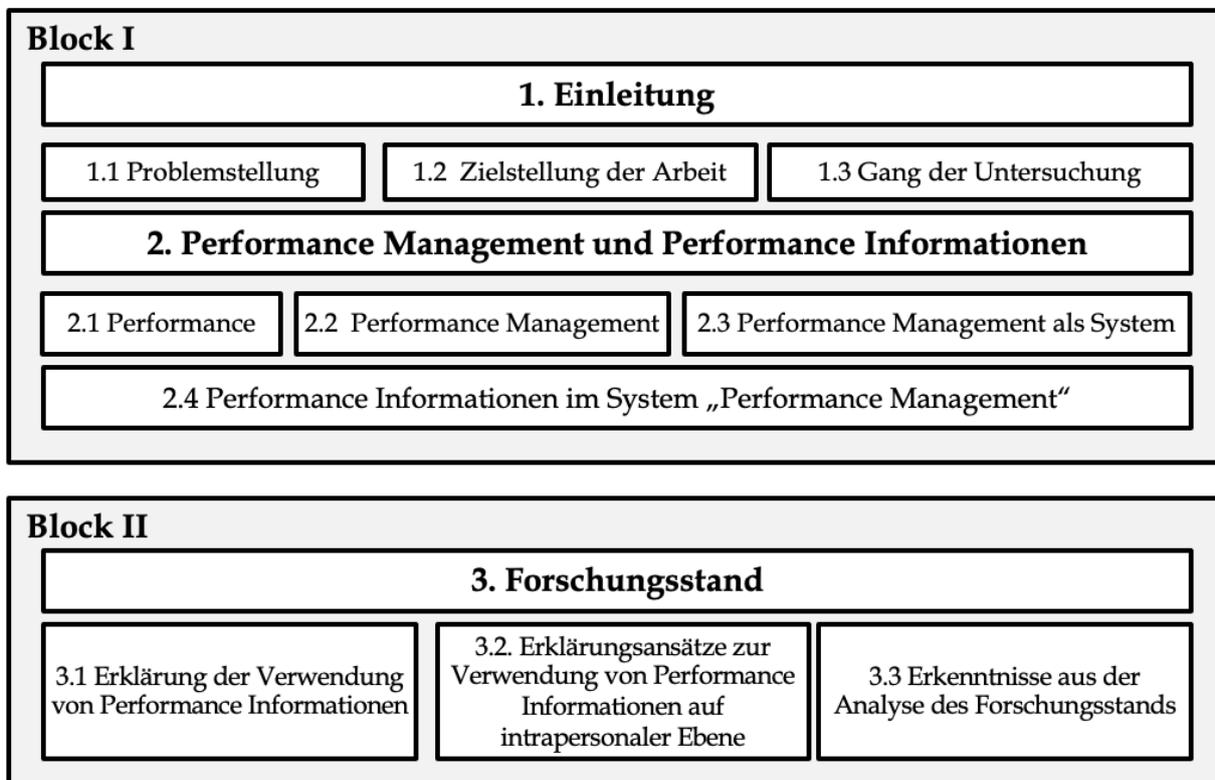


Abbildung 1-2: Aufbau der Forschungsarbeit – Teil 2, Blöcke III und IV

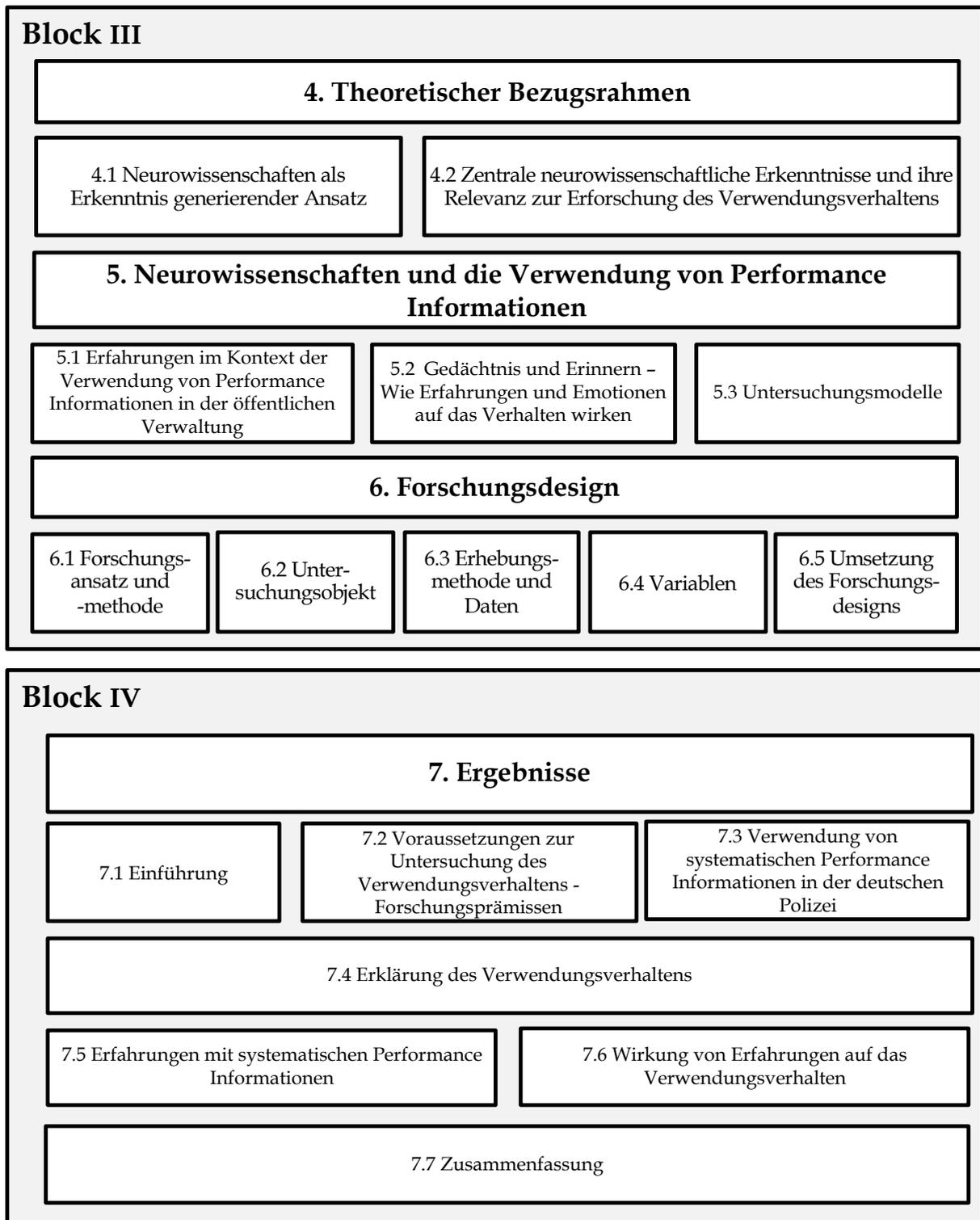
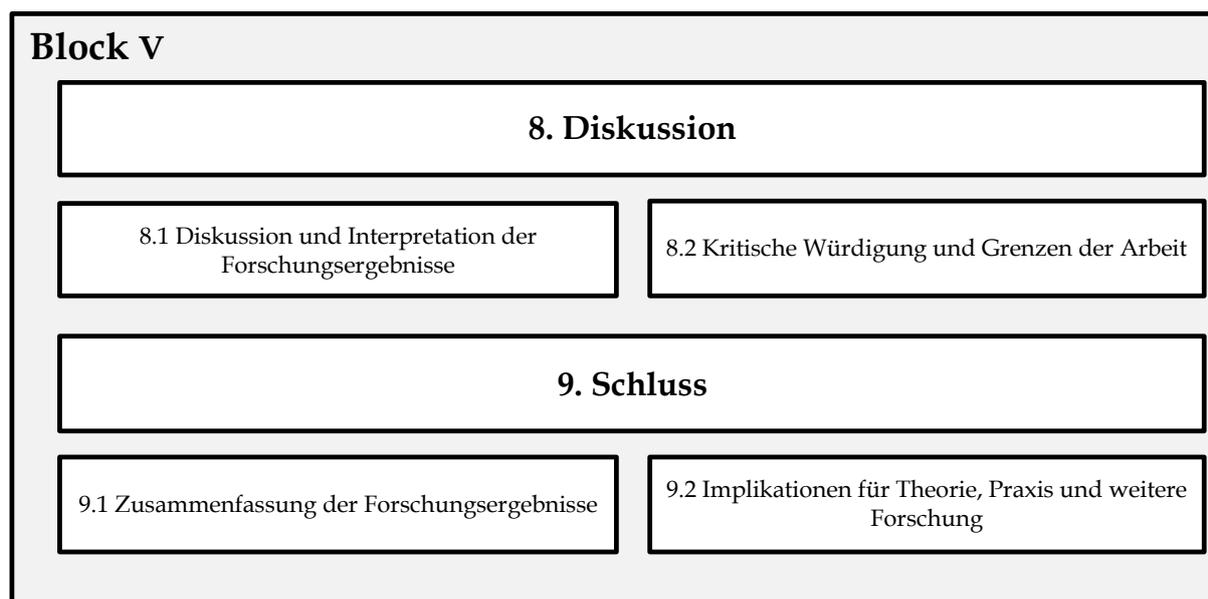


Abbildung 1-3: Aufbau der Forschungsarbeit – Teil 3, Block V



2 Performance Management und Performance Informationen

Im Einleitungskapitel ist dargestellt worden, dass Performance Management ein Themenfeld bildet, welches aktuell in Wissenschaft und Praxis große Aufmerksamkeit genießt. Dabei hat es sich als ein komplexes und weitläufiges Themenfeld herausgestellt. In Anbetracht dieser Tatsache erfordert die weitere Auseinandersetzung mit Performance Management sowie die Untersuchung der formulierten Forschungsfragen die Entwicklung eines Verständnisses für die zentralen Begrifflichkeiten. Zahlreiche wissenschaftliche Abhandlungen setzen in der Regel auf eine ausführliche Diskussion und Definition wichtiger Begriffe (vgl. exemplarisch Hilgers (2008): 9 ff.). Mit Blick auf die existierende Forschungsliteratur und das Stadium des wissenschaftlichen Diskurses erscheint dies für das vorliegende Untersuchungsfeld entbehrlich zu sein, da sich hinsichtlich der zentralen Begrifflichkeiten „Performance“, „Performance Management“ und „Performance Information“ einige inhaltliche Bestimmungselemente fest etabliert haben (vgl. Kroll (2012): 5 ff., 69 f., Hilgers (2008): 9 ff.).

2.1 Performance

Die Analyse der Fachliteratur lässt in Verbindung mit den etymologischen Wurzeln des Begriffs „Performance“ erkennen, dass keine geeignete deutsche Übersetzung existiert.¹ Vor diesem Hintergrund scheint es zielführend zu sein, „Performance“ als theoretisches Konstrukt aufzufassen. So spricht Mwita von einem multidimensionalen Konstrukt (Mwita (2000): 21). Laut Kornmeier wird insbesondere in Zusammenhang mit der Bildung von Theorien und den dazu erforderlichen Begriffsdefinitionen gerne auf theoretische Konstrukte zurückgegriffen (Kornmeier (2007): 98 f.). „Ihre Aufgabe ist es, die in der Realität beobachtbaren (empirischen) Phänomene zu beschreiben bzw. zu erklären; Konstrukte bezeichnen demnach Phänomene, Vorgänge bzw. Sachverhalte, die als existent angenommen werden“ (ebenda (2007): 98). Somit wird das theoretische Konstrukt „Performance“ herangezogen, um spezifische Sachverhalte beschreiben und erklären zu können.

Unstrittig ist, dass es sich beim Begriff *Performance* um ein komplexes Konstrukt handelt (vgl. Hilgers (2008): 30, Lapsley/ Mitchell (1996): 3, Mwita (2000): 20 f., Van Dooren/Bouckaert/Halligan (2015): 19 ff.). Die verschiedenen Interpretationen haben mehr Verwirrung als Klarheit geschaffen (Reichard (2004): 341). Allerdings scheint eine modellbasierte Methodik, ähnlich wie bei Lebas und Euske, zur Explikation und Definition ein probates Instrumentarium zu sein, um mit dieser Herausforderung umgehen zu können (vgl. Lebas/ Euske (2007): 125 ff.).

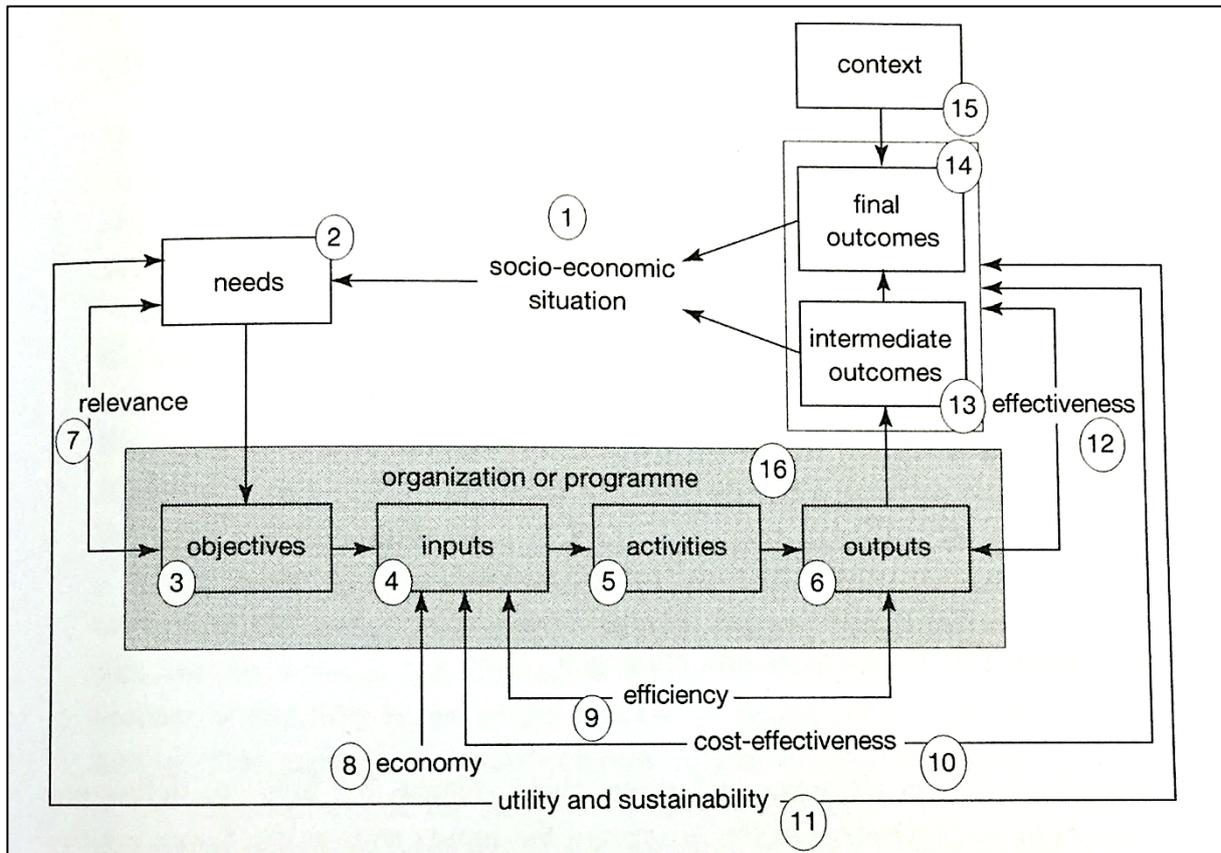
Performance kann verschiedene Dimensionen aufweisen, wie einige Autoren vermerken (vgl. Boyne (2002): 17 ff., Stewart/ Walsh (1994): 47 ff., Bouckaert (2006): 119 f., Van Dooren/Bouckaert/Halligan (2015): 19 ff.). Somit verfügt *Performance* auch über unterschiedliche Elemente und Bezugspunkte. Damit zeichnet sich eine weitere Eigenschaft von *Performance* ab. *Performance* ist eine relationale Größe, die ihre Aussagekraft erst durch den Vergleich mit anderen *Performance*-Werten, sei es vergangener Perioden oder anderer Organisationen, erhält. *Performance* kann sich ohne Messung bzw. Evaluation nicht

¹ Vgl. Oxford English Dictionary Online (o. J.) zum Wort „to perform“ und u.a. zum Begriff „Performance“ Langenscheidts Fremdwörterbuch (o. J.).

manifestieren. Ohne eine Messung bzw. Erhebung von Performance-Werten oder Informationen zu Dimensionen der Performance fehlt die erforderliche Grundlage zur Beurteilung oder Einschätzung.

Die modellbasierte Explikation von Performance ist eine bekannte Herangehensweise, um die Besonderheiten des theoretischen Konstrukts zu veranschaulichen (vgl. Lebas/Euske (2007), Budäus/ Buchholtz (1997): 326 ff.). Im Ergebnis der Auswertung der Fachliteratur integriert die Definition von Van Dooren, Bouckaert und Halligan die Diskussion zum Begriff „Performance“ in der öffentlichen Verwaltung am zielführendsten in einem Begriffsverständnis (vgl. Van Dooren/ Bouckaert/Halligan (2010): 20-32). Die nachfolgende Abbildung illustriert das Modell, welches als begrifflich-konzeptionelle Grundlage der Untersuchung dient. Eine ausführliche Beschreibung des Modells findet sich bei Van Dooren, Bouckaert und Halligan (vgl. Van Dooren/Bouckaert/Halligan (2015): 20 ff.).

Abbildung 2-1: Das Konstrukt „Performance“ nach Van Dooren, Bouckaert und Halligan



(Bildquelle: Van Dooren/Bouckaert/Halligan (2015): 21)

Performance ist damit multidimensionaler Natur (Mwita (2000): 21). Ausschlaggebend für das Verständnis ist ferner, welcher Bezugspunkt bzw. Kontext gewählt wird (vgl. Lebas (1995): 24 ff., Bouckaert/Halligan (2006): 445): so können sich die Performance Management Aktivitäten zum Beispiel auf die Performance von Personen oder Personengruppen, einer Organisation oder politischer Programme fokussieren. Dieser Aspekt wird anhand der von Van Dooren, Bouckaert und Halligan definierten Blickwinkel nochmals deutlich: Mikroebene (=Performance von Organisationen der öffentlichen Verwaltung), Mesoebene (=Performance politischer Programme/ Policies) und Makroebene (=Performance eines Staats,

supranationaler Institutionen) (Bouckaert/Halligan (2008): 18 ff., Van Dooren/Bouckaert/Halligan (2015): 30 ff.).

Im Ergebnis lässt sich Performance entsprechend dem Modell wie folgt fassen:

„Performance ist ein kontextabhängiges theoretisches Konstrukt, welches ausgehend von gestellten Anforderungen den Prozess der Zielumsetzung durch das Bezugsobjekt über den Input bis hin zur Wirkung des Outputs beschreibt. Performance verfügt daher inhaltlich über unterschiedliche Dimensionen. Sie erhält ihre Aussagekraft insbesondere durch den Vergleich mit Performance-Werten aus Vorperioden oder anderer Vergleichsobjekte.“ (Collignon (2015): 28)

2.2 Performance Management

In den einleitenden Ausführungen ist angeklungen, dass sich Performance Management großer Beliebtheit erfreut (Bouckaert/Halligan (2008): 11 ff., Kroll/Vogel (2014): 974). In Anbetracht dieser Tatsache stellen sich folgende Fragen: Was ist unter Performance Management zu verstehen? Warum wird Performance Management betrieben oder warum sollte es angewandt werden? Was sind das Ziel und der Zweck dieses Managementansatzes?

Management für sich genommen kann im funktionalen Sinn als die Aufgaben und Prozesse verstanden werden, die im Zuge der Steuerung eines sozialen Systems anfallen bzw. erforderlich sind (Steinmann/ Schreyögg/ Koch (2013): 6 ff., Ulrich (1984): 49, 99 ff.).² Ausgehend von diesem Verständnis und in Verbindung mit der Auseinandersetzung mit der Fachliteratur wird Management in der vorliegenden Arbeit als die zielorientierte Gestaltung und Steuerung von zweckorientierten sozialen Systemen angesehen.³ Mit diesem Verständnis werden klassische Managementfunktionen verbunden, deren Zusammenwirken meist in Form eines Managementzyklus veranschaulicht wird (Steinmann/ Schreyögg/ Koch (2013): 10 ff.) und die die Gestaltung und Steuerung sicherstellen sollen: Planung, Umsetzung (➔ Organisation, Personaleinsatz, Führung) und Kontrolle. In der Regel werden sie durch einen kybernetischen Regelkreis miteinander verbunden (Eichhorn et al. (2003): 624, Hilgers (2008): 50 ff., Schreyögg/ Koch (2015): 12 f., 133 ff., Staehle (1999): 81 f.).

In Verbindung mit der oben dargestellten Sichtweise zu Performance kann das **Performance Management als die systematische Steuerung und Gestaltung der Performance von sozialen Systemen angesehen werden** (Mikroebene nach Van Dooren, Bouckaert und Halligan, vgl. Van Dooren/Bouckaert/Halligan (2015): 30 ff., Reichard (2003): 794 f.). Unabhängig vom sozialen System soll mit Hilfe des Managementansatzes die Performance gemäß den gestellten Anforderungen beeinflusst, in die gewünschte Richtung entwickelt oder die erreichte Performance aufrechterhalten werden (vgl. Hilgers (2008): 50 ff., Reichard. (2003):

² Der Funktionsansatz geht in erster Linie auf die Arbeiten von Luther Gulick und Henry Fayol zurück (Steinmann/ Schreyögg/ Koch (2013): 9 f., Staehle (1999): 81 f.). So wird der Forscher unweigerlich mit dem Akronym POSCDCORB konfrontiert. Laut Jann „lassen sich alle Listen von Managementfunktionen, verstanden als Komplexe von Steuerungsaufgaben, die bei der Leistungserstellung und -sicherung in hocharbeitsteiligen Systemen erbracht werden, auf diese Liste zurückführen“ (Jann (2005): 53).

³ Vgl. zu unterschiedlichen Begriffsverständnissen von „Management“ und der zugehörigen wissenschaftlichen Diskussion exemplarisch folgende Publikationen: Ulrich (1984), Wolf (2013), Eichhorn et al. (2003): 664, Jann (2005), Steinmann/Schreyögg/Koch (2013), Schreyer (2007), Anderson (1988), Halachmi (2005), Staehle (1999) und Bleicher (2017). Die bibliographischen Angaben dieser Publikationen können dem Literaturverzeichnis entnommen werden.

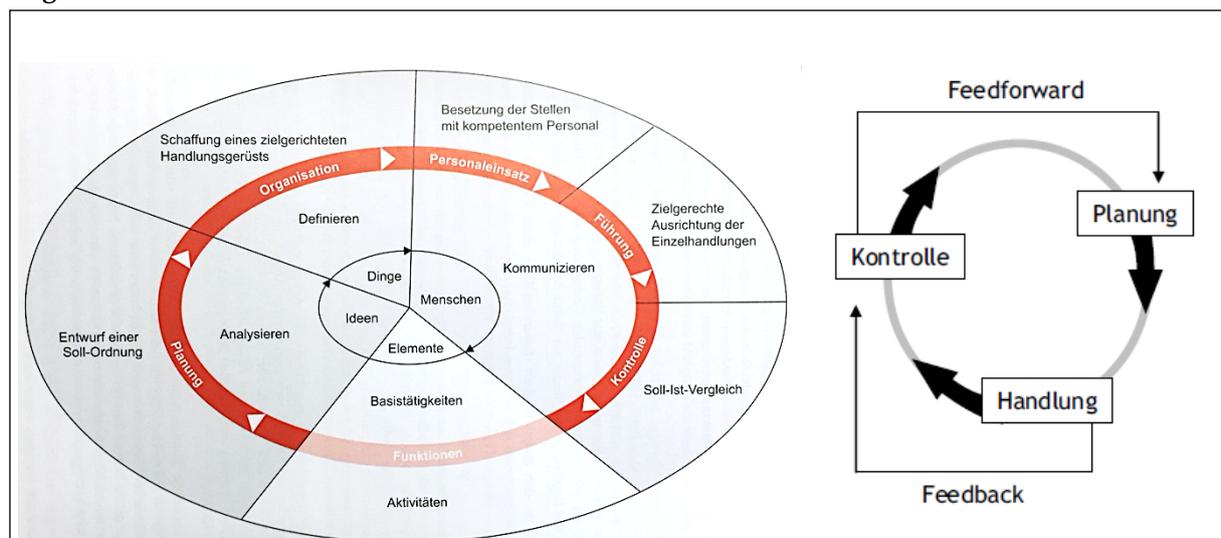
794 f., Van Dooren/Bouckaert/Halligan (2015): 37 ff.). Greift man diese Interpretation auf, wird gemäß dem Verständnis von Performance im Kontext der öffentlichen Verwaltung anhand der Performance Anforderungen auch der Zweck ersichtlich. Ein systematisches Performance Management macht die an das Bezugsobjekt gestellten Anforderungen – bei Organisationen der öffentlichen Verwaltung v. a. durch Stakeholder, wie Politik und Bürger, definiert – zum Ausgangspunkt, zur Grundlage und zum Maßstab der Performance. So soll sichergestellt werden, dass die Performance in der geforderten Art und Weise gesteuert und gestaltet sowie letzten Endes auch erreicht wird.

2.3 Performance Management als System

Die Zielsetzung, die mit einem Performance Management verbunden wird, bestimmt maßgeblich die in der aktuellen Forschung verbreitete Auffassung von der Ausgestaltung eines Performance Managements in der öffentlichen Verwaltung. So wird in diesem Zusammenhang von Systemen gesprochen (vgl. Hilgers (2008): 50 ff.). In einigen Forschungsarbeiten wird die erklärende Variable *Reifegrad des Performance Measurement Systems* oder Englisch kurz „system maturity“ herangezogen (Ammons/Rivenbark (2008): 306, Bermann/Wang (2000): 412 ff., Hammerschmid/Van de Walle/Stimac (2013): 264 f., Kroll (2014): 199 f., Kroll (2015a): 469 ff., Kroll/Proeller (2013): 82, Kroll/Vogel (2014): 980 ff., Melkers/Willoughby (2005): 182, 187, Moynihan/Lavertu (2012): 594 ff., Moynihan/Pandey (2010): 854 f., Taylor (2009): 868 f., Taylor (2011): 1318 f., 1333, Yang/Hiseh (2007): 862 ff.). Daher wird zur weiteren Präzisierung von Performance Management die systemische Perspektive von Hilgers übernommen (Hilgers (2008): 51).

Im Mittelpunkt der systemischen Interpretation steht der kybernetische Kreislauf oder Regelreis (Hilgers (2008): 52, Kroll (2012): 11, Kroll/Vogel (2014): 974). Dieser organisiert idealtypisch die Abfolge der klassischen Managementfunktionen (Schreyögg/Koch (2015): 9 ff., Staehle (1999): 81 f.).

Abbildung 2-2: Klassischer Managementkreislauf nach Schreyögg/Koch sowie kybernetischer Regelkreis



(Bildquelle: Schreyögg/Koch (2015):

13 und Hilgers (2008): 52)

Die strikte, lineare Abfolge der Prozessschritte wird in der Fachliteratur kritisiert (Schreyögg/Koch (2015): 12 ff., Staehle (1999): 82). Infolge dessen dient der Kreislauf der

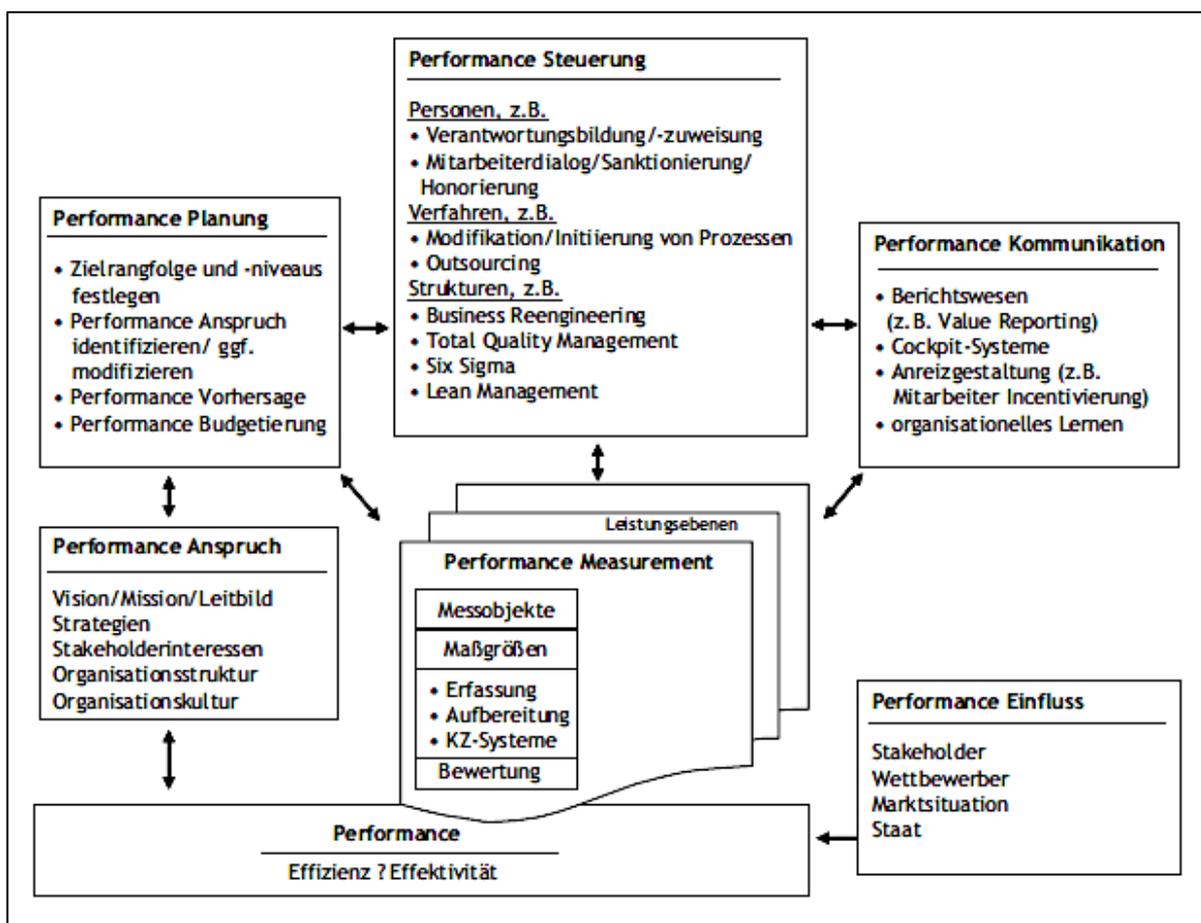
Explication der Funktionslogik des Performance Managements unter Berücksichtigung des Hinweises, dass die einzelnen Managementfunktionen in einem komplexen Wirkungsgeflecht zueinanderstehen und sich in der Praxis nicht isoliert behandeln lassen (Schreyögg/Koch (2015): 9 ff.). Daher wird im Folgenden nicht vom Prozess, sondern vom System „Performance Management“ gesprochen.

Ausgehend von den theoretischen Grundlagen konstituiert sich das System „Performance Management“ in Anlehnung an Hilgers aus folgenden Subsystemen (Hilgers (2008): 52 f.):

1. Performance Anforderungen
2. Performance Planung
3. Performance Gestaltung und Steuerung
4. Performance Measurement und Monitoring
5. Performance Reporting und Kommunikation

Jedes dieser Subsysteme erfüllt spezifische Funktionen und trägt zum Ziel, der performanceorientierten Gestaltung und Steuerung des jeweiligen Bezugsobjektes, bei. Nachfolgend werden die Subsysteme kurz erläutert.

Abbildung 2-3: Performance Management System nach Hilgers (2008)



(Bildquelle: Hilgers (2008): 53)

Performance Anforderungen

Gemäß dem Performance-Verständnis bilden die Anforderungen, die an die Performance des Bezugsobjektes gestellt werden, den Ausgangspunkt im idealtypischen Performance Managementprozess (vgl. Van Dorren/Bouckaert/ Halligan (2015): 20 ff., 26 ff.). Im Kontext der öffentlichen Verwaltung bilden die Performance Vorstellungen, die Bürger, Politik und Verwaltung im Rahmen des politisch-administrativen Systems artikulieren und einbringen, die Grundlage für die Anforderungen (Performance-Einfluss). Damit stellen die Performance Anforderungen die Nahtstelle zur Umwelt dar. Diese Umwelteinflüsse werden durch das System in Performance Anforderungen transformiert. Für Hilgers manifestieren sie sich in Visionen, Missionen, Leitbildern, Strategien, Stakeholderinteressen, Organisationsstrukturen und -kulturen (Hilgers (2008): 53). Für die öffentliche Verwaltung dürften Performance Anforderungen vor allem in Gesetzen, Verwaltungsvorschriften, Regierungsprogrammen, Kabinetts- und Parlamentsbeschlüssen greifbar werden. Gemäß Van Dorren, Bouckaert und Halligan müssen die Anforderungen aber erst noch in konkrete Ziele transformiert werden (Van Dorren/Bouckaert/ Halligan (2015): 21, 26 ff.). Dies ist Aufgabe der Performance Planung. Auf diese Weise finden Public Values Eingang in den Performance Management Prozess. Sie werden zum Ausgangspunkt für die Definition der Performance.

Performance Planung

Die Zieldefinition auf der Grundlage der Performance Anforderungen bildet die Basis für die Performance Planung. Die Managementfunktion „Planung“ dient der Festlegung, wie die Performance-Ziele erreicht werden sollen (Schreyögg/Koch (2015): 10). Für das Performance Management impliziert dies, dass neben der Definition von Performance-Zielen auch konkrete Aktivitäten bestimmt werden müssen, z. B. Programme oder Projekte. Hilgers führt beispielsweise die Performance Budgetierung als Element der Planung an (Hilgers (2008): 53). Dass eine Planung performanceorientiert erfolgen kann, belegen die Produkthaushalte in der Praxis. Daher ist es nicht verwunderlich, dass im Rahmen des Performance Managements das Performance Budgeting, also die performance-orientierte Haushalts- und Finanzplanung, ein wichtiges Instrument bildet (Reichard (2003): 794). Auch sog. Performance Contracts können als Ausfluss der Performance Planung angesehen werden, schreiben sie doch Performance-Ziele fest. Um diese Planungsinstrumente effektiv nutzen zu können, werden im kybernetischen Modell des Performance Managements über Feedforward-Vorgänge entsprechende prognostische Informationen zur Verfügung gestellt (Hilgers (2008): 51 f.). Auf diese Weise wird die Managementfunktion Kontrolle mit der Planung wechselseitig verbunden und basiert nicht mehr nur auf historischen Feedback-Informationen (vgl. Hilgers (2008): 51 f.).

Performance Gestaltung und Steuerung

Nachdem die Soll-Vorgaben für die Performance definiert worden sind, gilt es diese, zu realisieren. Die Funktion „Performance Gestaltung und Steuerung“ umfasst dabei die klassischen Managementfunktionen Führung, Personaleinsatz und Organisation, da es sich um Funktionen zur Durchsetzung konkreter Maßnahmen oder zur Einflussnahme handelt (Schreyögg/Koch (2015): 10 f.). Diese Sichtweise deckt sich mit Hilgers Verständnis von „Performance Steuerung“ (Hilgers (2008): 53). Seiner Auffassung nach beinhaltet die performance-orientierte Steuerung bzw. Beeinflussung von Performance beispielsweise

Verantwortungsbildung/-zuweisung, Mitarbeiterdialog, Sanktionierung, Honorierung (Hilgers (2008): 53); alles Aspekte der Personalführung und des Personaleinsatzes. Die Steuerungsinstrumente auf prozessualer und struktureller Ebene, die er anführt (Hilgers (2008): 53), sind in erster Linie der Funktion Organisation zuzurechnen. Insgesamt betrachtet wird im Rahmen der Gestaltung und Steuerung von Performance auf aktions-, mitarbeiter-, qualitäts- und prozessorientierte Ansätze zurückgegriffen (Hilgers (2008): 54). Damit werden die genannten Funktionen eingesetzt, um die im Rahmen der Performance Planung definierten Performance-Ziele in konkretes Handeln zu überführen, sei es, dass zum Beispiel Arbeitsaufträge erteilt oder organisatorische Festlegungen getroffen werden.

Gleichzeitig zeigt sich hier die Verknüpfung mit anderen Systemelementen, vor allem dem Performance Measurement und Monitoring. Die angeführten Beispiele generieren u.a. Informationen über die Performance selbst und die Aktivitäten zur Erreichung der Performance-Ziele. Sie zeigen dabei Positives wie Negatives. Folglich stützt sich die Performance Gestaltung und Steuerung maßgeblich auf diesen Input; ggf. wird infolge dieser Informationen reagiert bzw. eine Reaktion angestoßen. Die Informationen müssen nicht immer zyklisch gemäß dem klassischen kybernetischen Regelkreislauf entstehen und über die Performance Planung in das Subsystem „Gestaltung und Steuerung“ eingespeist werden. Gerade die Subsysteme Performance Gestaltung und Steuerung sowie Performance Measurement und Monitoring stehen über das Performance Reporting in einem kontinuierlichen Wechselspiel zueinander. Insbesondere wenn dem Performance Management auch eine langfristige, strategische Planung zu Grunde liegt, ist zur Umsetzung ein direktes Wechselspiel zwischen Gestaltung und Steuerung auf der einen Seite und dem Performance Measurement und Monitoring auf der anderen Seite erforderlich.

Performance Measurement und Monitoring

Ob die geplanten Maßnahmen oder Aktivitäten mit Blick auf die Performance umgesetzt werden und die gewünschte Wirkung entfalten, wird im Zuge des Performance Measurements und Monitorings fokussiert. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass laut Bouckaert und Halligan Performance Management und Performance Measurement häufig synonym verwendet werden (Bouckaert/Halligan (2008): 30, Hilgers (2008): 52, 291). In dieser Arbeit wird dem Performance Measurement Verständnis von Hilgers, Gladen und Gleich gefolgt (Hilgers (2008): 35 ff., Gladen (2014): 54, Gleich (2001): 11 f.). Damit wird Performance Measurement deutlich enger gefasst und als „Aufbau und Einsatz [...] mehrerer quantifizierbarer Maßgrößen verschiedenster Dimension zur Beurteilung“ der Performance des Bezugsobjektes verstanden (Hilgers (2008): 291, ähnlich bei Gleich (2011): 11 f.). Das Performance Measurement ist damit der klassischen Managementfunktion „Kontrolle“ zuzuordnen und liefert durch die Messung der Performance die Grundlage für deren Überwachung, dem Performance Monitoring (Gleich (2001): 23 f.). Durch den Abgleich des Ist-Zustands mit den Soll-Vorgaben der Performance Planung erfolgt das Monitoring, welches in der Identifikation von Handlungserfordernissen münden kann, die an das Subsystem „Gestaltung und Steuerung“ weitergeleitet werden. Somit generiert es den entscheidenden Input für die anderen Managementfunktionen. Gerade die im kybernetischen Modell wichtigen Feedback- und Feedforward-Vorgänge werden durch das Performance Measurement und die von ihm generierten Informationen ermöglicht (Wunderlin (1999): 66).

Performance Reporting und Kommunikation

Damit die Managementfunktionen ihre Aufgaben im System erfüllen können, müssen wichtige Informationen innerhalb des Systems an die richtigen Stellen transportiert werden (Performance Reporting). Ferner müssen die Performance Anforderungen, Ziele, Planungen und Steuerungsaktivitäten/-maßnahmen innerhalb des Systems vermittelt werden (Hilgers (2008): 53), sodass die Systemakteure entsprechend der Performance-Orientierung agieren (Performance Kommunikation). Dieses Subsystem ist von entscheidender Bedeutung, da es den für das Funktionieren des Regelkreislaufs erforderlichen Informationsfluss sicherstellt und die notwendigen Anreize für performance-orientiertes Handeln setzt. Dies entspricht dem rationalen Managementverständnis, welches den Kern des theoretischen Fundaments des Performance Managements bildet (Collignon (2015): 29, Kerley (2008): 216, 220 ff., Schedler/Proeller (2011): 49 ff., Van Hengel/Budding/Groot (2014): 50). Des Weiteren schaffen Performance Reporting und Kommunikation mit der systeminternen Informationsdistribution die Voraussetzung für die Interaktion der Subsysteme. So ist eine Umsetzung der Planungsvorgaben durch die Performance Gestaltung und Steuerung ohne ein begleitendes, regelmäßiges Performance Measurement und Reporting nicht möglich, da andernfalls Informationen über den Umsetzungsprozess und seine Ergebnisse fehlen. Folglich würde Unkenntnis herrschen, ob Handlungs-/Steuerungsbedarf besteht oder nicht. Des Weiteren ist für die Entwicklung realistischer und praktikabler Pläne ein Zusammenwirken der Subsysteme Planung, Steuerung/Gestaltung und Measurement/Monitoring notwendig. Andernfalls werden unrealistische und mangelhaft überwachbare Pläne entwickelt, die nicht umzusetzen sind. Performance Reporting und Kommunikation bilden mit der Verteilung von Performance Informationen das Bindeglied zwischen den Subsystemen.

2.4 Performance Informationen im System „Performance Management“

Mit der systemischen Betrachtungsweise des Performance Managements rücken das Performance Measurement und damit Performance Informationen näher in den Fokus. Beide stellen neuralgische Systembestandteile dar und sind von essentieller Natur für das kybernetische Performance Management System. Doch was sind Performance Informationen und warum sind sie so wichtig für den Gesamtsystem?

Bei Informationen handelt es sich allgemein um zweckorientiertes Wissen (Berthel (1975): 13, Staehle (1999): 300 f.). Die Kombination mit dem Begriff „Performance“ führt dazu, dass Performance Informationen eine besondere Art von zweckorientiertem Wissen darstellen. Nicht immer werden sie näher expliziert, wie Kroll in seiner Dissertation konstatiert (Kroll (2012): 4). Ausgehend von dieser Beobachtung entwirft Kroll eine zweidimensionale Definition des Begriffs „Performance Information“, die auf der Synthese aktueller Definitionsansätze beruht (Kroll (2012): 5 f.). Mit der Explikation durch Alexander Kroll liegt eine auf dem größtmöglichen wissenschaftlichen Konsens beruhende Definition vor (Kroll (2012): 5 ff., 69 f.). Daher wird eine ausführliche Herleitung der Definition als entbehrlich erachtet.

Alexander Kroll liefert in seiner Dissertationsschrift eine Definition sowohl für Performance Informationen als auch für Performance Informationsverwendung (Kroll (2012): 5 ff., 69 f.). Bzgl. der Definition von Performance Informationen entwickelt Kroll ein zweidimensionales

Modell. Auf der inhaltlichen Ebene (erste Dimension) gehen laut Kroll Performance Informationen über die klassischen Budgetinformationen und die Ressourcendimension hinaus (Kroll (2012): 5). Seinem Verständnis nach umfassen Performance Informationen alle Dimensionen von Performance, d. h. vom Input, über die Prozesse und die Ergebnisse bis hin zu den Wirkungen sowie ihre relationale Verknüpfung in Form der Begriffe Effizienz und Effektivität (Kroll (2012): 5). Neben der inhaltlichen Begriffsbestimmung führt Kroll eine eher technische bzw. prozessuale Interpretation (zweite Dimension) an (Kroll (2012): 6). So bilden für ihn die Gewinnung und Berichterstattung von Performance Informationen begriffsbestimmende Elemente (Kroll (2012): 6). Performance Informationen werden demnach regelmäßig gesammelt und durch die öffentliche Verwaltung selbst generiert (Kroll (2012): 6). Sie sind also Bestandteil des Performance Managementprozesses. Ferner werden sie mit ex-ante-Indikatoren verglichen (Kroll (2012): 6). Hierin zeigt sich der relationale Charakter von Performance, d. h. Performance Informationen gewinnen erst an Aussagekraft, wenn sie mit Informationen aus vorausgegangenen Perioden verglichen werden (vgl. Ausführungen zum Begriff „Performance“). Weiterhin werden Performance Informationen in quantitativer, aggregierter und gedruckter Form berichtet bzw. übermittelt (Kroll (2012): 6). An dieser Stelle greift die Definition von Kroll jedoch zu kurz. Durch die Einführung moderner Informationssysteme zur Führungs- und Managementunterstützung in der öffentlichen Verwaltung, wie zum Beispiel Business Intelligence Systeme oder Führungsinformationssysteme, werden Performance Informationen zunehmend in elektronischer Form berichtet bzw. kommuniziert (Hilgers (2008): 50 ff., Gladen (2014): 8 f., Horváth/Gleich/ Seiter (2020): 117 ff.).⁴ Zwar finden sich nach wie vor die klassischen, papiergebundenen Berichte, wenn auch in elektronischem Format, allerdings existieren daneben auch sogenannte Dashboards und andere digitale Formate, die mit visueller Unterstützung, Führungskräfte und Manager mit Performance Informationen versorgen.

Die Besonderheit an dem Ansatz von Kroll ist der Umstand, dass er Performance Informationen zusätzlich negativ i. S. v. auszuschließenden Informationen definiert (Kroll (2012): 6 f.). So exkludiert er verbale Informationen, tiefgründige und einmalige Evaluationsberichte sowie statistische Daten externer Quellen, sofern diese nicht regelmäßig mit Vergleichswerten gegenübergestellt werden (Kroll (2012): 6 f.). Ausgehend von dieser Abgrenzung differenziert er schließlich zwischen systematischen und unsystematischen Performance Informationen (Kroll (2012): 7, 69 f.). Systematische Performance Informationen werden regelmäßig gesammelt und durch die öffentliche Verwaltung selbst generiert (Kroll (2012): 6, 69 f.). Unsystematische Performance Informationen sind hingegen all jene Informationen, die sich inhaltlich zwar auch auf die Dimensionen von Performance beziehen, im Gegensatz zu den systematischen allerdings unregelmäßig oder ad-hoc erhoben und berichtet werden (Kroll (2012): 70). Beide Informationstypen sind als fester Bestandteil des Performance Managementprozesses zu betrachten. Allerdings ist anzumerken, dass in der

⁴ In Deutschland existieren in der Freien Hansestadt Bremen mit dem „Investitionsatlas“ ein IT-gestütztes Informationssystem für Bürgerinnen und Bürger zum Produkthausalt des Stadtstaates sowie mit dem eHaushalt eine Business Intelligence Lösung für die Fachlichkeit (Freie Hansestadt Bremen(o. J.)). Das Land Baden-Württemberg verfügt zum Beispiel über ein IT-gestütztes Führungsinformationssystem, welches Daten aus unterschiedlichen Quellen verarbeitet und nutzerorientiert zur Verfügung stellt (Ministerium für Finanzen und Wirtschaft (o. J.)). In Großbritannien existiert für Bürgerinnen und Bürger ein Informationsportal zur Performance der Regierung (GOV.UK (o. J.)), welches u. a. Performance Informationen mittels Dashboards visualisiert.

Performance Management Theorie (vgl. Hilgers (2005): 35 ff., 50 ff.), präskriptiven Abhandlungen (vgl. exemplarisch Civil Service HR (2019), United States Office of Personnel Management (o. J.)) und in der Praxis (vgl. Kroll (2012): 70) beim Performance Measurement quantitative und regelmäßig erhobene Kennzahlen und Indikatoren dominieren. Der Fokus liegt damit eindeutig auf den systematischen Performance Informationen. Unsystematische Performance Informationen spielen vom theoretisch-konzeptionellen Standpunkt aus keine Rolle im Performance Management. Unsystematische Performance Informationen werden daher in dieser Arbeit nicht näher betrachtet. Sofern Performance Informationen erwähnt werden, sind stets systematische Performance Informationen gemeint. Ausnahmen hiervon werden explizit kenntlich gemacht.

Dem Begriffsverständnis von Kroll hinsichtlich systematischer Performance Informationen wird in der vorliegenden Arbeit gefolgt. Allerdings besteht die Notwendigkeit, die von ihm entwickelte Operationalisierung vor dem Hintergrund der technischen Möglichkeiten zu überprüfen und ggf. fortzuentwickeln (vgl. Kroll (2012): 4 ff.).

Bereits die inhaltliche Bestimmung von Performance Informationen lässt ihre Bedeutung innerhalb des Performance Managements erkennen.⁵ Die Verbindung des Begriffs mit seinen zwei Dimensionen und der systemischen Betrachtungsweise von Performance Management belegt den Stellenwert von Performance Informationen. So sind möglichst ganzheitliche und umfassende Informationen zur Performance von entscheidender Bedeutung für den gesamten Performance Managementprozess oder -kreislauf. Performance Informationen stellen die zentrale Entscheidungsgrundlage für die Steuerung und Gestaltung der Performance dar (Hilgers (2008): 52, Jansen (2008): 169, Kroll/Vogel (2014): 974, Wisniewski/Sewart (2004): 224, Van Dooren/ Bouckaert/ Halligan (2015): 37). Nur wenn entsprechende Performance Informationen zur Verfügung stehen (Performance Measurement und Reporting), die mit der Performance Planung (Zielvorgaben) verknüpft sind und eine Überwachung der Performance in Zeitverlauf ermöglichen (Performance Monitoring), kann die Performance beeinflusst werden (Performance Steuerung). Das Performance Management ist damit ein informationsverarbeitendes System. Folglich kann gemäß dem Systemverständnis und den theoretischen Grundlagen ein Performance Management ohne Performance Information nicht betrieben werden und nicht funktionieren.

Die dargestellte Relevanz von Performance Informationen erhärtet sich durch einen Blick auf die theoretischen Grundlagen des Performance Managements. Die Auseinandersetzung mit Performance Management konfrontiert mit dem Umstand, dass keine geschlossene oder als solche ausgewiesene Theorie des Performance Managements existiert. Aufgrund der engen Verknüpfung des Performance Managements mit dem New Public Management in der jüngeren Vergangenheit werden die theoretischen Grundlagen des Performance Managements in der öffentlichen Verwaltung vor allem im Kontext dieses Reformansatzes vermutet.

Das NPM verfügt wie das Performance Management über keinen eigenständigen theoretischen Unterbau (Thom/Ritz (2017): 15). Stattdessen besteht ein multiples theoretisches Fundament (Thom/Ritz (2017): 15.). Im aktuellen Forschungsdiskurs werden die theoretischen Grundlagen des NPM auf einige zentrale bzw. dominierende Theorien

⁵ Ein Teil der folgenden Ausführung ist im Rahmen eines Artikels des Autors veröffentlicht worden, der das Forschungsprojekt vorgestellt hat (Collignon (2015): 28 f.).

beschränkt (Schedler/Proeller (2011): 49 ff.). Vogel spricht in diesem Zusammenhang von theoretischen Konturen (Vogel (2006): 59). Er identifiziert ebenso wie Schedler und Proeller (Schedler/Proeller (2011): 49) die Public Choice Theorie und den Manageralismus „als die beiden tragenden Theoriesäulen des NPM-Konzepts“ (Vogel (2006): 60).

Infolge dieses theoretischen Unterbaus lässt sich der erfolgskritische Charakter von Performance Informationen für das Funktionieren des Performance Managementsystems vor allem auf das rationale Managementverständnis (Collignon (2015): 29, Kerley (2008): 216, 220 ff., Schedler/Proeller (2011): 49 ff., Van Hengel/Budding/Groot (2014): 50) und das damit verbundene Menschenbild des homo oeconomicus (Landes/Steiner (2013): 33 ff., Wolf (2013): 128 ff.) zurückführen. So besteht eine Grundprämisse des NPM darin, dass ein rationales Public Management möglich ist (Schedler/Proeller (2011): 58 f.). Gemäß diesem theoretischen Fundament ist der Mensch ein rational (neoklassische Theorie) bis begrenzt rational (neue Institutionenökonomik) handelndes Wesen, welches gezielt Informationen zur Entscheidungsfindung nutzt (Landes/Steiner (2013): 38 ff., Elbe (2013): 59).

Allerdings ist der Manager bzw. die Führungskraft mit dem Umstand konfrontiert, dass bzgl. einer Entscheidungssituation immer nur unvollständige Informationen zur Verfügung stehen können (Staehe (1999): 37 ff., 520 ff., Kieser/Walgenbach (2010): 37 ff.). Folglich ist er „[a]ufgrund begrenzter Informationen, Zeit und sonstiger Ressourcen [...] nicht in der Lage und gewillt, alle möglichen Alternativen zu suchen und zu bewerten. Er neigt dazu, die erste Alternative, welche sein Anspruchsniveau befriedigt, zu wählen (satisficing vs. maximizing)“ (Staehe (1999): 520). Dementsprechend ist es nicht verwunderlich, dass die verhaltenswissenschaftlich geprägte Ökonomie (Behavioral Economics) zu der Erkenntnis gelangt ist, dass der Mensch auch irrational verankerte Heuristiken zur Entscheidungsfindung nutzt, was einem rein rationalen Verhalten widerspricht (Landes/Steiner (2013): 48 f.).

Trotz dieser Feststellung wird an der Bedeutung von Informationen für den Entscheidungsprozess festgehalten (Landes/Steiner (2013): 49). Somit bilden Informationen unabhängig davon, ob von einem rein rational, begrenzt rationalen oder auf der Basis von rationalen wie irrationalen Heuristiken entscheidenden Menschen ausgegangen wird, die zentrale Grundlage für menschliche Entscheidungen. Den daraus resultierenden Bedarf bzw. die Notwendigkeit entscheidungsrelevanter Informationen greift die Betriebswirtschafts-/Managementlehre auf (vgl. Gladen (2014): 1 ff., Horváth/ Gleich/ Seiter (2020): 37 ff., 189 ff.). So werden Informationsversorgungssysteme gefordert und geschaffen, die sich im Spannungsgeflecht zwischen Informationsüberflutung und -mangel bewegen (vgl. Horváth/ Gleich/ Seiter (2020): 189 ff., 617 ff., Gluchowski/Gabriel/Dittmar (2008): 1 ff.). In der Praxis werden große Summen in den Aufbau entsprechender IT-Systeme (Stichwort: Business Intelligence) investiert (BITKOM (Hrsg.) (2012): 47 ff.). Zudem genießen datengetriebene Entscheidungsprozesse unverändert großen Zuspruch und große Akzeptanz, in jüngerer Vergangenheit verstärkt durch die Entwicklungen rund um Big Data (Roßmann et al. (2018): 135 f.). Die Information Processing Theory bildet hierfür den theoretischen Unterbau und fordert den Aufbau von Informationsgewinnungs- und -verarbeitungskapazitäten, um Unsicherheiten effektiv begegnen zu können (Galbraith (1974), Roßmann et al. (2018): 135 f., Wolf (2013): 311 ff.).

Im theoretischen Unterbau des NPM finden sich darüber hinaus weitere Anknüpfungspunkte. Grüning stellt verschiedene praktische Elemente des NPM theoretischen Ansätzen gegenüber (Grüning (2000): 405 ff.). Werden diese Elemente mit dem systemtheoretisch-kybernetischen

Modell von Performance Management verglichen, treten weitere theoretische Grundlagen des Managementansatzes deutlich hervor. Zum Beispiel die NPM-Elemente Leistungsverantwortung, Leistungsmessung finden sich in den Subsystemen Performance Measurement oder Performance Gestaltung und Steuerung wieder. Deren theoretisches Fundament bildet laut Grüning neben dem rationalen Managementverständnis (in Form von klassischer und neoklassischer Public Administration und rationalen Public Management) auch die Prinzipal-Agenten-Theorie (Grüning (2000): 412). Auch diese Theorie unterstreicht die Bedeutung von Informationen (vgl. Thom/Ritz (2017): 20, Van Dooren/Bouckaert/Halligan (2015): 71, Schedler/Proeller (2011): 310, Wolf (2013): 363 ff.). Insbesondere informationsbasierte Kontrollsysteme sind von entscheidender Bedeutung zur Beseitigung von Informationsasymmetrien (vgl. ebenda). Folglich muss ein Managementsystem Informationen gewinnen und verarbeiten.

Im Ergebnis ist zu konstatieren, dass vom theoretischen Standpunkt aus die Performance Informationen **das neuralgische Systemelement** darstellen und die skizzierten Subsysteme miteinander verbinden. Ohne Performance Informationen können die Funktionsmechanismen des Managementsystems nicht greifen. Performance Informationen erfüllen damit die Funktion, den Entscheider bzw. Manager zu informieren. Diesem sollen die für die Sicherstellung der Performance-Anforderungen entscheidungsrelevanten Informationen zur Verfügung gestellt werden. Auf diese Weise sollen rationale Entscheidungen im System getroffen werden und in der Konsequenz eine den Anforderungen entsprechende Steuerung und Gestaltung von Performance stattfinden. Die dazu erforderliche, solide und verlässliche Informationsgrundlage ist durch das Performance Measurement und den daraus resultierenden Performance Informationen zu schaffen. Letztere zirkulieren daher im System. Ferner erfordert es spezifischer Performance Informationen für die Subsysteme, da diese verschiedene Managementfunktionen und -instrumente beinhalten und Entscheidungen nach Schreyögg und Koch auf allen Managementfunktion getroffen werden (Schreyögg/Koch (2015): 10). Dieses Verständnis findet Ausdruck im Leitspruch des Performance Management „If you can't measure it, you can't manage it.“⁶ Anhand dieses Leitspruchs wird nochmals deutlich, dass vom theoretisch-konzeptionellen Standpunkt aus systematische Performance Informationen als das neuralgische Elemente zum Funktionieren des Systems erachtet werden.

⁶ Dieser Ausspruch wird u. a. Peter Drucker, Henry Deming oder Kaplan und Norton zugeschrieben. Vgl. zu entsprechenden Leitsätzen des Performance Managements Greiling und Halachmi (Greiling (2005): 552, Halachmi (2005): 503 f.).

3 Forschungsstand

Die vorausgegangenen Ausführungen haben dargelegt, dass Performance Informationen und ihre Verwendung im Rahmen des Performance Managementprozesses von entscheidender Bedeutung für das Funktionieren des Managementansatzes sind. In Anbetracht der Rolle und des Stellenwerts von Performance Informationen sowie der empirischen Beobachtungen hinsichtlich ihrer Verwendung, rückt die Frage nach dem Entstehen des Verwendungsverhaltens in den Fokus der Aufmerksamkeit. Im Folgenden gilt es, sich näher mit der eingangs formulierten Forschungsfrage „Was beeinflusst die Verwendung von Performance Informationen?“ auseinanderzusetzen.

3.1 Erklärung der Verwendung von Performance Informationen

Die Public Management Forschung hat sich bereits intensiv mit der Untersuchung und insbesondere der Erklärung der Verwendung von Performance Informationen auseinandergesetzt (vgl. Literature Review von Kroll (2015a): 456 ff.). Eine systematische Beschreibung und Analyse der Befundsituation liefert Kroll (Kroll (2012), (2014) und (2015b)). Im Ergebnis der Auswertung dieser Abhandlungen sowie der eigenen Analyse des Forschungsstandes kann festgehalten werden, dass zahlreiche Erkenntnisse gewonnen worden sind.

Auf der inhaltlichen Ebene sind viele potenzielle Erklärungsfaktoren untersucht worden. Hierbei haben sich einige Faktoren als einflussreich und wirkmächtig erwiesen, andere hingegen weniger (Kroll (2012), (2014) und (2015b)). Die nähere Auseinandersetzung mit der Befundlage, insbesondere unter Verwendung einer ebenenbezogenen Perspektive (vgl. Collignon (2015): 26 f.), führt zu der Erkenntnis, dass die zahlreichsten Forschungsergebnisse zu organisationalen und externen Einflussfaktoren (=Mesoebene und Makroebene) vorliegen. Insbesondere unter den organisationalen Faktoren finden sich die nach aktuellem Forschungsstand gewichtigsten Prädiktoren des Verwendungsverhaltens. Auf der Mikroebene, den personalen Erklärungsfaktoren, fällt die Befundlage dagegen eher überschaubar aus. Dies liegt daran, dass personenbezogenen Faktoren meist keine signifikante Erklärungskraft nachgewiesen werden kann (Kroll (2015a): 474 f.). Infolge der regelmäßigen Berücksichtigung personaler Prädiktoren als Kontrollvariablen erwächst der Eindruck, dass sie nicht relevant sind. Dies stellt jedoch eine voreilige Schlussfolgerung dar. Kroll konstatiert, dass zwar die soziodemographischen Faktoren wenig Erklärungskraft besitzen, die Variablen Motivation und Einstellungen, die intrapersonaler Natur sind, vielversprechend erscheinen und einer intensiveren Forschung bedürfen (Kroll (2015a): 478). So ist diese Ebene dennoch wichtig und interessant mit Blick auf die Erklärung des Verwendungsverhaltens. Die Bedeutung dieser Variablengruppen wird deutlich, wenn man sich vor Augen führt, dass der situative Kontext und seine Prädiktoren (►Meso- und Makroebene) aus Sicht des Verwenders Umweltreize darstellen. Diese Einflüsse werden vom Verwender verarbeitet und sind auch maßgeblich für dessen Verhalten. Allerdings spielen im Rahmen dieser Verarbeitung personale, vor allem intrapersonale Faktoren, eine wichtige Rolle. Diesen Aspekt betont die verhaltenswissenschaftliche Managementlehre bereits seit geraumer Zeit (vgl. Staehle (1999): 153 ff., 162 ff.). In der Forschungspraxis spielen diese intrapersonalen Faktoren jedoch nur eine untergeordnete Rolle.

Die skizzierte inhaltliche Schwerpunktsetzung und Befundsituation hat zur Folge, dass überwiegend die gängigen Theorien des Public Managements Anwendung finden. Zuletzt ist der wissenschaftliche Diskurs vor allem durch die Public Service Motivation Theory geprägt worden (vgl. Kroll (2012) und (2014) sowie Kroll/Vogel (2014) und Moynihan/Pandey/Wright (2012b)). Infolge des Verständnisses von zweckorientierter Verwendung ist nachvollziehbar, dass die verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie und die Lerntheorie die Forschungsaktivitäten prägen. In der aktuellen Forschung ist der theoriebezogene Innovationsgehalt zur Erforschung des Verwendungsverhaltens bzgl. Performance Informationen augenscheinlich nicht sehr stark ausgeprägt. In ihm spiegeln sich vielmehr die aktuellen theoretischen Trends in der Public Management Forschung wieder.

3.2 Erklärungsansätze zur Verwendung von Performance Informationen auf intrapersonaler Ebene

Die Analyse des Forschungsstandes zum Verwendungsverhalten hat angerissen, dass personenbezogene Einflussfaktoren bislang nicht zu den einflussreichen Prädiktoren des Verwendungsverhaltens zählen und daher auch weniger Beachtung erfahren. Aber gerade intrapersonale Erklärungsfaktoren scheinen durchaus einen intensiveren Blick und eine Berücksichtigung Wert zu sein, wie dies schon Kroll konstatiert (Kroll (2015a): 478). Infolge dessen sind die bestehenden Forschungsbefunde in Verbindung mit den theoretischen Grundlagen des Performance Managements eingehender zu betrachten. Dazu werden im Folgenden Forschungsarbeiten näher beleuchtet, die personenbezogene bzw. individuelle Einflussfaktoren beinhalten (vgl. Askim/Johnsen/Christophersen (2008): 302 f., Cavalluzzo/Ittner (2004): 250 ff., De Lancer Julnes/Holzer (2001): 694 ff., Kroll (2015b): 201 ff., Dull (2009): 263 f., Moynihan/Pandey (2010): 852 ff., Moynihan/Pandey/Wright (2012a): 146 ff., Moynihan/Pandey/Wright (2012b): 464 ff., Taylor (2011): 1318 f., Ter Bogt (2004): 247, Yang/Hsieh (2007): 862 ff.).

Die Untersuchung von Patria de Lancer Julnes und Marc Holzer fokussiert Einflussfaktoren, die dem rational-technokratischen Verständnis von Performance Management entspringen, und politisch-kulturelle Einflussfaktoren (De Lancer Julnes/Holzer (2001): 694 ff.). Ein individueller Erklärungsfaktor findet sich unter den unabhängigen Variablen in Form von Position/Hierarchie („position“) (De Lancer Julnes/Holzer (2001): 697, 706). Die Variablen „Einstellungen“ und „Risikobereitschaft/-freudigkeit“ sind dagegen nicht intrapersonaler Natur, wie aufgrund der Begriffswahl angenommen werden könnte, sondern dienen der Bestimmung des Einflusses der Organisationskultur (De Lancer Julnes/Holzer (2001): 697). Hier steht weniger die individuelle Risikofreudigkeit als Erklärungsfaktor im Fokus, sondern vielmehr die offene, innovative Organisationskultur.

Auch eine Forschungsarbeit von Kroll fokussiert Einstellungen hinsichtlich Performance Informationen und untersucht deren Einfluss auf das Verwendungsverhalten (Kroll 2015b): 205 f.). Im Ergebnis gelangt Kroll durch seine Untersuchung zu der Erkenntnis, dass positive Einstellungen gegenüber Kennzahlen die Verwendung fördern (Kroll (2015b): 209 ff.).

Die Arbeit von Henk J. Ter Bogt untersucht den Einfluss des Policy-Feldes von Stadträten auf ihre Meinung zu und ihre Nutzung von Performance Informationen (Ter Bogt (2004): 222). In seinem Untersuchungsmodell finden sich individuelle Faktoren als Variablen, die allerdings auch wieder nur deskriptive Funktion haben (Ter Bogt (2004): 231 ff.). Ter Bogt thematisiert

diesen Umstand und weist darauf hin, dass individuelle Einflussfaktoren nur eine äußerst begrenzte Rolle spielen (Ter Bogt (2004): 247, Endnote 6). Obwohl menschliches Verhalten untersucht und versucht wird, zu erklären, werden nur Strukturinformationen wie Größe der Stadt, politische Zugehörigkeit und politischer Schwerpunkt (über Politikfelder) zu den Befragten erhoben, um die Untersuchungsergebnisse zu kategorisieren (Ter Bogt (2004): 231 f., 237).

Ken S. Cavalluzzo und Christopher Ittner haben u.a. die Verwendung von ergebnisorientierten Performance Maßen untersucht (Cavalluzzo/Ittner (2004): 243, 246). Dabei wird versucht, das Verwendungsverhalten bzgl. Performance Informationen über mehrere Variablen zu erklären (Cavalluzzo/Ittner (2004): 246 ff., 251 ff.). Als einzige individuelle Komponente beinhaltet das Untersuchungsmodell Training (Cavalluzzo/Ittner (2004): 251 ff.). Training wird dahingehend operationalisiert, ob die Manager ein spezielles Training zu Performance Measurement hatten und inwiefern dieses bei der Erfüllung bestimmter Managementaufgaben geholfen hat (Cavalluzzo/Ittner (2004): 251 ff.). Infolge von Lernprozessen erzeugt das Training Erfahrungen und Wissen (vgl. Staehle (1999): 207 ff., Schermer (2014): 22 ff., 29 ff., 53 ff., 102 ff.). Damit wird indirekt über das Training die Wirkung intrapersonaler Faktoren untersucht.

Auch im Modell von Yang und Hsieh zur Erklärung der effektiven Nutzung von Performance Management findet sich explizit keine personenbezogene Variable. (Yang/Hsieh (2007): 862 ff.). Der einzige individuelle Einflussfaktor bzw. der als solcher definiert und verstanden werden könnte, ist das technische Training im Performance Measurement, da dieses über Lernprozesse zu personalen Wissen führt (Yang/Hsieh (2007): 863). Dieser Erklärungsfaktor, vor allem seine Aufbereitung in Hypothesenform, weist wie bei Cavalluzzo und Ittner (siehe vorhergehenden Absatz) in die Richtung von Erfahrung oder Expertise des Nutzers als personenbezogener Einflussfaktor.

Askim, Johnsen und Christophersen haben Einflüsse auf das organisationale Lernen durch Benchmarking (Nutzung von Performance Informationen zum Lernen) untersucht (Askim/Johnsen/Christophersen (2008): 298). In ihrem Variablenkonstrukt findet sich unter historischen Faktoren auch die Erfahrung mit Performance Measurement und mit dem Benchmarking (Askim/Johnsen/Christophersen (2008): 307, 311). Die Betrachtung der Operationalisierung beider unabhängigen Variablen lässt anhand der Fragestellungen erkennen, dass nach organisationalen Erfahrungen gefragt wird (Askim/Johnsen/Christophersen (2008): 311).

Auch Matthew Dull untersucht im Kontext von Verwaltungsreformen in den USA die Verwendung von Performance Maßen bei der Entscheidungsfindung (Dull (2009): 263 f.). In seinem Analysemodell finden sich bei den erklärenden Variablen personenbezogene Faktoren (Amtszeit, Rang/Stellung, Verantwortung des Befragten) (Dull (2009): 263 f.). Allerdings haben diese Variablen eher eine deskriptive, kategorisierende Funktion und weniger die tiefgründige Inklusion von personenbezogenen Faktoren in das Erklärungsmodell.

Donald P. Moynihan und Sanjay Pandey räumen personenbezogenen Faktoren in ihrem Modell bzw. ihrer Konzeption zur Verwendung von Performance Informationen eine tiefgründigere Rolle ein (Moynihan/Pandey (2010): 852 ff.). So entwerfen sie die Variable „Individuelle Vorstellungen“, die sich auf die Public Service Motivation Theory stützt (Moynihan/Pandey (2010): 852 f.). Sie rücken damit die in der Person des Verwenders

verankerte Motivation in den Fokus. Für die Erklärung des Verwendungsverhaltens ist mit Blick auf die Bedeutung des Menschen auch die Frage nach dem Entstehen dieser Motivation von Interesse und erklärender Kraft. Sie fokussieren ihre Ausführungen darauf, warum die Public Service Motivation das Verwendungsverhalten erklären kann, nicht jedoch wie die Motivation entsteht (Moynihan/Pandey (2010): 852).

Eine weitere Untersuchung, an der Donald P. Moynihan und Sanjay Pandey neben Bradley Wright mitgewirkt haben, thematisiert die Verwendung von Performance Informationen in Abhängigkeit des Konstrukts der transformationalen Führung, einem speziellen Führungsstil (Moynihan/ Pandey/ Wright (2012a): 144, 146 ff.). Im Rahmen des Analysemodells werden personenbezogene Erklärungsfaktoren als Kontrollvariablen hinzugezogen (Moynihan/ Pandey/ Wright (2012a): 151). Bei den Kontrollvariablen finden sich zwar mitarbeiterbezogene Variablen, allerdings sind diese eher deskriptiver Natur (Moynihan/ Pandey/ Wright (2012a): 151). Erfahrung wird zum Beispiel nur in Form von Amtszeit operationalisiert (Moynihan/ Pandey/ Wright (2012a): 151), was sehr verkürzend und äußerst komplexitätsreduzierend ist.

Auch in einer weiteren Forschungsarbeit von Moynihan, Pandey und Wright wird das Verwendungsverhalten näher untersucht, mit dem Ziel, das beobachtete Verhalten besser erklären zu können (Moynihan/ Pandey/ Wright (2012b): 471). Im entwickelten Untersuchungsmodell finden sich bei den unabhängigen, das Verhalten erklärenden Variablen und den Kontrollvariablen individuelle oder personenbezogene Einflussfaktoren (Moynihan/ Pandey/ Wright (2012b): 464 ff., 472, 483). Diese sind jedoch auch wieder rein deskriptiver und kategorisierender Natur. So wird zum Beispiel die Berufserfahrung über die Anzahl der Dienstjahre in der aktuellen Position operationalisiert (Moynihan/ Pandey/ Wright (2012b): 472). Die individuellen Einflussfaktoren werden wenig differenziert und nicht tiefgründig betrachtet.

Auch Jannette Taylor hat die Verwendung von Performance Informationen näher untersucht (Taylor (2011)). Sie erwähnt in diesem Zusammenhang neben strukturellen und technischen Einflussfaktoren explizit individuelle Einflüsse im Sinn von persönlichen Vorstellungen zur Wirkung des Performance Measurements auf die Behörden (Taylor (2011): 1316 f.). Aber auch hier ist wieder zu konstatieren, dass individuelle und personenbezogene Einflussfaktoren nicht tiefgründig und differenziert in die Erklärungsmodelle integriert werden (Taylor (2011): 1318 f., 1334). Anhand der Auswahl und Operationalisierung der individuellen Einfluss-/ Erklärungsfaktoren wird wieder ihr deskriptiver Charakter ersichtlich (Taylor (2011): 1323). Sie erfüllen mehr die Funktion einer „Personenbeschreibung“ und sind weniger verhaltenserklärender Natur. Der für das Verhalten bestimmende Aspekt „Erfahrung“ wird zum Beispiel rein quantitativ nur über das Dienstaltes erfasst (Taylor (2011): 1323). Allerdings muss Taylor zu Gute gehalten werden, dass sie die Einstellung der (potenziellen) Verwender hinsichtlich der Effekte von Performance Indikatoren als erklärende personenbezogene Variable einbezieht und auch differenziert operationalisiert (Taylor (2011): 1320 ff., 1334).

Resümierend ist zu konstatieren, dass die Modelle der angeführten Forschungsarbeiten bzgl. personaler Erklärungsfaktoren mehrheitlich an der Oberfläche verharren (vgl. De Lancer Julnes/Holzer (2001), Dull (2009), Moynihan/ Pandey/ Wright (2012b), Taylor (2011), Ter Bogt (2004)). Zudem findet überwiegend eine indirekte Berücksichtigung intrapersonaler Variablen statt (vgl. Askim/Johnsen/Christoffersen (2008), Cavalluzzo/Ittner (2004), Yang/Hsieh (2007)). In den dargestellten Modellen finden sich personenbezogene Faktoren,

die jedoch tiefgründiger behandelt werden müssen. Die stark vereinfachte Integration individueller Erklärungsfaktoren hat zur Folge, dass ihr Einfluss nicht wirklich erfasst werden kann, wie dies die rein quantitative Operationalisierung von Erfahrung belegt. Diese wird in der Regel in Form von Dienstalter gemessen oder nur auf das Besuchen von Lehrgängen reduziert. Das Konstrukt „Erfahrung“, vor allem seine verhaltensbestimmenden Effekte, ist komplexerer Natur als die relevanten Modelle es erkennen lassen. Gerade die inhaltliche Dimension von Erfahrung ist für die Erklärung menschlichen Verhaltens interessant (Collignon (2015): 26 ff.).

3.3 Erkenntnisse aus der Analyse des Forschungsstands

Die vorgenommene Analyse des Forschungsstandes zum Verwendungsverhalten sowie zu personalen und intrapersonalen Prädiktoren des Verwendungsverhaltens führt zu insgesamt fünf zentralen Erkenntnissen.

Erstens fällt auf, dass der **Mensch** trotz seiner Bedeutung als Informationsverwender im und für das System „Performance Management“ **nicht wirklich im Fokus** steht. Dies zeigt sich darin, dass die Erklärungsfaktoren für das Verwendungsverhalten bislang vorrangig auf der Meso- und Makroebene gesucht werden. Der Verwender bleibt dadurch eine Black Box. Anhand der Dominanz dieser Erklärungsfaktoren offenbart sich, dass die Untersuchungsansätze mehrheitlich implizit auf einem Verständnis der Stimulus-Response-Theorie beruhen (vgl. Staehle (1999): 153 ff.). Die Abläufe und Faktoren innerhalb des Organismus bleiben mehrheitlich ausgeblendet. Allerdings ist zu erwähnen, dass mit der Public Service Motivation Theory der wissenschaftliche Diskurs zum Verwendungsverhalten eine Bereicherung erfahren hat. Intrapersonale Erklärungsfaktoren und damit im Organismus ablaufende Prozesse erfahren zunehmend Beachtung. Diese Faktoren müssen aber nicht nur mit Blick auf den potenziellen Verwender stärker Berücksichtigung finden (vgl. Collignon (2015): 26 ff., Kroll (2015a): 478). Auf der Meso- und Makroebene wird die Wirkung des Verhaltens der den Verwender umgebenden Akteure (v. a. andere Führungskräfte/Vorgesetzte oder Politiker) behandelt. So ist der Einfluss des Verhaltens von Führungskräften und Politikern auf das Nutzungsverhalten potenzieller Verwender untersucht worden (vgl. Berman/Wang (2000): 412 ff., Bourdeaux/Chikoto (2008): 253 ff., Cavalluzzo/Ittner (2004): 244 ff., 251 ff., Chang (2009): 146 ff., De Lancer Julnes/Holzer (2001): 694 ff., 699 f., Dull (2009): 263 ff., Kroll (2015a): 469 ff., Moynihan/ Lavertu (2012): 596 ff., Lavertu/Moynihan (2013a): 530 ff., Lavertu/Moynihan (2013b): 351 ff., 356 ff., Rabovsky (2014) 264 f., US GAO (2014): 5 ff., 13 ff., Yang/Hsieh (2007): 867 ff.). Die Mechanismen wie das verwendungsfördernde Verhalten der Führungskräfte und Politiker entsteht, werden allerdings nicht thematisiert. Hier offenbart sich ebenfalls, dass man diese Akteure lediglich als Stimulus behandelt. Insgesamt werden in den Erklärungsmodellen Menschen mehrheitlich als Black Box angesehen. Die Prozesse innerhalb der für die Erklärung des Verwendungsverhaltens relevanten menschlichen Akteure (Informationsverwender und diese umgebende oder mit diesen interagierende Menschen) werden größtenteils ausgeblendet. Der Faktor Mensch wird damit auf allen drei Ebenen der Erklärungsfaktoren unzureichend gewürdigt.

Zweitens ist im Rahmen der zunehmenden Erforschung des Verwendungsverhaltens zu konstatieren, dass individuelle Einflussfaktoren in Untersuchungsmodellen, sofern sie überhaupt Berücksichtigung finden, oftmals das Dasein einer Kontrollvariable fristen bzw. auf

die Funktion als Kontrollvariable reduziert werden (vgl. Collignon (2015): 30, Moynihan/Pandey/ Wright (2012a): 151, Moynihan/ Pandey/ Wright (2012b): 472, Kroll (2012): 32). Aus den Ausführungen zu Performance Informationen in Kapitel 2 wird jedoch ersichtlich, dass für das Funktionieren des Performance Management Systems Performance Informationen durch die Systemakteure verwendet werden müssen. Infolge dessen bilden personenbezogene Variablen wichtige verhaltensbestimmende Aspekte. Die Integration individueller Erklärungsfaktoren als Kontrollvariablen in Untersuchungsmodelle hat dagegen, wie dargestellt worden ist, nur eine oberflächliche Operationalisierung zur Folge. Damit ist gemeint, dass keine tiefgründigen Erklärungsmodelle bzgl. personenbezogener Faktoren entwickelt und diese dann gemessen werden. Dementsprechend ist die Erklärungskraft der personenbezogenen Einflussfaktoren auch äußerst begrenzt, weil sie in der Regel so operationalisiert werden, dass sie als Kontrollvariable leicht zu erfassen sind. Dies unterstreicht obige Feststellung, dass die Komplexität verhaltensbestimmender Aspekte intrapersonaler Natur weitgehend reduziert wird. In der Konsequenz kann ihr Einfluss letzten Endes nicht richtig erfasst werden.

Drittens ist zu beobachten, dass sich individuelle Einflussfaktoren oder Aspekte in Untersuchungsmodellen als Untervariablen oder im Rahmen der Operationalisierung von anderen Variablen wiederfinden (vgl. Ho (2006): 226 ff., Moynihan/Ingraham (2004): 438 f.). Dies kann bei einer Untersuchung von Alfred Tat-Kei Ho konstatiert werden, konkret in Zusammenhang mit dem Einflussfaktor „Stakeholderinteressen“ (Ho (2006): 226 ff.). So zeichnen sich die Erklärungsfaktoren

- wie die Vertrautheit des Bürgermeisters mit Performance Measurement,
- das Interesse des Bürgermeisters in ein Benchmarking mit anderen Städten,
- der Enthusiasmus anderer Stadtratsmitglieder für Performance Measurement,
- der Enthusiasmus der leitenden Stadtbeamten/Manager für Performance Measurement,
- die Wahrnehmung, dass die Bürger dem Performance Measurement keine Aufmerksamkeit schenken,
- und die Wahrnehmung, dass die Bürger sich nicht um öffentliche Belange kümmern,

durch einen personenbezogenen bzw. individuellen Charakter aus (Ho (2006): 226). Eine weitere indirekte Berücksichtigung von personenbezogenen Einflussfaktoren findet sich bei Donald P. Moynihan und Patricia Wallace Ingraham in Zusammenhang mit der Operationalisierung der Variable „Citizen demand“ (Moynihan/Ingraham (2004): 438 f.). Die Forscher stellen an die Teilnehmer ihrer Umfrage die Frage, ob von den Bürgern Performance Informationen gefordert werden (Moynihan/Ingraham (2004): 438 f.). Hier geht es um die subjektive Wahrnehmung der Befragten. Zwar liegt der Fokus nicht auf dem Konstrukt Wahrnehmung, sondern vielmehr auf dem Inhalt bzw. Gegenstand der Wahrnehmung. Allerdings wird ersichtlich, dass die Wahrnehmung eine wichtige Rolle spielt, auch wenn sie selbst nicht explizit im Fokus steht. Die angeführten Beispiele illustrieren, dass in den Untersuchungsmodellen personenbezogene Erklärungsfaktoren zu erkennen sind, wenn auch eher schemenhaft. Allerdings müssen sie stärker fokussiert werden, um ihrer theoretischen Bedeutung Rechnung zu tragen und diese auch tiefgründig und nicht nur oberflächlich überprüfen zu können. Sie sind daher als eigenständige Variablen in die Erklärungsmodelle zu integrieren, um ihren Einfluss bzw. ihren Erklärungsbeitrag genau bestimmen und beschreiben zu können.

Viertens offenbart die Analyse der den Untersuchungsmodellen zugrunde liegenden Theorien, dass personale Erklärungsfaktoren eine untergeordnete Rolle spielen. Die Theorien fokussieren bis auf die Lerntheorie und Public Service Motivation Theorie den Verwender vorrangig von außen.

Fünftens ist die Quantität der Erkenntnislage hinsichtlich der Wirkung intrapersonaler Erklärungsfaktoren auf das Verwendungsverhalten äußerst begrenzt. Die Ausführungen zur inhaltlichen Befundsituation haben dies skizziert. Wird die Forschungsliteratur hinsichtlich intrapersonaler Erklärungsfaktoren ausgewertet, so wird die fragmentierte und begrenzte Befundsituation ersichtlich. Am umfangreichsten und einheitlichsten in der Operationalisierung ist die Berufserfahrung untersucht worden. Allerdings weist dies schon auf eine Schwäche des wissenschaftlichen Diskurses hin – die Qualität der Befunde.

In Verbindung mit den Punkten eins bis drei kann die Qualität der Befunde ebenfalls ernüchternd aus. Anschaulich wird dies vor allem anhand der Variablen „Erfahrung“ und „Qualifikation“. Die bisherige Analyse des Forschungsstands hat bereits darauf hingewiesen, dass beide Einflussfaktoren nur oberflächlich operationalisiert werden. So wird Erfahrung in erster Linie rein quantitativ im Sinne der Verweildauer gemessen und weniger inhaltlich. Dieser Ansatz erscheint allerdings problematisch, da Führungskräfte befördert und/oder versetzt werden. Somit ist anzuzweifeln, dass ein solches Maß Erfahrung wirklich erfassen kann. Die Qualifikation findet formal statusbezogenen Berücksichtigung; Inhalte der Qualifikation werden dagegen mehrheitlich nicht betrachtet. Ferner fällt auf, dass die intrapersonalen Variablen immer sehr nah am Konzept „Performance Management“ angesiedelt sind. Damit ist gemeint, dass Einstellungen, Interessen und Motive immer mit einem Bezug zum Performance Management behandelt werden. Bei den Einstellungen fällt dies besonders auf: z. B. Vertrauen in Performance Maße, Begeisterung für Performance Management, eigene Vorstellungen von Performance, Glaube an den Nutzen des Performance Managements oder Zynismus gegenüber dem Performance Measurement. Es ist naheliegend, dass solche Faktoren untersucht werden. Wenn sie jedoch dominieren, ist dies ein Zeichen dafür, dass die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit intrapersonalen Faktoren erst am Anfang steht, da die Ursachen für das Verwendungsverhalten vor allem im Performance Management System gesucht werden. Zeitigt ein System nicht die gewünschten Effekte, hier die zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen, werden zu Beginn die Gründe hierfür vor allem im System gesucht. Dass eine Emanzipation von dem Konzept „Performance Management“ im Bereich der intrapersonalen Faktoren gelingen und eine aufschlussreiche Perspektive liefern kann, beweisen die wissenschaftlichen Arbeiten zur Wirkung der prosozialen Motivation und des wahrgenommenen sozialen Einflusses der eigenen Arbeit auf das Verwendungsverhalten. Beide Variablen fußen auf theoretisch fundierten Konzepten, die keine Berührungspunkte mit dem Performance Management haben. Damit zeigt sich an dieser Stelle, dass nicht nur Einflussfaktoren mit Systembezug Erklärungskraft besitzen, sondern auch solche, die diesem nicht zuzurechnen sind. Gerade wenn ersteren kein Einfluss attestiert worden ist, gewinnen letztere an Bedeutung. Dies ist für die Forschung eine wichtige Feststellung, erweitert sie doch den Horizont des Forschenden und bietet die Chance, andere potenzielle Erklärungsfaktoren zu betrachten.

4 Theoretischer Bezugsrahmen

Performance Informationen sind als neuralgisches Element des Performance Managements Systems identifiziert und klassifiziert worden. Für das Funktionieren des Performance Managements ist es erforderlich, dass die Performance Informationen durch den Menschen verwendet werden. Die Performance Management Theorie sieht nur eine zweckorientierte Verwendung durch den Menschen vor. Andere Verwendungszwecke sind, wenn den theoretischen Grundlagen Folge geleistet wird, nicht vorgesehen. Forschungen weisen jedoch darauf hin, dass Nichtverwendung sowie andere, von der Theorie abweichende, Verwendungsarten empirisch zu beobachten sind (vgl. exemplarisch Ammons/Rivenbark (2008): 304 f., Ansari/Euske (1987): 561 ff., Behn (2003): 587 ff., Bevan/ Hood (2006): 517 ff., Courty/Marschke (2004): 23 ff., De Lancer Julnes/Holzer (2001): 693, De Lancer Julnes (2008): 58 ff., Hood (2006): 517 ff., Kelman/ Friedman (2009): 917 ff., Kroll (2012): 2 ff., Moynihan/Lavertu (2012): 594 ff., Johnsen (2005): 11 f., Van Dooren/Bouckaert/Halligan (2015): 117 ff., Van Thiel/Leeuw (2002): 274). Aus diesem Grund hat sich die Forschung der Erklärung des Verwendungsverhaltens zugewandt. In diesem Zusammenhang fällt, wie dargelegt worden ist, auf, dass zur Analyse des Verwendungsverhaltens personenbezogene und vor allem intrapersonale Erklärungsfaktoren bislang eher stiefmütterlich behandelt worden sind und der Mensch im Zuge der Verhaltensklärung mehrheitlich als Black Box behandelt wird. Letzteres stimmt nachdenklich, insbesondere wenn bedacht wird, dass in der Managementlehre oder -forschung verschiedene Ansätze zur Erklärung menschlichen Verhaltens Anwendung finden.⁷

Aus diesem Grund besteht die Notwendigkeit, den Faktor Mensch und intrapersonale Aspekte zur Erklärung des Verwendungsverhaltens stärker zu berücksichtigen. Auf dieses Erfordernis wirken die Erkenntnisse der Neurowissenschaften sowie der immer konkretere Konturen annehmenden jungen Disziplin der Neuroökonomie, die bislang keine Berücksichtigung gefunden haben, verstärkend. So führen sie zu einer neuen Sichtweise und neuen Ansätzen zur Erklärung menschlichen Verhaltens, indem sie die Black Box Mensch aufhellen. Im Folgenden wird dargestellt, was die Neurowissenschaften sind, warum sie hinsichtlich der Erklärung des Verwendungsverhaltens Berücksichtigung finden sollten und wie das Verwendungsverhalten vor dem Hintergrund dieser Disziplin erklärt werden kann.

4.1 Neurowissenschaften als Erkenntnis generierender Ansatz

Warum sollten uns die Erkenntnisse der Neurowissenschaften und ihre Adaption im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext durch die Neuroökonomie zum Nachdenken bringen? „Die Neurowissenschaft (Englisch „neuroscience“) ist eine komplexe, sehr junge interdisziplinäre Wissenschaftsdisziplin, die alle Untersuchungen über die Struktur und Funktion von Nervensystemen zusammenfasst und integrativ interpretiert [...]“ (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 2). Sie „[befasst] sich mit der Struktur sowie den Aufgaben und Aktivitäten von Nervensystemen. Einen Schwerpunkt bildet dabei die Hirnforschung, die

⁷ Vgl. Staehle (1999): 153 ff. und 162 ff. sowie die eigenen Ausführungen zur Theorie des Performance Managements bzw. den theoretischen Strömungen, v. a. Public Choice, die dem Performance Management zugrunde liegen.

neuronale Vorgänge unter anderem im Hinblick auf Emotionen und kognitive Prozesse wie Sprachverstehen, Lernen und Gedächtnis untersucht“ (Köhler/Bruhn (2010): 4).

Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass auch die Wirtschaftswissenschaften die Erkenntnisse und Fortschritte der Neurowissenschaften, mit großem Interesse wahrgenommen haben. Die Auseinandersetzung mit diesen Erkenntnissen hat zur Ausbildung der Neuroökonomie geführt. Grundsätzlich verbirgt sich dahinter der Ansatz, neurowissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden auf den wirtschaftswissenschaftlichen Kontext zu übertragen und mit ihrer Hilfe wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen zu untersuchen, bei welchen menschliches Verhalten eine entscheidende Rolle spielt (vgl. dazu die Definitionsansätze von Peters/ Ghadiri (2013): 1 ff., Reimann/ Weber (2011): 5 ff, Scherbaum (2010): 20 oder Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 3 f.).

Über diese Begriffsbetrachtung und -bestimmung wird ein erster Eindruck vermittelt, warum die Neurowissenschaften uns zum Nachdenken anregen sollten. Konkreter wird es, wenn die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse zum menschlichen Verhalten näher betrachtet werden, da sie einigen herrschenden und fest etablierten Annahmen oder Grundlagen der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung konträr entgegenstehen. Im Folgenden werden einige zentrale Erkenntnisse kurz dargestellt:

(1) Eine wichtige Erkenntnis, die aus den Ergebnissen neurowissenschaftlicher Forschung resultiert, ist die Notwendigkeit des Überdenkens bestehender Vorstellungen von **Vernunft bzw. Ratio** auf der einen Seite und **Emotion** auf der anderen.

Laut Häusel „glauben [viele], dass [im Großhirn] die pure Vernunft und das bewusste Denken [sitzen], die rational, computergleich die Kaufentscheidungen [treffen]“ (Häusel (2013): 35). Allerdings finden Entscheidungen nicht ohne das limbische System und damit Emotionen statt (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 274). Insbesondere Emotionen steuern das menschliche Verhalten (Häusel (2013): 44, Häusel (2019c): 48 ff., Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 203 ff.). Zu Entscheidungen auf der Grundlage purer Ratio sind Menschen nicht in der Lage (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 274).

Interessant ist zudem, dass laut Gutjahr die Intuition die Vernunft schlagen kann (Gutjahr (2011): 19)⁸. Im Ergebnis seiner Ausführungen zu diesem Aspekt hält er fest, dass „[n]icht selten [...] die intuitiven Entscheidungen von Konsumenten besser [sind] als die expliziten Entscheidungen [...]“ (Gutjahr (2011): 19). Diesen Umstand erklärt Gutjahr anschaulich anhand eines Experiments, bei welchem Anlageberater von Banken und Hausfrauen die Aufgabe erhielten, ein Aktienportfolio zu erstellen und für 6 Monate mit dem Ziel zu verwalten, den Dax zu übertreffen (Gutjahr (2011): 19).

"Das Ergebnis hat überrascht. Die Entscheidungen der Anlageberater waren explizite rationale Entscheidungen, denen Bilanzen von Aktiengesellschaften und Empfehlungen von Analysten zu Grunde lagen. Der durchschnittliche Kurswert der ausgewählten Aktien lag nach sechs Monaten knapp unter dem Daxwert. Die Frauen, die sich nur von Gefühlen

⁸ An dieser Stelle wird bewusst die 1. Auflage der Monographie „Markenpsychologie“ von Gert Gutjahr zitiert, da in der aktuellen Auflage von 2019 das entsprechende Experiment nicht mehr enthalten ist. Allerdings veranschaulicht das Experiment sehr gut, wie Intuition die Vernunft schlagen kann. Daher ist auf die alte Auflage zurückgegriffen worden. Die entsprechenden bibliographischen Angaben können dem Literaturverzeichnis entnommen werden.

der Sympathie und Vertrautheit leiten ließen, hatten intuitiv maximal sieben Aktien ausgewählt, die nach sechs Monaten die Kurswerte des Dax um durchschnittlich 5% übertroffen hatten." (Gutjahr (2011): 19.)

In dem zitierten Experiment haben die Anlageberater systematische, quantitative Performance Informationen recherchiert, generiert und aktiv zur Entscheidungsfindung genutzt. Interessant ist am angeführten Beispiel für den Kontext des Performance Managements, dass nicht das so wichtige Element oder Instrument „Performance Information“ zum Erfolg (=gute Performance) geführt hat, sondern gerade das Ausblenden dieser Informationen, wie der Erfolg der Frauen belegt. Dabei stellt sich die Frage, auf welcher Grundlage dann die Frauen ihre Entscheidung gefällt haben. Hier scheint das kognitive System 1 nach Daniel Kahneman den Ausschlag gegeben zu haben, welches für die Intuition, d. h. schnelle, auf Erfahrung (Assoziation) und Emotionen basierenden Entscheidungen, verantwortlich ist (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 212).⁹ Auch das Handeln von Finanzinvestoren, insbesondere die Erfolgsgeschichten namhafter Investoren wie Gorge Soros, kann bisweilen Beleg dafür sein, dass Intuition erfolgreicher sein kann als Ratio im Sinne von Finanzkennzahlen (Petersen (2007): 69 ff., insbs. 70).

(2) Eine weitere wichtige Beobachtung neurowissenschaftlicher Forschung bezieht sich auf das **Unbewusste** und dessen Einfluss auf unser Verhalten. Grundsätzlich wird in der Managementlehre davon ausgegangen, dass Entscheidungen in der Regel bewusst getroffen werden, da sie auf einem rationalen Entscheidungsprozess beruhen (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 16 f.). Die Neurowissenschaften haben allerdings nachgewiesen, dass in unserem Gehirn unbewusste Hirnprozesse ablaufen, die unser Handeln beeinflussen (Häusel (2019b): 13, Peters / Ghadiri (2013): 76 ff., Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 167 ff., 209 ff.). Diese Prozesse greifen dabei auf die im Gedächtnis gespeicherten Erfahrungen (=Erinnerungen) zurück (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 167 ff., 209 ff.).

(3) Gehirnprozesse benötigen **Energie**. Auf den gesamten menschlichen Organismus bezogen, verbraucht das „Gehirn allein [...] schon ca. 20% der zur Verfügung stehenden Energiemenge“ (Gutjahr (2019): 168). Die Gefahr, die mit der Informationsaufnahme und der darauf folgenden Verarbeitung im Gehirn einhergeht, ist die der Informationsüberflutung (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 13 f.). Die Evolution hat allerdings das menschliche Gehirn von Natur aus mit einem Schutzmechanismus versehen. Bei der Informationsaufnahme „kategorisieren [wir Menschen], um unser Bewusstsein in seiner Arbeit zu entlasten. Unser Gehirn ist auf **Effizienz und Einfachheit** [eigene Hervorh.] getrimmt. Statt lange zu überlegen, erkennen wir das Implizite sofort. Kognitive Prozesse werden somit vermieden, um Energie zu sparen [...]“ (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 211).

(4) Auch **Erinnerungen**, d. h. vor allem abgespeicherte Erfahrungen, beeinflussen das menschliche Verhalten und sind daher in die Reihe der neurowissenschaftlich begründeten Einflussfaktoren aufzunehmen. Die Rolle des Unbewussten und seiner Wirkung auf unser Handeln lässt die Bedeutung von Erinnerungen erkennen (Peters/ Ghadiri (2013): 82 f.). So ist die Verwendung von Performance Informationen auch vor dem Hintergrund von im Gedächtnis gespeicherten Inhalten zu betrachten.

⁹ Eine kurze Erläuterung des kognitiven Modells, d. h. die Differenzierung von (impliziten) System 1 und (expliziten) System 2 erfolgt unter Punkt (5).

(5) Die dargestellten neurowissenschaftlichen Erkenntnisse weisen auf ein **neues Verständnis hinsichtlich der Funktionsweise des Gehirns** bei Entscheidungen hin (vgl. Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 211 f.). Daniel Kahneman hat beispielweise basierend auf den neuropsychologischen Erkenntnissen ein weit rezipiertes Gehirnmodell konzipiert, welches zwei kognitive Systeme differenziert (Kahneman (2012): 33 ff., Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 345 ff.). Das erste System ist unbewusster Natur und wird auch als implizites System oder Autopilot bezeichnet (Scheier/ Held (2019): 71, Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 212). Es ist laut Kahneman für schnelles und automatisches Denken zuständig (Kahneman (2012): 33). Von zentraler Bedeutung sind dabei Emotionen (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 345). Das zweite oder explizite System arbeitet dagegen bewusst und ist daher langsam (Kahneman (2012): 33). Seine Aktivierung strengt an (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 345). Grundsätzlich sind immer beide Systeme aktiv, wobei sich das System 2 laut Kahneman in einem Modus geringer Anstrengung befindet – solange System 1 jedenfalls mit den an das Gehirn gestellten Anforderungen zurechtkommt (Kahneman (2012): 37). Wenn der Autopilot jedoch in Schwierigkeiten (z. B. Zeitdruck, Informationsüberlastung, Unsicherheit) gerät (Scheier/ Held (2019): 72), wird das System 2 aktiv und übernimmt für eine gewisse Zeit die Steuerung (Kahneman (2012): 35). Dies erfordert jedoch Konzentration und belastet das Aufmerksamkeitsbudget (Kahneman (2012): 35 f.). Die dargestellte Betrachtungsweise ist eines von mehreren Modellen zur Funktionsweise des menschlichen Gehirns in Entscheidungssituationen (vgl. Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 212).

Wie der kurze Abriss ausgewählter neurowissenschaftlicher Erkenntnisse gezeigt hat, müssen teilweise in den Wirtschaftswissenschaften verbreitete Annahmen bzgl. menschlichen Verhaltens überdacht werden. Dies strahlt unmittelbar auch auf die theoretischen Grundlagen des Performance Managements aus.

4.2 Zentrale neurowissenschaftliche Erkenntnisse und ihre Relevanz zur Erforschung des Verwendungsverhaltens

Die Skizzierung ausgewählter neurowissenschaftlicher Erkenntnisse führt zu der Frage, welche Wirkungen von diesem Wissen auf die Erklärung des Verwendungsverhaltens ausgehen. Im folgenden Kapitel werden daher sowohl die Theorie als auch die Empirie zur Verwendung von Performance Informationen vor dem Hintergrund neurowissenschaftlicher Erkenntnisse näher betrachtet.

4.2.1 Schwächen des Menschenbilds der Performance Management Theorie

Eine zentrale Schwäche im theoretischen Fundament des Performance Managements bildet das zugrundeliegende Menschenbild des „homo oeconomicus“ oder auch „homo rationalis“. Zwar ist dieses Menschenbild in der Vergangenheit kritisiert (Köhler/ Bruhn (2010): 4) und im Lauf der Zeit weiterentwickelt worden (Landes/Steiner (2013): 40 ff.). An der Dominanz des „homo oeconomicus“ als wesentliche theoretische Grundannahme der meisten existierenden Managementansätze hat sich hingegen wenig geändert (Elbe (2013): 58, Landes/ Steiner (2013): 33 ff., Peters/ Ghadiri (2013): 4, Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 15, 217).

Rationalität bedeutet für diesen Menschentyp, Handlungsoptionen immer vor dem Hintergrund des Strebens nach Nutzenmaximierung auszuwählen (Raab/ Gernsheimer/

Schindler (2013): 217, Landes/Steiner (2013): 38 ff.). Dieser Mensch zeichnet sich durch „unendlich viel Wissen, Zeit und Informationsverarbeitungsmöglichkeiten“ aus (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 217). Emotionen spielen in seinem Entscheidungsprozess keine Rolle (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 217).

Um sicherzustellen, dass der so veranlagte Mensch rational im Sinne der (Organisations-)Ziele handelt, messen die Managementansätze der systematischen Informationsversorgung eine Schlüsselfunktion bei (vgl. Horváth/ Gleich/ Seiter (2020): 37 ff., 189 ff.). Gemäß seiner Veranlagung lässt sich ein „homo oeconomicus“ nur durch rationale, explizite und sprachliche Argumente beeinflussen (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 229). Eine funktionierende Informationsversorgung wird damit zum Garant rationaler Handlungen. Folglich haben sich die Aktivitäten rund um die Managementansätze stark auf eine Verbesserung der Informationsversorgung konzentriert; sei es mit der Entwicklung von Controllingssystemen und -instrumenten, wie ausgeklügelte Kennzahlensysteme, oder entsprechender IT-Unterstützung, wie Managementunterstützungssysteme (vgl. Horváth/ Gleich/ Seiter (2020): 118 ff., 469 ff.).

Daher ist die Feststellung problematisch, dass der Mensch in seinem Handeln nicht so rational veranlagt ist, wie die Managementansätze es annehmen (Peters/ Ghadiri (2013): 4, Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 217 ff., Thaler (2018): 22 f., Kahneman (2012): 19, 65 ff., 508 ff.). Eine wesentliche Prämisse für die Ausgestaltung und Funktionsweise des Performance Managementsystems, dass die Bereitstellung von Performance Informationen zu rationalem Handeln im Sinn der Organisation führt, unterliegt daher der Erosion. Daraus resultiert die Notwendigkeit einer völlig neuen Sichtweise auf das Informationsnutzungsverhalten und sein Entstehen. Den Ausgangspunkt bildet dabei, dass die Neurowissenschaften die Ratio nicht negieren, sondern vielmehr das Zusammenspiel mit Gehirnprozessen und Emotionen als entscheidend erachten. Die beobachteten unterschiedlichen Verwendungsarten (zweckorientiert, politisch, passiv, pervers) sind nicht allein Ausdruck des Strebens der Verwender nach Nutzenmaximierung. Vielmehr dürften auch Erinnerungen und Emotionen ihr Auftreten erklären.

Infolge dessen erscheint es geboten, dass die Systeme mehr auf intrapersonale Aspekte eingehen sollten. Nicht menschengerecht konzipierte Systeme sind zum Scheitern verurteilt, weil sie wesentliche Grundprinzipien menschlichen Verhaltens ausblenden. Es darf nicht der Fall eintreten, dass aus Gründen der Komplexitätsreduktion die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse außer Acht gelassen werden. Dies ist in der Vergangenheit bereits leider zu oft geschehen (Landes/ Steiner (2013): 33 f.).

4.2.2 Empirische Befunde zum Verwendungsverhalten vor dem Hintergrund der Neurowissenschaften

Aktuell dominiert das klassische behavioristische Stimulus-Organismus-Response Paradigma wissenschaftliche Untersuchungen zum Verwendungsverhalten.¹⁰ Performance Informationen werden als Schlüsselreiz betrachtet, der auf den Organismus (den potenziellen Verwender) wirkt (über die Wahrnehmung) und letztlich in einer bestimmten Reaktion (=Response: Verwendung oder Nichtverwendung) mündet. Mehrheitlich legen die aktuellen Forschungsarbeiten ihren Schwerpunkt in den Untersuchungsmodellen zur Verhaltensklärung auf die Stimuli. Darunter fallen alle im Rahmen der Aufbereitung des Forschungsstands identifizieren erklärenden Variablen des situativ-organisationalen Kontextes (Meso- und Makroebene). In der Konsequenz liegen mehrheitlich Untersuchungsmodelle vor, die vielmehr dem Stimulus-Response-Ansatz entsprechen (vgl. Staehle (1999): 154), da intrapersonale Faktoren gar nicht oder nur sehr oberflächlich behandelt werden.

Dieser Fokus ist aus Sicht der Neurowissenschaften allerdings unzureichend. Kognitive Aspekte der Informationsverarbeitung müssen mehr in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt werden. Dementsprechend sind mehr Erklärungsfaktoren in die Untersuchungsmodelle zu integrieren, die im Organismus verortet sind. Ansätze dafür finden sich in einigen wenigen Forschungsarbeiten.¹¹ So existieren Untersuchungen, in deren Untersuchungsmodellen oder Hypothesen sich Parallelen zu neurowissenschaftlichen Aspekten finden. Diese werden als Solche nicht explizit ausgewiesen. Auch eine entsprechende theoretische und empirische Herleitung und Einbettung unter Bezugnahme auf die Neurowissenschaften findet sich nicht. Moynihan und Pandey stellen zum Beispiel in einer ihrer Untersuchungen zwei Hypothesen auf, die in Richtung menschliches Belohnungssystem des Gehirns weisen (Moynihan/Pandey (2010): 853 i. V. m. Häusel (2016): 48 ff.). Bei Jannette Taylor finden sich im Untersuchungsmodell individuelle Vorstellungen zur Wirkung des Performance Measurements auf die Behörde als Erklärungsfaktor, welche den intrapersonalen Faktor Wünsche oder Motive erkennen lässt (Taylor (2011): 1318 ff. i.V.m. Raab/Gernsheimer/Schindler (2013): 243 ff.). Eine weitere Arbeit thematisiert im Untersuchungsmodell zum Verwendungsverhalten die unabhängige Variable „Wahrnehmung des sozialen Einflusses der eigenen Arbeit“ (Moynihan /Pandey / Wright (2012b): 464 ff.). Die Behandlung des bedeutenden Faktors „Wahrnehmung“ weist darauf hin, dass vom Verständnis des Menschen als Black Box versucht wird abzurücken (vgl. Elbe (2013): 60 ff.). So thematisieren Moynihan, Pandey und Wright die Wahrnehmung des Verwenders hinsichtlich des sozialen Einflusses seiner Aufgabe bzw. Tätigkeit (Moynihan/ Pandey/ Wright (2012b): 468 f., 483). Aus neurowissenschaftlicher Perspektive müsste man vor allem die Frage stellen, was ein potenzieller Verwender im Kontext der Performance Informationsverwendung überhaupt alles wahrnimmt.

¹⁰ Das S-O-R-Paradigma ist in den Untersuchungsmodellen folgender wissenschaftlicher Arbeiten erkennbar: James/ John (2007), Moynihan/ Pandey (2010), Brun/ John (2006), Dull (2009), Ho (2006), Moynihan/ Ingraham/ Wallace (2004), Moynihan/ Pandey / Wright (2012a), Moynihan/ Pandey/ Wright (2012b), Taylor (2011), Ter Bogt (2004), Yang, / Hsieh (2007), Kroll (2012).

¹¹ Zum Beispiel findet sich bei Moynihan/Pandey (2010) und Kroll (2012) mit der Public Service Motivation Theory die Motivation, ein intrapersonaler Faktor, als erklärende Variable. Motive sind ein im Organismus verorteter Erklärungsfaktor für das menschliche Verhalten (vgl. Staehle (1999): 163).

Bei allen erwähnten Beispielen lässt sich eine gewisse Kohärenz zu neurowissenschaftlichen Erkenntnissen nachweisen. Hier zeigt sich, dass die Neurowissenschaften nicht nur neues Wissen zum Forschungsdiskurs beisteuern, sondern bestehende Befunde der bisherigen Verhaltensforschung bestätigen oder Untersuchungsmodelle, die auf anderen theoretischen und empirischen Grundlagen beruhen, zusätzlich stützen (vgl. Köhler/ Bruhn (2010): 12, 14). Resümierend bleibt festzuhalten, dass die Erkenntnisse der Neurowissenschaften in Verbindung mit dem aktuellen Forschungsstand auf die Notwendigkeit hinweisen, zur Erklärung des Verwendungsverhaltens intrapersonale Faktoren und Prozesse eingehender zu berücksichtigen. Vor allen scheint es geboten, ein differenziertes Erklärungsmodell zum Verwendungsverhalten von Performance Informationen auf der Mikroebene zu entwickeln. In Anbetracht dieser Notwendigkeit wird im Folgenden ein neurowissenschaftlich inspiriertes Modell zur Erklärung des Informationsverwendungshaltens bzgl. Performance Informationen entwickelt. Diese Notwendigkeit speist sich aus der Bedeutung des Faktors „Mensch“ im System Performance Management, der rudimentären Berücksichtigung von intrapersonalen Erklärungsfaktoren sowie den Erkenntnissen der Neurowissenschaften und deren Implikationen für die Erklärung und Erforschung menschlichen Verhaltens.

4.2.3 Menschliches Verhalten aus neurowissenschaftlicher Sicht und seine Implikationen für die Erklärung des Verwendungsverhaltens

Um ein neurowissenschaftlich inspiriertes Untersuchungsmodell entwickeln zu können, muss ein Ausgangspunkt für die konzeptionellen Überlegungen gewählt werden. Infolge der neurowissenschaftlichen Inspiration kann dies nur das menschliche Gehirn sein.

Das menschliche Gehirn ist ein komplexes Gebilde, dessen Explikation zahlreiche Seiten in einschlägigen Lehrbüchern füllt (vgl. z. B. Birbaumer/ Schmidt (2006a), Carlson (2004)). In dieser Arbeit wird der Fokus auf die Elemente und Funktionsprinzipien des menschlichen Gehirns gelegt, die als ausschlaggebend für die Verwendung von Performance Informationen eingeschätzt werden. Auf eine anatomische und biologische Explikation des Aufbaus und der Funktionsweise des Gehirns wird daher an dieser Stelle bewusst verzichtet und zu diesem Zweck auf die soeben exemplarisch zitierten Publikationen verwiesen.

Da die Verwendung von Performance Informationen im Zentrum des Forschungsinteresses steht, ist es naheliegend eine vereinfachte prozessuale Perspektive bzgl. des menschlichen Gehirns zum Ausgangspunkt der Überlegungen zu nehmen. Bei Peters und Ghadiri findet sich ein solches Modell, anhand dessen die Entstehung menschlichen Verhaltens aus neurowissenschaftlicher Sicht nachvollzogen werden kann (Peters/ Ghadiri (2013): 31 f.). Die nachfolgende Abbildung beschreibt den Prozess der Reizverarbeitung durch das menschliche Gehirn. In diesem Zusammenhang werden die Gehirnareale ausgewiesen, die am jeweiligen Prozessschritt beteiligt sind. Auch wird ein vereinfachtes Modell des Gehirns herangezogen, um diese Areale zu verorten (Peters/ Ghadiri (2013): 26 ff.).¹²

¹² In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass keine einheitliche und allgemeine Zuordnung der einzelnen Gehirnareale zu den Gehirnbereichen existiert (Peters/ Ghadiri (2013): 27).

Abbildung 4-1: Prozessschema des menschlichen Gehirns nach Peters/ Ghadiri (2013)

Prozessschritt	Eingang der Information	Eingangskontrolle (Filterfunktion)	Analyse und Verarbeitung	Ausgangskontrolle	Ausführung
Kurzbeschreibung	Reiz (über die menschlichen Sinnesorgane)	Zentrale Reizannahme, Verteilung, Informationsselektion	Analyse des Reizes (Abgleich mit bestehenden Erfahrungen; Gedächtnis)	Synthese, Auswahl, Beurteilung	Ausführende Organe, Glieder
		Verarbeitung der Informationen der Sinnesorgane	Beteiligt an Lernprozessen Wichtig für die Abspeicherung und das Abrufen von Gedächtnisinhalten	Bewertung der für die Zielerreichung förderlichen oder hinderlichen Umweltgegebenheiten und der persönlichen Bewältigungsmöglichkeiten	
Wichtige Subprozesse		Wahrnehmung	Erinnern Fühlen Lernen Planen	Entscheiden	
Wichtige Systeme	Sinnesysteme/-organe	Sensorisches Gedächtnis	Gedächtnis Belohnungssystem	Gedächtnis Belohnungssystem	
Gehirnbereich		Stammhirn (aus evolutionärer Sicht ältester Teil des Gehirns; Verarbeitung der ankommenden Informationen der Sinnesorgane und ggf. sofortige und elementare Reflexe)	Limbisches System (=emotionsles Zentrum, Steuerung der Aufmerksamkeit) Großhirnrinde (=u. a. visuelle Wahrnehmung, sprachliche Fähigkeiten, Verarbeitung sensorischer Informationen, Planung von künftigen Handlungen)	Großhirnrinde	
Wichtige Elemente		Thalamus (=„Tor zum Bewusstsein“)	Hypothalamus Amygdala (=zentrales emotionales Bewertungs- und Alarmsystem) Hippocampus (=Speicherplatz für Erinnerungen)		

(Anmerkung: Tabelle basierend auf Peters/ Ghadiri (2013): 32 f. i. V. m. Schröger (2010), 67 ff., Carlson (2004): 93 ff, Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 143 ff.)

Den Prozessauslöser bildet immer ein Reiz, der durch die Sinnesorgane wahrgenommen und daraufhin durch das menschliche Gehirn verarbeitet wird, was ggf. zu einer Reaktion führt (Peters/ Ghadiri (2013): 31 f.). Geht ein Reiz im Gehirn ein, so wird diese Information geprüft, selektiert, reduziert, mit anderen Informationen verknüpft und im Falle der Relevanz für den Organismus weitergeleitet (Peters/ Ghadiri (2013): 31 f., Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 114 ff., Elbe (2013): 63 f.). An dieser Stelle entscheidet sich im Rahmen der Vorsortierung, ob der Reiz im Falle seiner Relevanz bewusst oder unbewusst weiterverarbeitet wird (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 116, Schröger (2010): 78 ff.). Von allen Informationen, die im menschlichen Gehirn eingehen, werden nur ca. 1% bewusstseinsrelevant (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (20239): 210). Die restlichen 99 % der Reize werden unbewusst verarbeitet (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 210). Letzteres dient vor allem der Effizienz der Gehirnprozesse (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 210). Dies dürfte auch für den Reiz „Performance Information“ gelten. Somit ist aus neurowissenschaftlicher Sicht zwischen einer bewussten und unbewussten Verwendung von Performance Informationen zu unterscheiden.

Nach der Eingangskontrolle setzt die tiefergehende Analyse und Verarbeitung des Reizes unter Rückgriff auf den bestehenden Erfahrungsschatz ein (Peters/ Ghadiri (2013): 31 f.). Wichtig ist, dass die zwei zentralen Gehirnnareale, die Großhirnrinde und das limbische System, die weitergeleiteten Informationen parallel verarbeiten, sich aber in ihrem Verarbeitungsprozess und Funktion deutlich unterscheiden (Peters/ Ghadiri (2013): 31 f.). Das limbische System nimmt eine sofortige emotionale Bewertung vor, was in Abhängigkeit der wahrgenommenen Situation in unmittelbaren Verhaltensreaktionen münden kann, sog. emotional-affektiven Verhalten¹³ (Peters/ Ghadiri (2013): 31 f., Schröger (2010): 89 f., Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 139 f., 170 ff.). Die Großhirnrinde verarbeitet den Reiz dagegen ausführlicher, „weil sie als Speicherplatz für Erinnerungen eine genaue Informations-, Situations- und Handlungsanalyse vornimmt und somit emotionale Reaktionen aufgrund bewusster und expliziter Erinnerungen veranlasst“ (Peters/ Ghadiri (2013): 32). Dies erfordert mehr Zeit als die Verarbeitung durch das limbische System (Peters/ Ghadiri (2013): 32). An dieser Stelle wird ersichtlich, wie wichtig Erfahrungen für das menschliche Verhalten sind. Damit wird die konstatierte Forschungslücke bzgl. des Einflussfaktors „Erfahrung“ verstärkt. Erfahrungen zur Verwendung von Performance Informationen bzw. (potenziellen) Verwendungsepisoden sowie die damit verbundenen Emotionen sind grundsätzlich verhaltensrelevant und damit ein wichtiger potenzieller Erklärungsfaktor.

Im Anschluss an die Analyse des Reizes erfolgt eine Art Ausgangskontrolle (Peters/ Ghadiri (2013): 31 f.). Die Ergebnisse der vorausgegangenen Phase werden zusammengeführt, „indem eine komplexe Bewertung der für die Zielerreichung förderlichen oder hinderlichen Umweltgegebenheiten und der persönlichen Bewältigungsmöglichkeiten vorgenommen wird“ (Peters/ Ghadiri (2013): 32). Am Ende dieser Verarbeitungsphase erfolgt die Reaktion (Peters/ Ghadiri (2013): 31 f.).

Dieser kurze und stark vereinfachende Abriss, wie menschliches Verhalten in Reaktion auf einen Reiz entsteht, liefert eine völlig neue Sichtweise hinsichtlich der Verwendung von Performance Informationen. Im Gegensatz zu den bislang existierenden Erklärungsansätzen, die – wie gezeigt worden ist – mehrheitlich einem Stimulus-Response-Modell folgen und die Prozesse innerhalb des Organismus ausblenden, wird mit der prozessualen Perspektive des menschlichen Gehirns ersichtlich, wie die Reize, die auf den Verwender einströmen, verarbeitet werden.

4.2.4 Zentrale neurowissenschaftliche Prozesse und ihre Implikationen für die Verwendung von Performance Informationen

Auf der Grundlage der Ausführungen und skizzierten Implikationen für die Verwendung von Performance Informationen können nunmehr die Überlegungen zur Entwicklung eines neurowissenschaftlich inspirierten Erklärungsmodells in einem Folgeschritt konkretisiert werden. Auf diese Weise wird zur Klärung der Forschungsfrage 5 beigetragen.

¹³ Unter affektivem Verhalten wird Wut, Angst, Sexualität oder Aggression verstanden (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 169).

Forschungsfrage 5

Wie lässt sich das Verwendungsverhalten unter Verwendung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse erklären?

Den Bezugspunkt bildet die prozessuale Sichtweise auf die menschliche Informationsverarbeitung. Allerdings darf dies nicht zu der Schlussfolgerung verleiten, dass die menschliche Informationsverarbeitung das Ergebnis eines einzigen linearen Prozesses ist. Sie ist stattdessen das Produkt des Zusammenwirkens spezialisierter Systeme (Sanfey et al. (2006): 111). In diesem Zusammenhang nehmen einige Subprozesse eine Schlüsselrolle ein, da über sie die spezialisierten Systeme interagieren, die Reize verarbeiten und menschliches Verhalten erzeugen. Um die Verwendung von Performance Informationen neurowissenschaftlich zu untersetzen, werden drei zentrale Subprozesse der menschlichen Reiz- bzw. Informationsverarbeitung näher erläutert. Als sog. Schlüsselprozesse werden in diesem Zusammenhang die Wahrnehmung, das Erinnern und das Lernen aufgefasst.

4.2.4.1 Wahrnehmung

Die kognitive Verarbeitung von Reizen oder Informationen setzt mit der Wahrnehmung über die menschlichen Sinnesorgane ein, die jedoch nur einen kleinen Ausschnitt aller Umweltreize erfassen (Köhler/ Bruhn (2010): 13, Elbe (2013): 60, Birbaumer/ Schmidt (2006a): 300 ff.). Dennoch strömt eine Fülle an Informationen in jeder Sekunde auf den Menschen ein, ca. 11 Mio. Bit, von denen uns nur ein Bruchteil bewusst wird, ca. 40 bis 50 Bit (Raab/ Gernsheimer/ Schmidt (2013): 209). Im Zuge der Wahrnehmung, die grundsätzlich für alle Sinnesreize ähnlich aufgebaut ist (Reisyan (2013): 178), werden interne und externe Reize oder Stimuli verarbeitet und hinsichtlich ihrer Relevanz für die konkrete Wahrnehmungssituation bewertet (Elbe (2013): 61, Reisyan (2013): 214 f.). Grundlage für diese Bewertung bilden Erfahrungen, aber auch aktuelle Bewertungen (Elbe (2013): 61, 63, Reisyan (2013): 178, Handwerker (2006): 196). An dieser Stelle offenbart sich die Verknüpfung mit dem Prozess „Erinnern“ und dem damit verbundenen System „Gedächtnis“ (Elbe (2013): 63). Ohne einen entsprechenden Abruf von Gedächtnisinhalten können die im sensorischen Gedächtnis gespeicherten Informationen der Wahrnehmung nicht bewertet werden (Birbaumer/Schmidt (2006a): 501). Dies führt auch zu der Erkenntnis, dass Wahrnehmung infolge der Abhängigkeit von Gedächtnisinhalten mit dem Prozess „Lernen“ eng verbunden ist (Reisyan (2013): 180, Handwerker (2006): 196).

Bereits im Zuge der Wahrnehmung findet durch die Existenz einer bewussten und unbewussten Wahrnehmung eine Entlastung des Gehirns mit Blick auf die Informationsflut statt (Birbaumer/Schmidt (2006a): 497 f., Elbe (2013): 60). Da ein Großteil der Informationsverarbeitung ohne Bewusstseinsbeteiligung abläuft, gilt dies auch für die Wahrnehmung als Bestandteil dieses Verarbeitungsprozesses (Birbaumer/Schmidt (2006a): 498). Eine bewusste Verarbeitung und Wahrnehmung findet nur statt, wenn der Reiz eine entsprechende Aktivierung und Aufmerksamkeit erzeugt (kontrollierte/selektive Aufmerksamkeit) (Birbaumer/Schmidt (2006a): 496 f., Handwerker (2006): 196, Birbaumer/Schmidt (2006b): 376). Ein Reiz oder eine Information erregen Aufmerksamkeit, sofern sie mit ausreichender Intensität angeboten werden oder sich deutlich von der Umgebung abheben (Birbaumer/Schmidt (2006a): 497, Handwerker (2006): 197 ff.).

Resümierend ist zu konstatieren, dass die Wahrnehmung, wie das Prozessschema des Gehirns dies skizziert, von essentieller Bedeutung für die Informationsverarbeitung ist. Insbesondere die Bedeutung des Gedächtnisses und von Erinnerungsprozessen wird ersichtlich. Die Wahrnehmung rückt mit Blick auf die Performance Informationen Erfahrungen und Erinnerungsprozesse immer stärker in den Fokus. Vor allem die inhaltliche Dimension, der Abgleich von wahrgenommenen Stimuli oder Informationen mit gespeicherten Inhalten, ist bereits in einem Frühstadium der Informationsverarbeitung relevant und bestimmt damit auch das spätere Verhalten. Ferner weisen die Ausführungen darauf hin, dass das Informationsnutzungsverhalten bewusst und unbewusst erfolgen kann. Interessant ist auch der Aspekt der Aufmerksamkeit im Kontext der Verwendung von Performance Informationen. Werden die Performance Informationen so angeboten, dass sie die Aufmerksamkeit des Verwenders erregen, und zwar in dem Maß, dass eine bewusste Verarbeitung stattfindet?

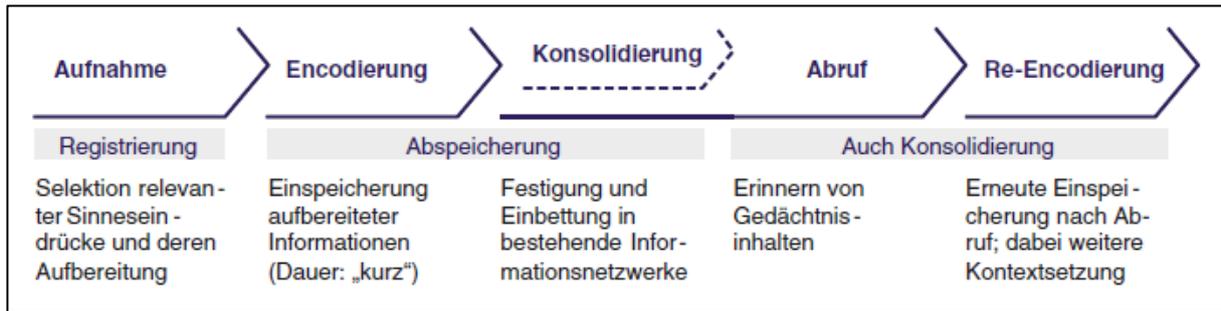
4.2.4.2 Erinnern

Die Ausführungen zum Prozess „Wahrnehmung“ haben bereits auf die Bedeutung von Erfahrungen und damit des Gedächtnisses für die Reiz- bzw. Informationsverarbeitung hingewiesen. Das „Gedächtnis wird allgemein [als] die Fähigkeit verstanden, individuell erfasste Informationen für eine gewisse Zeit speichern und abrufen zu können“ (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 122). Damit im Gedächtnis gespeicherte Erfahrungen im Zuge der Reiz- bzw. Informationsverarbeitung Berücksichtigung finden können, muss sich der Mensch an diese erinnern. Somit beschreibt der Prozess „Erinnern“ den Abruf oder das Wiederauffinden von Gedächtnisinhalten (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 231 ff., Gruber (2018): 79 ff., Reisyman (2013): 214 f.).

Das Erinnern ist ein Prozess, der auf zwei vorgelagerten Gedächtnisprozessen beruht (Gruber (2018): 63 ff., Reisyman (2013): 214 f.): der Enkodierung (= Informationsspeicherung) sowie die Retention und Konsolidierung (= Aufrechterhaltung und Festigung von Informationen). Die Informationsspeicherung führt im Ergebnis zu einer neuen Gedächtnisspur (Gruber (2018): 64 ff.). Sie ist das Ergebnis der Transformation des Wahrgenommenen und Voraussetzung für eine spätere Reproduktion (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 231 ff., Gruber (2018): 64 ff., Reisyman (2013): 214 f.). Die Retention erhält die neue Gedächtnisspur aufrecht und schafft damit die Voraussetzung für deren neuronale Verfestigung (=Konsolidierung) (Gruber (2018): 70 ff.).¹⁴ Nur im Falle einer neuronalen Verfestigung werden Informationen im Langzeitgedächtnis gespeichert und für spätere Situationen gesichert (Birbaumer/ Schmidt (2006a): 602, Buchner (2012): 543 ff.). Eine vereinfachte visuelle Aufbereitung des Gedächtnisprozesses liefert Reisyman (Reisyman (2013): 215).

¹⁴ Im Folgenden wird die Retention nicht mehr gesondert ausgewiesen, sondern dem Begriff und der Phase „Konsolidierung“ zugerechnet. Damit wird einem dreiphasigen Modell der Informationsspeicherung gefolgt (vgl. Reisyman (2013): 214 ff.).

Abbildung 4-2: Zentrale Gedächtnisprozesse



(Bildquelle: Reisyman (2013): 215)

Nach der Explikation des Entstehens von Erinnerungen ist der Frage nachzugehen, wie die gespeicherten Gedächtnisinhalte abgerufen bzw. reaktiviert werden und damit das menschliche Verhalten beeinflussen? In diesem Zusammenhang ist zwischen bewusstem und unbewusstem Erinnern zu unterscheiden (Birbaumer/ Schmidt (2006a): 596, Reisyman (2013): 215 f.). Beide Erinnerungsprozesse können simultan ablaufen (Birbaumer/ Schmidt (2006a): 596). Die Funktionsweise des Erinnerungsprozesses, sowohl bewusst als auch unbewusst, basiert auf dem Prinzip der Mustererkennung bzw. -vervollständigung (Birbaumer/ Schmidt (2006a): 603, vgl. Schermer (2014): 158 ff.). Maßgeblich ist dabei das Konzept der Enkodierspezifität und dessen theoretische Fortentwicklung (Hoffmann/ Engelkamp (2013): 143 ff.). Ausgangspunkt bildet dabei die Prämisse, dass nur enkodierte Informationen wieder abgerufen werden können (Hoffmann/ Engelkamp (2013): 144, Gruber (2018): 84). Für das Abrufen von Informationen ist ausschlaggebend, „ob derselbe Kontext beim Enkodieren und Abrufen wirksam ist“ (Hoffmann/ Engelkamp (2013): 144). Objekt- und Kontextattribute des Ereignisses bzw. einer Information, die durch Wahrnehmung oder bewusstes Nachdenken aktiv wird, werden mit Attributen von im Gedächtnis gespeicherten Ereignissen bzw. Informationen verglichen (Buchner (2012): 544, vgl. Schermer (2014): 159). „Je größer die Ähnlichkeit zwischen dem Ereignis, das wiedererkannt werden soll, und den im Gedächtnis repräsentierten (gelernten und noch nicht wieder vergessenen) Ereignissen, desto größer fällt das »Echo« aus, welches das Gedächtnis zurückgibt“ (Buchner (2012): 544). Damit ist das Erinnern ein rekonstruktiver Prozess (Elbe (2013): 63).

Ein Erinnerungsprozess kann auf verschiedene Weise ausgelöst werden bzw. es existieren verschiedene Wege sich zu erinnern. Zum einen kann man sich unbeabsichtigt an Gedächtnisinhalte erinnern, da einige Reize eine ganz bestimmte Erinnerung hervorrufen (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 231 ff., Hoffmann/ Engelkamp (2013): 144 ff., Birbaumer/Schmidt (2006a): 603). In diesem Fall spricht man von assoziativen Wiederauffinden oder Wiedererkennen (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 232 f., Birbaumer/Schmidt (2006a): 603). Im Gegensatz dazu kann der Mensch versuchen, sich bewusst zu erinnern. Solch eine Konstellation wird als strategisches Wiederauffinden oder freies Erinnern bezeichnet (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 233, Hoffmann/ Engelkamp (2013): 144 ff., Horstmann/Dreisbach (2017): 243 ff.). Beim strategischen Wiederauffinden muss sich der Mensch die zur Reproduktion erforderlichen Attribute oder Hinweisreize eigenständig generieren (Hoffmann/ Engelkamp (2013): 144 ff.). Beim Wiedererkennen generiert die Umwelt die Hinweisreize für die Abrufsituation (Hoffmann/ Engelkamp (2013): 144 ff., Bellebaum/ Thoma/ Daum (2012): 91). Zudem kann Erinnern mittels unterstützter Reproduktion stattfinden (Horstmann/Dreisbach (2017): 243 ff.). Hier

erhält der Mensch gezielt Hinweisreize. Die Hinweisreize sind nicht das Ergebnis zufälliger Ereignisse, sondern werden bewusst gegeben.

Der Erinnerungsprozess, bewusst wie unbewusst und assoziativ wie strategisch, unterliegt vielfältigen Einflüssen. Im Folgenden werden wichtige Effekte auf den Erinnerungsprozess, die Erinnerungsfähigkeit und damit auch auf die Erinnerungsleistung kurz beschrieben.

(1) Die empirischen Befunde der Gedächtnisforschung legen den Schluss nahe, dass die Intensität der Auseinandersetzung mit einem Reiz in der Phase der Enkodierung die spätere Erinnerungsfähigkeit beeinflusst (Gruber (2012): 83 f.). Die **Theorie der Verarbeitungstiefe** greift diese Erkenntnisse auf und postuliert, dass tiefer verarbeitete Reize besser enkodiert werden als solche, die nur leicht oder oberflächlich verarbeitet werden (Gruber (2018): 68 ff., Gluck/ Mercado/ Myers (2010): 93 ff., Hoffmann/ Engelkamp (2013): 136 ff., Wentura/ Frings (2013): 103 f., Schermer (2014): 163 ff.). Als problematisch wird in diesem Zusammenhang die Operationalisierung von intensiver und oberflächlicher Verarbeitung angesehen (Gluck/ Mercado/ Myers (2010): 93 ff., Hoffmann/ Engelkamp (2013): 139). Trotz dieser Kritik wird die Theorie der Verarbeitungstiefe als alltagstauglich eingeschätzt (Hoffmann/ Engelkamp (2013): 139), insbesondere wenn sie nicht als ausschließliches Erklärungskonzept für die Gedächtnisleistung herangezogen wird (Schermer (2014): 165).

(2) Die Erkenntnis, dass der Abruf von gespeicherten Informationen nicht unabhängig von der Enkodierung betrachtet werden kann (Gruber (2018): 79 ff.), impliziert, dass Faktoren existieren, die auf beide Gedächtnisprozesse wirken und so die Erinnerungsleistung beeinflussen. Die Theorie der **transferangemessenen Verarbeitung** setzt an der Enkodier- und Abrufsituation an. Die zentrale Prämisse besteht darin, dass die Gedächtnisleistung besser ist, wenn beim Abruf die gleichen Verarbeitungsprozesse wie bei der Enkodierung Anwendung finden (Buchner (2012): 546, 551, Gruber (2018): 84). Diese Theorie weist eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Prinzip der Enkodierspezifität auf (Gruber (2018): 84), welches als wesentlicher Grundmechanismus des Erinnerungsprozesses beschrieben worden ist.

(3) Ein weiterer Aspekt, der im Wechselspiel von Enkodierung und Abruf angesiedelt ist und die Erinnerungsleistung beeinflusst, verkörpert die **Wiederholung** (Schermer (2014): 109, 143 f., Hoffmann/ Engelkamp (2013): 118). Damit ist gemeint, dass die Enkodierung und der Abruf eines bestimmten Reizes oder einer Information wiederholt werden. In diesem Zusammenhang ist zwischen einer erhaltenden und einer elaborierenden Wiederholung zu unterscheiden (Schermer (2014): 147 ff., Birbaumer/Schmidt (2006a): 601, 603, Hoffmann/ Engelkamp (2013): 118 ff., Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 131 ff.). Erstere bedeutet, dass die Häufigkeit der Wiederholung die Speicherung im Langzeitgedächtnis fördert. Letztere nimmt nicht die Anzahl der Wiederholung zum Gradmesser der Speicherleistung, sondern die Art und Weise der Verarbeitung, genauer die Intensität. Sie weist damit Parallelen zur Theorie der Verarbeitungstiefe auf. Dabei wird die Wiederholung als Bestandteil des Lernens interpretiert (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 132 ff.). Darin zeigt sich die Verkettung der drei zentralen Gehirnprozesse Wahrnehmung, Erinnern und Lernen.

(4) Aber auch die Existenz von gespeicherten Gedächtnisinhalten garantiert nicht eine erfolgreiche Erinnerung. Dies liegt nicht an der Art und Weise der Speicherung und des Abrufs, sondern am Gedächtnis selbst. Dieses kann **falsche oder verfälschte Erinnerungen** erzeugen (Gruber (2018): 114 ff., Hoffmann/ Engelkamp (2013): 149 ff.). Ausgangspunkt bildet

der Umstand, dass Gedächtnisinhalte mit bestehenden Inhalten verknüpft und dem eigenen Vorwissen angepasst werden (Gluck/ Mercado/ Myers (2010): 93 ff., Gruber (2018): 115 ff., Hoffmann/ Engelkamp (2013): 142 ff., Reisman (2013): 216). Der Gedächtnisinhalt unterliegt Veränderungen, da neue Informationen

- bestehende Gedächtnisinhalte verändern (Horstmann/ Dreisbach (2017): 260 ff., Gruber (2018): 115 ff.),
- völlig neue Gedächtnisinhalte erzeugen (Horstmann/ Dreisbach (2017): 260 ff., Gruber (2018): 115 ff.)
- oder bestehende Gedächtnisinhalte überschreiben können (Gluck/ Mercado/ Myers (2010): 99).

Aber nicht nur neue Informationen können zur Verfälschung der Gedächtnisinhalte beitragen. Auch das Erinnern selbst wirkt verändernd, indem jede Re-Enkodierung alte Erinnerungen auch überschreibt (Reisman (2013): 216). Auf diese Weise entsteht laut Reisman eine Erinnerung an die Erinnerung (Reisman (2013): 216). Im Ergebnis ist zu konstatieren, dass Erinnerungen kreativ und verformbar sind und einem ständigen Wandel unterliegen, der unbewusst abläuft (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 19).

(5) So wie Erinnerungen verfälscht werden oder sich im Zeitverlauf verändern, können Gedächtnisinhalte auch verloren gehen. In diesem Fall spricht man von **Vergessen** (Gluck/ Mercado/ Myers (2010): 93 ff., Hoffmann/Engelkamp (2013): 152 ff., Buchner (2012): 547 f., Schermer (2014): 200 ff.). Dabei ist darauf hinzuweisen, dass es Überschneidungen mit dem Phänomen falsche Erinnerung gibt. Einen Grundmechanismus des Vergessens bilden die Interferenzprozesse (Buchner (2012): 547). Diese Prozesse führen dazu, dass sich Gedächtnisspuren überlappen (Hoffmann/Engelkamp (2013): 152). Dabei können alte Gedächtnisspuren den bewussten Abruf neuer verhindern, d. h. es fällt trotz des erforderlichen Stimulus nur die alte Erinnerung ein (proaktive Interferenz) (Buchner (2012): 547 f.). Analog können alte Informationen durch neue ersetzt werden, d. h. beim bewussten Erinnern an das Alte fällt immer nur die neue Information ein (retroaktive Interferenz) (Buchner (2012): 548).

(6) **Emotionen** wirken auf die kognitiven Prozesse und damit auf die Informationsverarbeitung, insbesondere das Erinnern sowie die menschlichen Entscheidungen (Landes/ Spörrle/ Steiner (2013): 89 ff., Brandstädter et al. (2013): 138 ff.). „Emotionen sind Reaktionsmuster, welche durch spezifische Personen oder Objekte (real oder imaginiert) ausgelöst werden“ (Hamm (2012): 628). Bzgl. Emotionen existiert eine Fülle theoretischer Ansätze (vgl. Landes/ Spörrle/ Steiner (2013): 89 ff., 71 ff., Brandstädter et al. (2013): 158 ff.). Die Somatic Marker Hypothesis (SMH) besagt, dass das Prinzip der Enkodierspezifität auch für die Re-Enkodierung von Emotionen relevant ist (Bechara (2004): 34 ff.). Damit sind die Attribute bzw. Muster mit denen emotionale Erlebnisse in Form einer Gedächtnisspur gespeichert werden und ihr Wiederauftreten zu einem späteren Zeitpunkt ein Gradmesser für die Erinnerungswahrscheinlichkeit und -leistung. Daneben erscheint es plausibel, dass die Ausprägung der Emotion, positiv oder negativ, die Erinnerungsfähigkeit beeinflusst (Horstmann/ Dreisbach (2017): 245 ff., Landes/ Spörrle/ Steiner (2013): 89, Gluck/ Mercado/ Myers (2010): 396). So ist es angenehmer, an positive Erinnerungen zu denken, sodass diese tendenziell einen Erinnerungsvorteil genießen (Landes/ Spörrle/ Steiner (2013): 89). Allerdings werden „extrem angenehme und extrem unangenehme Erlebnisse [...] jedoch

gleich gut erinnert“ (Landes/ Spörrle/ Steiner (2013): 89). Aber es bestehen durchaus Hinweise darauf, dass negative Erlebnisse im Vergleich zu positiven eher vergessen werden (Horstmann/ Dreisbach (2017): 259 f., Gruber (2018): 106). Trotz dieser Indizien besitzen positive Emotionen im Vergleich zu ihrem negativen Pendant nicht pauschal eine bessere Erinnerungsfähigkeit (Brandstätter et al. (2013): 139).

Erinnern und Performance Informationen

Die Ausführungen haben verdeutlicht, dass das Erinnern und die im Gedächtnis gespeicherten Inhalte die Informationsverarbeitung und das menschliche Verhalten maßgeblich beeinflussen. Damit besitzen beide Elemente auch Erklärungskraft mit Blick auf die kognitive Verarbeitung von Performance Information und das daraus resultierende Verwendungsverhalten.

Performance Informationen und die zugehörige Situation werden wahrgenommen und unter Rückgriff auf den Erinnerungsprozess kognitiv verarbeitet und in konkretes Verhalten transformiert. In diesem Zusammenhang sind die Performance Informationen und der situative Kontext aus der Blickrichtung des Gehirnprozesses „Erinnern“ in zweierlei Hinsicht zu betrachten: *Erstens* sind sie als wahrgenommene Reize bzw. Informationen der Bezugspunkt für einen Erinnerungsprozess, also das Abrufen bzw. Re-Enkodieren von gespeicherten Gedächtnisinhalten. *Zweitens* können sie infolge der kognitiven Verarbeitung selbst zu Gedächtnisinhalten werden. Für beide Aspekte ist die Informationsverarbeitungskapazität des Kurzzeitgedächtnisses (KZG) ausschlaggebend. Diese ist begrenzt, sodass ein dargebotener Reiz schnell zur Informationsüberflutung führen kann.

Eine Überlastung des Kurzzeitgedächtnisses hat zur Folge, dass die für die Verarbeitung des Reizes notwendigen Erinnerungen aus dem Langzeitgedächtnis (LZG) nicht ins Kurzzeitgedächtnis geladen und mit wahrgenommenen Informationen abgeglichen werden können. Folglich können bei einer solchen Konstellation auch Erinnerungen zu Performance Informationen oder mit Relevanz zu Verwendungsepisoden nicht abgerufen werden. Das Verwendungsverhalten dürfte dann von anderen Faktoren beeinflusst werden bzw. andere Entscheidungs- und Verhaltensheuristiken dürften Anwendung finden. Auch kann eine Informationsüberflutung die Speicherung des dargebotenen Reizes im Langzeitgedächtnis über den Prozess der Wahrnehmung und das Kurzzeitgedächtnis verhindern. Dementsprechend könnten Erfahrungen im Umgang mit Performance Informationen bei einer Überlastung nicht im LZG gespeichert werden. In späteren Situationen würden sie dann nicht zur Verfügung stehen und könnten dann auch das Verwendungsverhalten nicht beeinflussen. Eine Überlastung der Kapazitäten des KZG könnte zur Folge haben, dass Informationen gar nicht wahrgenommen und für eine Enkodierung damit nicht zur Verfügung stehen. Performance Informationen könnten also auch in Situationen, in denen sie zur Verfügung stehen und relevant wären, von den potenziellen Verwendern gar nicht wahrgenommen werden. Zudem können Performance Informationen selbst eine Informationsüberflutung auslösen, wie sich dies anhand von Managementinformationssystemen gezeigt hat (vgl. Gluchowski/ Gabriel/ Dittmar (2008): 61 f., 81 f., 117, 217). Die kognitive Verarbeitung von Performance Informationen und das damit verbundene Verhalten erfordern somit entsprechende freie kognitive Kapazitäten.

Angenommen die kognitiven Kapazitäten sind ausreichend gegeben, so müssen Gedächtnisinhalte bestehen, die in potenziellen Verwendungssituationen relevant sein und daher re-encodiert werden können. Gemäß den bisherigen Ausführungen kommen alle Erinnerungen grundsätzlich in Betracht, die gemäß dem Prinzip der Enkodierspezifität einen hohen Übereinstimmungsgrad mit der akuten Verwendungssituation vorweisen. Auch Verwendungsepisoden und die dabei gesammelten Erfahrungen können zu Gedächtnisinhalten werden. Die Auseinandersetzung mit Performance Informationen durch Public Manager und andere Akteure der öffentlichen Verwaltung wird dazu führen, dass Verwendungsepisoden selbst zu Gedächtnisinhalten werden. Dabei gelten für Informationen, die im Rahmen der Verwendung von Performance Informationen entstehen, die gleichen Voraussetzungen und Mechanismen wie sie für alle Informationen im Kontext menschlicher Erinnerung bestehen. Auch sie werden anhand vielfältiger Attribute im Langzeitgedächtnis gespeichert. Die Speicherung von Erfahrungen in Zusammenhang mit Performance Informationen hängt neben den kognitiven Kapazitäten von der Wiederholung und Tiefe der Verarbeitung ab. Die Häufigkeit von Verwendungsepisoden sowie die Intensität, mit der eine Auseinandersetzung mit Performance Informationen erfolgt, beeinflusst die Enkodierung sowie die spätere Erinnerungsfähigkeit bzw. -wahrscheinlichkeit. Wenn diese Erfahrungen gespeichert werden, können sie auch vergessen und verfälscht werden.

Sofern die Speicherung von Performance Informationen bezogenen Erfahrungen gelingt, können diese abgerufen werden. Neben dem Prinzip der Enkodierspezifität ist für das Erinnern die transferangemessene Verarbeitung relevant. D. h., nicht nur die Übereinstimmung der akuten mit der gespeicherten Situation anhand von Attributen ist ausschlaggebend, sondern auch die Übereinstimmung mit der Art und Weise, wie die Informationen in beiden Situationen verarbeitet worden sind. Dabei gilt, je höher der Übereinstimmungsgrad, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass die gespeicherte Erinnerung in der akuten Situation re-encodiert wird. Infolgedessen werden die Beschaffenheit der Verwendungsepisode, akut wie gespeichert, und die Art und Weise der Informationsverarbeitung, ebenfalls akut wie gespeichert, relevant. Erinnerungsprozesse können auch im Kontext der Verwendung von Performance Informationen auf dreierlei Art ausgelöst werden. Entweder liefert die akute Situation die Schlüsselreize (=Attribute) oder die Verwender erinnern sich bewusst. Daneben könnte vom theoretischen Standpunkt aus noch unterstützte Reproduktion stattfinden. In diesem Fall würden vom Performance Management System bzw. im Rahmen des Systems bewusst Reize gesetzt, die das Erinnern von systemrelevanten Informationen fördern.

Wie bei allen Erinnerungen hängen auch Gedächtnisinhalte bzgl. Performance Information mit Emotionen zusammen. So ist es durchaus plausibel, davon auszugehen, dass Verwendungsepisoden ein emotionales Erlebnis darstellen. Aufgrund der Verkettung von Erinnerungen und Emotionen sind Performance Informationen als emotionsauslösender Reiz zu betrachten. Gleichzeitig werden Erfahrungen im Umgang mit Performance Informationen mit emotionalen Attributen gespeichert. Demzufolge können

- (1) Emotionen über gespeicherte Erfahrung das Verwendungsverhalten beeinflussen und
- (2) mit emotionalen Attributen gespeicherte Erfahrungen zur Verwendung von Performance Informationen besser wieder abgerufen werden.

Emotionen können im Kontext der Verwendung von Performance Informationen auf unterschiedliche Art verhaltensrelevant werden; zum Beispiel infolge der Interaktion mit anderen Menschen, vor allem in der Organisation des potenziellen Verwenders, die Lebens- und Umweltbedingungen des Verwenders oder die Beschaffenheit der akuten Situation. Zu beachten ist allerdings auch, dass mit Blick auf die Nutzung von Performance Informationen verfälschte Emotionen aktiv sein und das Verhalten beeinflussen können. Allerdings können emotionale Erfahrungen mit Performance Informationen, die positiver Natur sind, länger behalten werden, wohingegen mit negativen Emotionen verbundene Gedächtnisinhalte zu Performance Informationen schneller vergessen werden dürften. Wie die Erinnerungsleistung allgemein so gibt es Faktoren, die die emotionale Erinnerung im Kontext von Performance Informationen beeinflussen. Handelt es sich um ein emotional starkes Erlebnis, wird diese Performance Information Erfahrung besser erinnert. Auch nicht so weit zurückliegende emotionale Erlebnisse dürften besser erinnert werden. Folglich ist eine Relevanz für die Verwendung von Performance Informationen nicht auszuschließen.

Die Ausführungen weisen darauf hin, dass dem Erinnern durchaus Erklärungskraft mit Blick auf die Verwendung von Performance Informationen durch Public Manager innewohnt. Die Frage wird sein, wie können die neurowissenschaftlichen und -psychologischen Erkenntnisse in einem Untersuchungsmodell zusammengeführt werden, welches empirisch überprüft werden kann.

4.2.4.3 Lernen

Die vorausgegangenen Ausführungen haben in Zusammenhang mit der Wahrnehmung und dem Erinnern die Bedeutung von Lernen bereits angerissen. Lernen ist ein wichtiger Gehirnprozess, da er für das Entstehen von Gedächtnisinhalten maßgeblich ist (vgl. Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 121 ff., Reisman (2013): 217). Die drei Gehirnprozesse bedingen sich gegenseitig (vgl. Reisman (2013): 217, Schermer (2014): 10 ff.). Um zu lernen, müssen Informationen wahrgenommen und mit bestehenden Inhalten abgeglichen (Erinnern) werden (Elbe (2013): 63, Hoffmann/Engelkamp (2013): 4). Damit der Wahrnehmungsprozess funktionieren kann, müssen gespeicherte Gedächtnisinhalte vorliegen und abgerufen werden können (Birbaumer/Schmidt (2006a): 501). Ebenso kann Erinnerung nicht ohne voriges Lernen stattfinden (Reisman (2013): 217, vgl. Köhler/ Bruhn (2010): 13). Dementsprechend stellt sich die Frage, was unter Lernen zu verstehen ist.

Lernen bedeutet aus neurowissenschaftlicher und kognitionspsychologischer Sicht das Enkodieren (=codiertes Speichern von Informationen) inkl. der Retention (=Reproduktion (-sfähigkeit) des Gelernten/der Information) und Konsolidierung von Informationen (Reisman (2013): 215 f., Wentura/ Frings (2013): 102, Schermer (2014): 13 f.). Lernen erzeugt damit Gedächtnisinhalte (vgl. Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 129). Im Zuge des Lernprozesses werden neue Gedächtnisinhalte gespeichert, bestehende Inhalte erweitert bzw. verändert oder gar überschrieben. Davon betroffen sind das Verhaltens- und Wissensgedächtnis. Die neuen oder veränderten Informationen fließen in den Prozess der Informationsverarbeitung durch das menschliche Gehirn ein, was sich wiederum in konkreten Verhalten niederschlägt.

Lernen kann auf unterschiedliche Art und Weise stattfinden. So ist zwischen **assoziativen** und **nicht assoziativen Lernen** zu unterscheiden (Birbaumer/ Schmidt (2006a): 596).¹⁵ **Assoziatives Lernen** beruht auf der zeitlichen Paarung (Assoziation) von Reizen und Reaktionen (Birbaumer/ Schmidt (2006a): 596). Die Konditionierung, klassisch wie instrumentell, ist die wichtigste Form des assoziativen Lernens. An dieser Stelle wird nur das zentrale Grundmodell bzw. Grundprinzip der klassischen Konditionierung (Birbaumer/ Schmidt (2006a): 596, Kiesel/Koch (2012): 21 ff.) dargestellt, um das Prinzip des assoziativen Lernens zu verdeutlichen. Die Konditionierung basiert auf folgendem Grundmechanismus (vgl. Birbaumer/ Schmidt (2006a): 596, Hoffmann/Engelkamp (2013): 11 ff., Schermer (2014): 29 ff., Kiesel/Koch (2012): 19 ff.): Den Ausgangspunkt bilden ein neutraler Reiz, ein unkonditionierter Reiz und eine unkonditionierte Reaktion, die automatisch auf den unkonditionierten Reiz folgt. Zum neutralen Reiz liegen dem Lernenden keine Informationen vor, v. a. welche Folgen er nach sich zieht oder welche mit ihm verbunden sind; es sind also keine entsprechenden Gedächtnisinhalte vorhanden und damit ist der Reiz neutral. Der unkonditionierte Reiz ist ein Stimulus, der ohne Lernen zu einer Reaktion führt. Dadurch, dass beide Reize miteinander zeitlich eng gepaart werden, überträgt sich die automatische Reaktion, die beim unkonditionierten Reiz ausgelöst wird, auf den neutralen Reiz, der zu einem konditionierten Reiz wird. Im Ergebnis hat Lernen mittels Konditionierung stattgefunden.

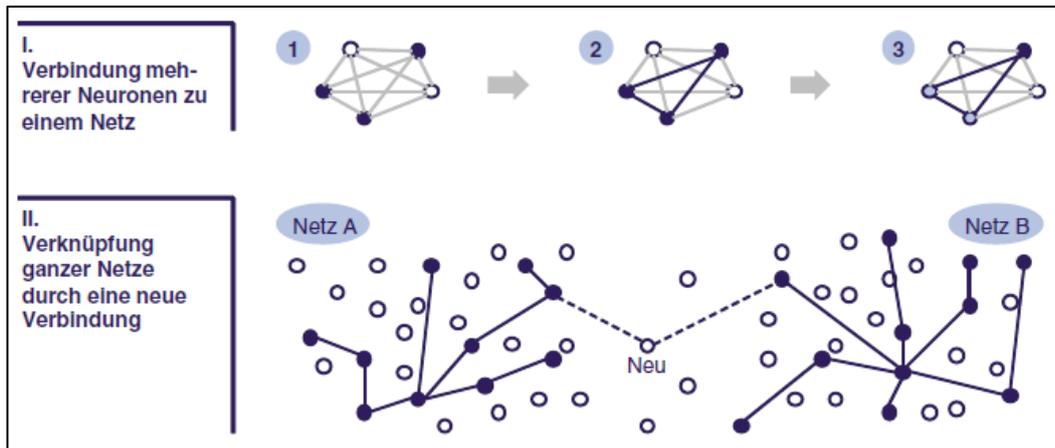
Beim **nicht-assoziativen Lernen** ist die Stärke des Reizes sowie seine Wiederholung ausschlaggebend (Birbaumer/ Schmidt (2006a): 596, Reisman (2013): 217). Die wichtigsten Formen des nicht-assoziativen Lernens sind Gewöhnung (Habituation) und Sensibilisierung bzw. Sensitivierung (Birbaumer/ Schmidt (2006a): 596, Birbaumer/ Schmidt (2006b): 413, Gruber (2018): 50). Durch die Wiederholung eines Reizes bzw. des zu verarbeitenden Inputs werden beim nicht-assoziativen Lernen die neuronalen Verbindungen gestärkt und entsprechend sensibilisiert (Reisman (2013): 217). In der Folge reicht ein schwacher Input, um die bestehenden Verbindungen zu aktivieren (Reisman (2013): 217). Nicht-assoziatives Lernen ist besonders wirkungsvoll, wenn das Erlernte möglichst oft und in unterschiedlichen Kontexten re-encodiert (=reproduziert/das Gespeicherte decodiert wird) wird (Reisman (2013): 217 f.).

Unabhängig von der Art des Lernens ist der Kontext, wie beim Enkodieren im Zuge des Erinnerungsprozesses dargestellt, von entscheidender Bedeutung; da Lernen die Speicherung von Informationen bedeutet, gilt auch hier das Prinzip der Enkodierspezifität (Buchner (2012): 546, Gruber (2018): 84 ff.). Beim Lernen sind sowohl äußere Kontexteffekte als auch innere (personenbezogen) wichtig (Buchner (2012): 546). Folglich ist die Wiedergabe von Gelerntem davon abhängig, inwieweit die aktuell erlebte Situation mit ihren Reizen mit einer durch Lernen eingprägten Reizsituation übereinstimmt (Buchner (2012): 546, Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 135). Auch Emotionen sind Bestandteil einer Gedächtnisspur bzw. können dies sein, wie im Zuge des Gehirnprozesses Erinnern dargelegt, worden ist. Emotionen gehören damit zum Kontext einer Lernsituation (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 136 ff.).

¹⁵ Auf eine ausführliche Explikation dieser Lernformen wird an dieser Stelle verzichtet. Weiterführende Informationen können bei Bedarf folgenden Quellen entnommen werden: Schermer (2014), Hoffmann/ Engelkamp (2013).

Neben dem Kontext einer Reizsituation, der in den Attributen einer Gedächtnisspur gespeichert ist, bilden neuronale Repräsentationen und synaptische Verbindungen eine entscheidende Rolle dabei, dass Gelerntes dauerhaft gespeichert wird (=konsolidiert) (Reisyan (2013): 136 ff, 217; vgl. Gruber (2018): 73 ff., Hoffmann/Engelkamp (2013): 157 f.). So entstehen im Zuge eines Lernprozesses neue neuronale Strukturen oder sie verändern sich (Reisyan (2013): 136 ff.).

Abbildung 4-3: Neuronale Netze im Kontext des Lernens (Einfaches Modell Hebb'schen Lernens)



(Bildquelle: Reisyan (2013): 218)

Die Anzahl der neuronalen Verbindungen hängt von der Verarbeitungstiefe ab (Reisyan (2013): 217). Aus tief verarbeiteten Reizen resultieren mehr Verbindungen (Reisyan (2013): 217). So ist auch die Theorie der Verarbeitungstiefe ausschlaggebend für die Erklärung des Lernprozesses, insbesondere des Lernerfolgs. Bereits im Zuge des Gehirnprozesses Erinnern ist die Theorie mit Blick auf die Erinnerungsleistung thematisiert worden. Auch hier zeigt sich, dass Lernen und Erinnern zusammenhängen und eine Leistung des Gehirns als Ganzes sind (Reisyan (2013): 217).

Lernen und Performance Informationen

Wie dargelegt worden ist, entstehen verhaltensrelevante Gedächtnisspuren oder Erinnerungen durch Lernen. Folglich dürfte die Verwendung von Performance Informationen durch Lernprozesse und vor allem Lernergebnisse beeinflusst werden:

- (1) So ist davon auszugehen, dass durch Lernen Wissen erzeugt wird, welches für potenzielle Verwendungsepisoden relevant ist.
- (2) Das Verwendungsverhalten wird sich infolge einer neuen oder veränderten Wissensbasis wandeln oder ein bestimmtes Verwendungsverhalten wird erlernt.

Da Lernen situativ bzw. kontextgeprägt ist, stellt sich die Frage, welche Situationen Lernprozesse mit Blick auf die Verwendung von Performance Informationen auslösen und welche Wirkung sie nach sich gezogen haben. Naheliegend scheinen potenzielle Verwendungsepisoden zu sein und die mit ihnen verbundenen Folgen für den Verwender. Mit Blick auf die verschiedenen Arten des Lernens erscheint die Interaktion innerhalb der Organisation ebenfalls ein Ansatzpunkt zu sein. Allerdings ist, wie beim Prozess Erinnern dargestellt, infolge der Enkodierspezifität davon auszugehen, dass auch andere Lernprozesse

mit den daraus resultierenden Gedächtnisspuren (Inhalte des Wissens- und/oder Verhaltensgedächtnisses) die Verwendung von Performance Informationen beeinflussen.

Lernen erklärt damit den Ursprung von Erinnerungen bzw. Gedächtnisinhalten, die in einer potenziellen Verwendungssituation aktiviert werden könnten und im Ergebnis das Verwendungsverhalten beeinflussen können. Für die Erforschung des Verwendungsverhaltens vor dem Hintergrund der Erfahrung ist es naheliegend, den Einfluss Performance Information bezogener Erfahrungen zu untersuchen. Die Voraussetzung dafür, dass Performance Information bezogenes Lernen vorliegt, ist einmal, dass Erfahrungen gesammelt werden und dies über einen längeren Zeitraum geschieht (vgl. Schermer (2014): 11). Auch ist die Tiefe der Verarbeitung der Reizsituation bzw. der Reize der Verwendungsepisode ausschlaggebend für das Lernergebnis. Ferner sollte die Episode reichhaltig i. S. v. vielen Kontextattributen sein, sodass eine Gedächtnisspur mit vielen Attributen entsteht. Im Ergebnis sollte elaboriertes Lernen vorliegen.

Voraussetzungen für das Entstehen von Erfahrungen mit Performance Informationen mittels Lernen

Verhaltensrelevante Erfahrungen können daher nur entstehen, wenn Performance Informationen verfügbar sind, potenzielle Verwendungsepisoden häufig auftreten und eine intensive Auseinandersetzung mit diesen Situationen erfolgt. Da Performance Informationen die Entscheidungsfindung unterstützen sollen, kann davon ausgegangen werden, dass für Führungskräfte zahlreiche potenzielle Verwendungssituationen bestehen. Ein Zwang oder Druck, sich auf diese Informationen als Führungskraft einzulassen, führt dazu, dass Erfahrungen über einen längeren Zeitraum gesammelt werden. Freiwilligkeit in der Nutzung kann dagegen bewirken, dass Lernen nicht stattfindet, weil keine wiederholte, sondern nur eine einmalige Auseinandersetzung mit Performance Information erfolgt. Zudem könnten bereits Erfahrungen aus vorherigen Lernprozessen bestehen, die eine Nutzung von Performance Informationen entgegenstehen. Beispielsweise könnten Entscheidungssituationen in der Vergangenheit erfolgreich ohne Performance Informationen bewältigt worden sein. Das Verhalten der Führungskräfte wäre für diese und ähnliche Situation so konditioniert, dass Lösungsansätze ohne Performance Information mit positiven Wirkungen verbunden werden, sodass Alternativen wie Performance Informationsverwendung keine Rolle spielen.

Entstehen von Erfahrungen mit Performance Informationen mittels Lernen

Ein Blick auf die verschiedenen Arten des Lernens lässt das Erklärungspotenzial von durch Lernen erzeugten Erinnerungen erkennen. Zum Beispiel lässt das instrumentelle Konditionieren die Vermutung zu, dass positive Erfahrungen das Verwendungsverhalten positiv beeinflussen, negative Erfahrungen es dagegen beeinträchtigen (vgl. Schermer (2014): 64 ff.). Auch das Lernen durch Verstärkung könnte eine gewisse Relevanz für die Erklärung des Verwendungsverhaltens besitzen (vgl. Schermer (2014): 66 ff.). So existieren verschiedene Formen der Verstärkung, wie Geld, materielle Güter, Anerkennung oder Lob (vgl. Schermer (2014): 67 ff.). Diese Verstärker weisen darauf hin, dass positive Erfahrungen auf unterschiedlichen Ebenen sowie verschiedene Art und Weise in einer Organisation gesammelt werden können. Das Lob eines Vorgesetzten, die Anerkennung von Kollegen oder

Leistungsprämien und Beförderungen können dazu beitragen, dass bestimmte Verhaltensformen positiv konditioniert werden.

Weiterhin kann das Beobachtungslernen zum Entstehen eines Performance Information bezogenen Erfahrungsschatzes beitragen (vgl. Schermer (2014): 102 ff.). Beobachtungsobjekt können im Kontext des Performance Managements das Verhalten von anderen Führungskräften, Kollegen, Vorgesetzten oder anderen Menschen sein. Auch die Nutzung von Performance Informationen innerhalb einer Organisation stellt ein solches Objekt dar, das Lernprozesse auslösen kann. Die Performance Information selbst kann beobachtbar sein, sobald sie in Berichtsform oder auf andere Art und Weise dargeboten werden. Eventuell enthält der Bericht eine schriftliche Explikation der Kennzahlen; diese kann normativ sein (verstecktes Lob, Kritik etc.). Somit existiert eine große Anzahl potenzieller Möglichkeiten, die Lernprozesse im Kontext von Performance Managements auslösen können und zu entsprechenden Erinnerungen bzw. Gedächtnisinhalten führen, die wiederum das Verhalten der potenziellen Verwender beeinflussen. Die Konstellationen sind nicht zwingend statischer Natur, sondern können sich wandeln. So besteht die Möglichkeit, dass die Änderung von Performance Informationen zu einer höheren Akzeptanz und Verwendung führt, wenn die Performance Informationen im Bericht positiv formuliert werden. Diese Konstellation baut neben dem Beobachtungslernen auf dem Priming-Effekt¹⁶ auf. Dementsprechend können bestimmte semantische Formulierungen oder textuelle Darstellungen automatisch und unbewusst Erfahrungen und damit Emotionen aktivieren, die damit assoziiert werden.

Für das Beobachtungslernen im Kontext der Verwendung von Performance Informationen ist ausschlaggebend, welches Modell (=Vorbild; z. B. konkretes Verhalten oder Symbole, wie Text) die Aufmerksamkeit des potenziellen Verwenders weckt (Schermer (2014): 104 f.). Denn ohne Aufmerksamkeit kann kein Beobachtungslernen stattfinden (Schermer (2014): 107 ff.). Laut Schermer wird die Aufmerksamkeit durch die Macht und das Prestige, die mit dem Modell verbunden werden, sowie die Ähnlichkeit des Modells mit dem Beobachter beeinflusst (Schermer (2014): 108). Sofern Erfahrungen das Verwendungsverhalten beeinflussen, könnte sich hier ein Ansatzpunkt finden, um Lernprozesse zu befördern, die im Ergebnis zu positiven Erfahrungen hinsichtlich Performance Informationen führen. Zudem kann hier eine Parallele zum empirischen Befund, dass die Unterstützung der obersten Führung die Verwendung fördert, ausgemacht werden. So strahlt die oberste Führung Macht aus. Die Unterstützung der Führungskräfte stellt ein beobachtbares Modellverhalten dar. Die untergebenen Führungskräfte nehmen dies wahr, da durch die Macht der obersten Führung ihre Aufmerksamkeit für deren Verhalten erzeugt wird. Dementsprechend kann das Lernen, den empirischen Befund erklären. Infolgedessen könnten eventuell hierarchiespezifische Mentoren der Verwendung von Performance Informationen, die von der obersten Führung protegiert werden und daher über ein gewisses Prestige verfügen, mit ihrem Vorbild bei Führungskräften der gleichen und nachgeordneten Hierarchieebenen Lernprozesse auslösen und so die Verwendung in der Organisation befördern. Um diese Schlussfolgerung auch für die Praxis belastbarer und letztlich nutzbar zu machen, müsste geklärt werden, ob die Unterstützung durch die oberste Führung zu positiven Erfahrungen bei den Verwendern

¹⁶ „Unter *Priming* versteht man die automatische Aktivierung von Gedächtnisinhalten durch Präsentation von damit assoziierten Inhalten. Aktivierte Inhalte sind leichter abrufbar und können so Urteils- und Entscheidungsprozesse und sogar Verhalten beeinflussen.“ (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 345).

führt. Dabei sollte nicht außer Acht gelassen werden, ob Erfahrungen existieren, die die positiven Effekte aus dem vermuteten Beobachtungslernen relativieren oder nivellieren. Sollte dies gegeben sein, resultiert hieraus ein Ansatzpunkt, um die Verwendung von Performance Informationen in einer Organisation zu befördern. Dieser Fall würde zudem eine stärkere Einbeziehung lerntheoretischer Erkenntnisse in die Überlegungen zur Anwendungsförderung nahelegen.

Auch das Beobachtungslernen weist darauf hin, dass Performance Management fremde Aspekte auf das Verwendungsverhalten wirken können. Beim abstrakten Beobachtungslernen muss zum Beispiel nicht einmal ein unmittelbarer Bezug vorliegen; hier wird das Verhalten eines beobachteten Modells auf andere Anwendungszusammenhänge übertragen (Schermer (2014): 106). Ebenso kann kreatives Beobachtungslernen bewirken, dass Performance Management fremdes Verhalten das Verwendungsverhalten beeinflusst; so kann aus der Kombination verschiedener beobachteter Modelle ein neues Verhaltensmuster entstehen (Schermer (2014): 106).

Die vorausgegangenen Ausführungen haben skizziert, welches Erklärungspotenzial im Gehirnprozess Lernen steckt. Zudem ist angerissen worden, wie empirische Befunde zu verwendungsfördernden Einflussfaktoren unter Rückgriff auf die Erkenntnisse zum Lernen praktisch nutzbar gemacht werden könnten. Mit Blick auf die Historie des Performance Managements und Measurements in der öffentlichen Verwaltung (vgl. Williams (2004): 132 ff., Holzer/ Kloby (2005): 518 f., Greiling (2005): 553 ff., Heinrich (2008): 373 ff.) kann davon ausgegangen werden, dass die Führungskräfte zahlreiche Situationen erlebt haben, die mit Blick auf Performance Informationen Lernprozesse der unterschiedlichsten Art ausgelöst haben. Diese Lernprozesse haben dazu geführt, dass ein breiter Erfahrungsschatz besteht, der auf das Verwendungsverhalten wirkt. Die Erkenntnisse zum Lernen unterstreichen die Notwendigkeit, die im Gedächtnis gespeicherten Erfahrungen stärkeren in die Erklärung des Verwendungsverhaltens einzubeziehen.

5 Neurowissenschaften und die Verwendung von Performance Informationen

Mit Blick auf den Forschungsstand legen die Neurowissenschaften insbesondere eine tiefgründigere Behandlung des Einflussfaktors „Erinnerung/ Erfahrung“ nahe. Die vorausgegangenen Ausführungen haben die Bedeutung des Gedächtnisses sowie der zentralen Prozesse „Wahrnehmung“, „Erinnern“ und „Lernen“ dargestellt. Die neurowissenschaftlichen Befunde weisen darauf hin, dass das menschliche Gehirn in Entscheidungssituationen nach ganz speziellen Regeln funktioniert. Insbesondere Heuristiken, sog. Faustregeln, prägen menschliches Verhalten in Entscheidungssituationen (Peters/Ghadiri (2013): 2, Kahneman (2012): 127 ff.). Heuristiken nach Kahneman sind Bestandteil des impliziten Systems und dienen der Entlastung des expliziten Systems und damit dem Sparen von Energie (Kahneman (2012): 127 ff.). Das Gehirn ist aufgrund seiner Neigung, Energie zu sparen und bewusste Kognition demzufolge zu vermeiden (Raab/Gernsheimer/ Schindler (2013): 213), darin bestrebt Entscheidungssituationen vorrangig mittels bewährter Heuristiken zu lösen (Kahneman (2012): 17 f., 24 f., 127 ff.). Diese Heuristiken greifen u. a. auf Stereotypen, Gefühle und die Leichtigkeit von Erinnerungsprozessen zurück (Kahneman (2012): 17 f., 18 ff., 24 f.).

Mit Blick auf die Erklärung des Verwendungsverhaltens stellt sich die Frage, welche Erinnerungen näher betrachtet werden sollten. Den Ausgangspunkt bildet die Überlegung, dass menschliches Verhalten in einer Organisation auf drei verschiedenen Ebenen betrachtet werden kann (vgl. Marcus (2011): 91). Diesen Gedanken aufgreifend wird davon ausgegangen, dass sich Erfahrungen auf diese drei Ebenen auswirken. Die Verwendung von Performance Informationen als beobachtbares Verhalten kann sich auf

- das einzelne Organisationsmitglied direkt (Mikroebene - Auswirkungen auf die Motivation, Einstellungen, Arbeitszufriedenheit des Verwenders),
- die Interaktion in einer Organisation (Mesoebene - Auswirkungen auf die Interaktion der Organisationsmitglieder)
- und die Organisation als Gesamtsystem (Makroebene - Auswirkungen auf die Managementprozesse und formale Organisation) auswirken.

Die Erfahrungen der jeweiligen Ebene resultieren aus den Folgen, die mit dem Verhalten auf dieser Ebene verbunden sind oder verbunden werden. Auf der Mikroebene stellt sich die Frage, wie die Verwendung zum Beispiel bei der Aufgabenerfüllung unterstützt oder sich auf den Status des Verwenders auswirkt (vgl. Marcus (2011): 91 ff., Kauffeld/Schermuly (2014: 195 f.). Die Erfahrungen der Mesoebene speisen sich daraus, wie die Verwendung die Interaktion in der Organisation beeinflusst (vgl. Marcus (2011): 91 ff., Staehle (1999): 265 ff.). Erfahrungen auf der Makroebene ergeben sich aus der Wirkung der Verwendung auf die Organisation (Strukturen und Prozesse) (vgl. Staehle (1999): 414 ff.).

Auf der inhaltlichen Ebene können grundsätzlich alle Erinnerungen das Verwendungsverhalten beeinflussen. Die Voraussetzung dafür, dass Erinnerungen in potenziellen Verwendungssituationen aktiv und verhaltensrelevant werden, bilden nach dem Prinzip der Enkodierspezifität die Attribute mit denen die Gedächtnisspuren gespeichert werden. Je größer die Übereinstimmung von akuter Situation mit einer gespeicherten

Erinnerung, desto wahrscheinlicher ist, dass diese Gedächtnisinhalte wieder abgerufen werden. Um zu bestimmen, welche Erinnerungen die zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen beeinflussen, ist ein Blick auf die Situationen erforderlich, die Erfahrungen mit Performance Informationen erzeugen. In erster Linie dürften dies Verwendungsepisoden sein. Folglich ist eine Betrachtung der Beschaffenheit der tatsächlichen und potenziellen Verwendungsepisode erforderlich. Mit Blick auf die Aktivierung von Emotionen in einer potenziellen Verwendungsepisode ist jedoch nicht nur die akute Situation ausschlaggebend, sondern auch die allgemeine Lebenssituation. Trotz dieser Einschränkung erscheint es sinnvoll, sich auf die Erinnerungen bzw. Erfahrungen mit Verwendungsepisoden zu konzentrieren. Bevor auf dieser Grundlage ein Erklärungsmodell entwickelt werden kann, ist der Frage nachzugehen, ob in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland überhaupt Erfahrungen mit Performance Informationen gemacht werden konnten. Besteht überhaupt die Möglichkeit, dass sich Erinnerungen zur Verwendung von Performance Informationen bilden konnten.

5.1 Erfahrungen im Kontext der Verwendung von Performance Informationen in der öffentlichen Verwaltung

Das New Public Management und damit auch das Performance Management und Measurement als wesentliche Systembestandteile dieses Reformansatzes beschäftigen seit mehr als 20 Jahren die öffentliche Verwaltung im In- und Ausland (vgl. Reichard (2003): 794 f., Schedler/ Proeller (2011): 39 ff., 133 ff.). In Deutschland sind die Gedanken und Vorstellungen des NPM Anfang der 1990er aufgegriffen worden. Die NPM-Reformen haben auch den Performance Management und Measurement Ansatz befördert; v. a. die Generierung und Nutzung von Wirkungskennzahlen für eine wirkungsorientierte Steuerung haben die Reformpraxis geprägt (vgl. Schedler/ Proeller (2011): 141 ff.).

Infolge der Implementation des NPM bzw. seiner Elemente dürften Lernprozesse im Umgang mit dem Performance Management ausgelöst worden sein. In den Anfangsjahren waren diese Prozesse noch von der Euphorie und dem großen Elan im Kontext des NPM geprägt (Voigt/ Walkenhaus (2006): XII, Bogumil et al. (2007): 279 ff., Ritsert/ Pekar (2011): 217 ff.). Im Jahr 2000 soll laut Voigt und Walkenhaus das NPM seinen Zenit überschritten haben (Voigt/ Walkenhaus (2006): XII). Für diese Feststellung spricht, dass sich mittlerweile vielfach Reformmüdigkeit im Verwaltungsalltag breitgemacht hat (Voigt/ Walkenhaus (2006): XII, Bogumil et al. (2007): 37 ff., Ritsert (2005): 44 ff.). Zudem reagieren einige Verwaltungseinrichtungen zuweilen mit einem bewussten Rückbau der ehemals „neuen“ Strukturen oder greifen wieder auf altbewährte Handlungsmuster in der Praxis zurück (Kuhlmann (2006): 149 ff.). Sabine Kuhlmann spricht in diesem Zusammenhang von einer Art Rückbesinnung auf das Max-Weber-Modell der hierarchie- und regelgesteuerten Verwaltung, ohne jedoch alle Reformelemente über Bord zu werfen (Kuhlmann (2006): 149 ff.).

Die geschilderte Entwicklung spricht dafür, dass die Auseinandersetzung mit dem NPM und seinen Instrumenten Lernprozesse ausgelöst hat, die zu einem veränderten Verhalten geführt haben. Es ist davon auszugehen, dass sich der Erfahrungsschatz gewandelt hat. In den Anfangsjahren dürften die negativen Erfahrungen mit der tradierten öffentlichen Verwaltung noch ausschlaggebend gewesen sein, wohingegen in der Phase ab 2000 negative wie positive Erfahrungen aus der praktischen Anwendung der NPM-Instrumente zu einer

differenzierteren Sichtweise geführt haben. So werden bewährte Elemente und Instrumente des NPM beibehalten, weniger erfolgreiche hingegen verworfen (Kuhlmann (2006): 149 ff.). Dementsprechend ist davon auszugehen, dass infolge des NPM Erfahrungen mit dem Performance Management bestehen.

Mit Blick auf die Historie des Performance Managements und Measurements ist es unzureichend, nur die Auseinandersetzung mit dem NPM als verhaltensrelevante Erfahrungsquelle zu betrachten. An verschiedenen Stellen ist bereits angemerkt worden, dass das Performance Management und Measurement auf eine lange Historie zurückblicken können (vgl. Williams (2004): 132 ff., Holzer/ Kloby (2005): 518 f., Greiling (2005): 553 ff.). Eine weitere Quelle des relevanten Erfahrungsschatzes resultiert aus einer historischen Perspektive. So hat die öffentliche Verwaltung in Deutschland verschiedene Entwicklungen oder Wellen durchlaufen (Bogumil/Jann (2009): 53 ff.). Für all diese Phasen ist davon auszugehen, dass Performance Informationen, systematische wie unsystematische, eine Rolle gespielt haben dürften. Dies wird nachvollziehbar, wenn man sich die Wellen überblicksartig vor Augen führt:

Tabelle 4-1: Entwicklungswellen der öffentlichen Verwaltung in Deutschland und Performance Informationen

	Demokratischer Staat	Aktiver Staat	Schlanker Staat	Aktivierender Staat
<i>Periode</i>	Ab Beginn 50er Jahre	Ab Mitte 60er Jahre	Ab Ende 70er Jahre	Ab Mitte 90er Jahre
<i>Schlagworte</i>	Rechtsstaat Demokratie	Planung Innere Reformen	Management Entbürokratisierung	(Good) Governance Zivil-/Bürgergesellschaft
<i>Politische Probleme und Ziele</i>	Überwindung von Demokratieversagen und Obrigkeitsstaat	Ausbau des Wohlfahrtsstaates Informationsverarbeitung Konfliktlösung	Staatsversagen Entbürokratisierung Privatisierung	Ko-Produktion Beteiligung Neue Aufgabenteilung
<i>Theoretische Grundlagen</i>	Verwaltungsrecht Bürokratiethorie	Policy Forschung Makro-Ökonomie	New Public Management Public Choice	Institutionentheorie Kommunitarismus
<i>Zentrale Konzepte</i>	Bürokratie Hierarchie Politische Beamte	Globalsteuerung Regierungs- und Verwaltungsreform Programmbudgetierung, PPBS	Aufgabenkritik Neues Steuerungsmodell Outsourcing, Privatisierung	Gewährleistungsstand Verantwortungsteilung Regulierung
<i>Performance Informationen</i>	Dominanz von Input-Informationen	Prozess und Output-Informationen	Outcome-Informationen	Outcome-Informationen

(Anmerkung: Tabelle unter Rückgriff auf Bogumil/Jann (2009): 54, Eichhorn et al. (2003): 844 f., Jann (2003): 449 ff.)

Mit den in obiger Tabelle dargestellten Wellen gehen jeweils unterschiedliche Informationsbedürfnisse einher, wenn man sich in die Rolle einer Führungskraft oder eines Public Managers hineinversetzt. Die Dominanz der Input-Steuerung und Orientierung sowie die damit verbundene Fokussierung auf Input-Informationen ziehen sich bis in die 1990er Jahre.

Die kurze Betrachtung der Entwicklung der öffentlichen Verwaltung in Deutschland führt zu der Erkenntnis, dass Performance Informationen unabhängig vom New Public Management schon immer eine wichtige Grundlage für die öffentliche Verwaltung, auch in Deutschland,

gewesen sind. Unterschiede bestehen vielmehr bzgl. der inhaltlichen und technischen Dimension von Performance Informationen. Die Ausgestaltung des Informationsbedarfs und -angebots orientiert sich immer an den jeweils gültigen Konzepten und Instrumenten. Folglich setzt sich die öffentliche Verwaltung hierzulande seit geraumer Zeit mit Performance Informationen auseinander. Vor dem Hintergrund der Ausführungen zum Lernen ist davon auszugehen, dass Angehörige der öffentlichen Verwaltung einen breiten Fundus an Erfahrungen bzgl. Performance Informationen besitzen.

5.2 Gedächtnis und Erinnern – Wie Erfahrungen und Emotionen auf das Verwendungsverhalten wirken

Die Darstellung zentraler neurowissenschaftlicher Erkenntnisse, die dabei angerissenen Implikationen für die Verwendung von Performance Informationen sowie die Schlussfolgerung, dass aufgrund der Entwicklung der öffentlichen Verwaltung Erfahrungen hinsichtlich Performance Informationen bestehen müssten, führen nunmehr zu der Frage, wie das Verwendungsverhalten vor diesem Hintergrund erklärt werden kann. Im Folgenden wird ein neurowissenschaftlich inspiriertes Erklärungsmodell entwickelt. Zu diesem Zweck wird sukzessive vorgegangen. Aus den vorausgegangenen Ausführungen werden in einem ersten Schritt Prämissen in Hypothesenform abgeleitet, die eine wichtige Vorbedingung für den Erklärungsfaktor Erinnerung bilden. Im Anschluss daran werden Hypothesen gebildet, die schrittweise konkretisieren, wie Erfahrungen bzw. Erinnerungen und damit verbundene Emotionen die Verwendung von Performance Informationen durch Public Manager beeinflussen. Im Ergebnis liegt dann ein Modell vor, welches die Verwendung von Performance Informationen vor dem Hintergrund der drei dargestellten zentralen Gehirnprozesse versucht zu erklären. Auf diese Weise werden so die folgenden Forschungsfragen aufgegriffen:

Forschungsfrage 2

Wie lässt sich das Verwendungsverhalten unter Verwendung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse erklären?

Forschungsfrage 6

Inwiefern beeinflussen Erfahrungen bzgl. der Verwendung von Performance Informationen das Verwendungsverhalten?

5.2.1 Prämissen

Prämisse 1: Verfügbarkeit von Performance Informationen

Dass Erinnerungen und damit Erfahrungen verhaltensrelevant sind, hat das vorausgegangene Kapitel dargelegt. Im Vorgriff des aktuellen Kapitels ist konstatiert worden, dass die öffentliche Verwaltung über ein umfangreiches Reservoir an Erfahrungen rund um Performance Informationen verfügen müsste. Damit Erinnerungen bzgl. Performance Informationen entstehen können, müssen sie wahrgenommen werden (vgl. Kapitel 4.2.4.1 Wahrnehmung) und eine Auseinandersetzung mit ihnen hat zu erfolgen (vgl. Kapitel 4.2.4.3 Lernen). In diesem Fall können Lernprozesse zum Entstehen von Gedächtnisspuren führen,

die in späteren Situationen, v. a. potenziellen Verwendungsepisoden, re-encodiert und damit verhaltensrelevant werden. Zu berücksichtigen ist, dass die Performance Informationen sowohl bewusst und als unbewusst wahrgenommen und durch das Gehirn der Public Manager verarbeitet werden können. Die Voraussetzung für Lernprozesse ist das Vorhandensein von systematischen Performance Informationen und damit ihre Verfügbarkeit für die menschliche Wahrnehmung. Ohne Performance Informationen kann kein Lernen stattfinden und es können folglich auch keine Performance Information bezogene Gedächtnisspuren entstehen. Gleichzeitig kann die Wirkung von Erinnerungen auf das Verwendungsverhalten nicht untersucht werden, wenn keine Performance Informationen vorliegen und daher auch keine potenziellen Verwendungssituationen existieren können. Im Ergebnis gilt daher folgende Prämisse: Performance Informationen müssen vorhanden sein. In Hypothesenform ist die Prämisse wie folgt zu überprüfen:

Prämisse 1

Systematische Performance Informationen sind vorhanden.

Prämisse 2: Kapazitäten zur Auseinandersetzung mit Performance Informationen

Mit der Verfügbarkeit von systematischen Performance Informationen ist eine wesentliche Grundlage für das Entstehen von Erinnerungen definiert worden. Die Ausführungen zum menschlichen Gehirn und zu den zentralen Gehirnprozessen haben dargelegt, dass die kognitive Verarbeitung von Informationen und insbesondere das Lernen die Kapazitäten des menschlichen Gehirns fordern. Damit Erinnerungen entstehen können, müssen die Public Manager auch die Möglichkeit haben, sich mit den Performance Informationen auseinanderzusetzen zu können. Wenn eine Organisation ihren Mitgliedern nicht die Möglichkeiten einräumt oder bietet, sich mit Performance Informationen auseinanderzusetzen, können diesbezüglich auch nur begrenzt Erfahrungen gesammelt und letztlich als Erinnerungen dauerhaft gespeichert werden. Dementsprechend ist eine weitere Prämisse für das Vorhandensein von Performance Information bezogener Erinnerungen, dass die Organisation Ressourcen für das Arbeiten mit Kennzahlen zur Verfügung stellt. In Hypothesenform lautet die Prämisse wie folgt:

Prämisse 2

Die Organisation stellt Ressourcen für die Entwicklung und das Arbeiten mit Kennzahlen zur Verfügung.

Prämisse 3: Verwendung von Performance Informationen in der Organisation

Neben den Ressourcen oder Kapazitäten, die eine Organisation ihren Mitgliedern für das Arbeiten mit Kennzahlen zur Verfügung stellt, ist auch das organisationale Verhalten ausschlaggebend für das Sammeln von Erfahrungen und in der Folge für das Entstehen von Erinnerungen. Lernen findet u. a. durch Beobachtung statt. Daher steigt die Chance bzw. Wahrscheinlichkeit, dass Erinnerungen bzgl. Performance Informationen vorliegen, wenn mit Performance Informationen in einer Organisation gearbeitet wird. Die Public Manager können den Umgang mit Performance Informationen anhand des Verhaltens ihrer Kollegen und Vorgesetzten beobachten. Zudem erhöht das Arbeiten mit Kennzahlen in einer Organisation die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Public Manager mit Performance Informationen in Berührung geraten, sei es über z. B. Führungskräftebesprechungen oder Berichte. Durch die

wiederholte Konfrontation mit Performance Informationen, die eine breite Nutzung von Performance Informationen innerhalb einer Organisation zur Folge hat, dürften zudem nicht-assoziative Lernprozesse befördert werden. Public Manager gewöhnen sich an die Auseinandersetzung mit Kennzahlen, da sie integraler Bestandteil des Organisationsalltags sind. Die Wahrscheinlichkeit für Performance Information bezogene Erinnerungen steigt mit der Nutzung von Kennzahlen innerhalb der Organisation und die Konfrontation der Public Manager mit den systematischen Performance Informationen im Organisationsalltag. Dementsprechend können zwei Prämissen gebildet werden:

Prämisse 3a

Mit systematischen Performance Informationen wird in der Organisation gearbeitet.

Prämisse 3b

Public Manager haben Anteil an der organisationsinternen Auseinandersetzung mit Kennzahlen.

Prämisse 4: Erinnerungswahrscheinlichkeit

Die vorausgegangenen Prämissen fokussieren die Entstehung von Erinnerungen. Sie schätzen ab, ob im Gedächtnis Erfahrungen gespeichert sein und im Falle eines erfolgreichen Erinnerungsprozesses dadurch verhaltensrelevant werden können. Um die relevanten Gedächtnisinhalte wieder abzurufen, müssen sich die Verwender erinnern. Daher ist zu eruieren, wie es bei den Public Managern um die Erinnerungsleistung bzgl. Performance Information bezogener Gedächtnisinhalte bestellt ist. Unter Rückgriff auf die Theorie der Verarbeitungstiefe und Vergessen wird versucht, einen Eindruck von der Erinnerungsfähigkeit bzgl. Erfahrungen mit Performance Information zu gewinnen.

Die Ausführungen zum Erinnern und zum Lernen haben offenbart, dass tiefer verarbeitete Reize besser im Langzeitgedächtnis gespeichert werden, als solche, bei denen dies nur oberflächlich erfolgt (vgl. Kapitel 4.2.4.2 und Kapitel 4.2.4.3; vgl. Gruber (2018): 68 ff., Gluck/Mercado/ Myers (2010): 93 ff., Hoffmann/ Engelkamp (2013): 136 ff., Wentura/ Frings (2013): 103 f., Schermer (2014): 163 ff.). Eine intensive Auseinandersetzung mit Kennzahlen in der Vergangenheit führt demnach dazu, dass die dabei gemachten Erfahrungen besser im Gedächtnis gespeichert werden, als wenn Public Manager sie nur oberflächlich behandeln. Ferner wird die Wahrscheinlichkeit sich zu erinnern, vom Vergessensprozess beeinflusst (vgl. Kapitel 4.2.4.2). Gemäß der Spurenerfallstheorie ist die Zeit ausschlaggebend für das Vergessen (Schermer (2014): 201 f.) Vergessen setzt bereits unmittelbar nach dem Lernen ein (Hoffmann/ Engelkamp (2013): 157, Schermer (2014): 134 ff.). Damit sich die Gedächtnisspuren verfestigen können, ist Wiederholung notwendig. Im Ergebnis wird folgende Prämisse aufgestellt:

Prämisse 4

Public Manager erinnern sich an die Erfahrungen mit Performance Informationen.

Sofern die Prämissen 1 bis 3 erfüllt sind, ist davon auszugehen, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit Erinnerungen hinsichtlich Performance Information vorhanden sind und dass diese in potenziellen Verwendungsepisoden verhaltensrelevant werden können. Eine Bestätigung der Prämisse 4 rundet die Forschungsbedingungen ab, da die vorhandenen

Erinnerungen aller Voraussicht nach wieder abgerufen und damit verhaltensrelevant werden können.

5.2.2 Hypothesen

Erklärungsfaktor Erfahrung

Ausgehend von den neurowissenschaftlichen Grundlagen und den darauf fußenden Implikationen für das Verwendungsverhalten wird folgende Basis-Hypothese aufgestellt:

Forschungshypothese 1
Erfahrungen mit Performance Informationen beeinflussen die
Verwendung.

Diese Vermutung fußt auf dem bereits dargestellten Prozessschema der Informationsverarbeitung (vgl. Peters/Ghadiri (2013): 31 f.). Potenzielle Verwendungsepisoden werden mit all ihren Kontextfaktoren, zu denen auch die Performance Informationen zählen, wahrgenommen. Auf der Grundlage des im Langzeitgedächtnis gespeicherten Erfahrungsschatzes werden sie analysiert und verarbeitet (vgl. Peters/ Ghadiri (2013): 31 f.). Welche Erinnerungen in einer akuten Situation relevant werden, richtet sich nach dem Prinzip der Mustererkennung (Birbaumer/ Schmidt (2006a): 603, Schermer (2014): 158 ff.). Erinnerungen werden somit re-encodiert, wenn Abruf- und Enkodiersituation übereinstimmen.

Für die Verwendung von Performance Informationen ist daher ausschlaggebend, mit welchen gespeicherten Erfahrungen die aktuelle Verwendungssituation übereinstimmt. Gemäß dem Prinzip der Enkodierspezifität wird davon ausgegangen, dass Verwendungsepisoden in hohem Maße mit Erfahrungen zu Performance Information in den Attributen korrespondieren. Dies gründet sich darauf, dass der Performance Information Erfahrungsschatz vor allem durch Lernprozesse entstehen dürfte, die aus der Konfrontation mit Verwendungsepisoden resultieren.

Verhaltensrelevante Erfahrungen können nur entstehen, wenn Performance Informationen verfügbar sind, potenzielle Verwendungsepisoden häufig auftreten und eine intensive Auseinandersetzung mit diesen Situationen erfolgt (vgl. Prämisse 1 bis 3). In Kapitel 5.1 ist bereits geschlussfolgert worden, dass mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass ein Performance Information bezogener Erfahrungsschatz bei Public Managern vorhanden ist und dass dieser das Verwendungsverhalten beeinflusst.

Infolge des neurowissenschaftlich inspirierten Erklärungsansatzes zum Entstehen von menschlichen Verhalten auf der Grundlage von Erfahrungen wird die Hypothese 1 präzisiert. Es wird angenommen, dass Erfahrungen einen Schlüsselfaktor zur Erklärung des Verwendungsverhaltens darstellen. Für das neurowissenschaftlich inspirierte Erklärungsmodell bedeutet dies, dass Erfahrungen als Mediatorvariable fungieren.

Forschungshypothese 2

Erfahrungen sind eine Mediatorvariable im Kontext der Erklärung des Verwendungsverhaltens, über welche insbesondere Variablen des unmittelbaren Umfeldes (hier v. a. organisationale Variable) das Verwendungsverhalten beeinflussen.

Art der Erfahrung

Ausgehend von der Hypothese, dass Erfahrungen mit Performance Informationen das Verwendungsverhalten beeinflussen, lässt sich unter Rückgriff auf die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse die Wirkung von Erfahrungen weiter präzisieren. So können Erfahrungen hinsichtlich Performance Informationen unterschiedlicher Natur sein, insbesondere vor dem Hintergrund der Folgen in Verbindung mit einer erlebten Situation. Daher existieren positive wie negative Erfahrungen (vgl. Peters/ Ghadiri (2013): 37, 40, 64 f., 78 ff., 94 f.). Eine gespeicherte Erfahrung kann positiv oder negativ sein, weil Erinnerungen über eine emotionale Komponente verfügen (vgl. Kapitel 3.2.4.2 Erinnern sowie Horstmann/ Dreisbach (2017): 245 ff., Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 232, Schermer (2014): 159). Vor allem werden Gedächtnisspuren besser erinnert, die emotionale Attribute aufweisen (Brandstätter et al. (2013): 139, Gluck/ Mercado/ Myers (2010): 396, Horstmann/ Dreisbach (2017): 248). Emotionen

- erleichtern die zwischenmenschliche Interaktion (Signalfunktion),
- unterstützen Entscheidungsprozesse, indem sie auf der Grundlage der Erinnerungen eine emotionale Bewertung der Situation vornehmen (Entscheidungsunterstützungsfunktion),
- beeinflussen das Verhalten (verhaltensorganisierende Funktion), da sie auf die Auswahl der potenziellen Handlungsoptionen und die Einschätzung der Vor- und Nachteile von Ereignissen wirken
- und fördern die Verbundenheit zwischen Menschen (Kohäsionsfunktion) (Peters/Ghadiri (2013): 79 f.; vgl. Brandstätter et al. (2013): 134 ff.).

Positive oder negative Erfahrungen entstehen im Zuge der Lernprozesse, die aus der Auseinandersetzung mit Performance Informationen folgen (vgl. Peters/ Ghadiri (2013): 79 i. V. m. Brandstätter et al. (2013): 191 ff.). Ausschlaggebend für die emotionale Bewertung sind dabei die Folgen, die die Verwendung von Performance Informationen in der Vergangenheit bzw. der gespeicherten Situation nach sich gezogen haben (vgl. Brandstätter et al. (2013): 135). So kann die Verwendung Lob und Anerkennung zur Folge haben. Ebenso sind negative Folgen der Verwendung denkbar, wie z. B. das Bloßstellen einer Führungskraft in einer Besprechung. Über Lernprozesse werden diese Folgen der Verwendung und die damit verbundene Emotion im Langzeitgedächtnis gespeichert. Somit werden dem Reiz Performance Information im Kontext der erlebten Verwendungsepisode infolge der kognitiven Verarbeitung (bewusst wie unbewusst) emotionale Attribute zugeordnet (vgl. Birbaumer/ Schmidt (2006a): 695 f.).

Ferner können durch assoziatives Lernen beispielsweise über das Beobachtungslernen Erfahrungen gesammelt werden, indem man die Reaktion von Vorgesetzten auf die Nutzung von Performance Informationen beobachtet. Damit kann der Public Manager für sich die Frage beantworten, ob die Verwendung gern gesehen ist. Er lernt die Folgen des Verwendungs-

verhaltens abzuschätzen. Hier könnte durchaus ein Berührungspunkt mit dem empirisch nachgewiesenen Einflussfaktor Verhalten der Führungskräfte bestehen, insbesondere die Unterstützung durch Führungskräfte (vgl. Kroll (2015a): 469 ff.). So ist es denkbar, dass das Unterstützungsverhalten der Führungskräfte über assoziatives Lernen bei Public Managern zu einer positiven Konditionierung hinsichtlich der Verwendung von Performance Informationen führt. Dieser kurze Exkurs führt zu zwei weiteren Hypothesen bzgl. des Erfahrungsschatzes von Public Managern:

Forschungshypothese 3a

Unterstützung seitens der Führungskräfte führt zu positiven Erfahrungen hinsichtlich der Verwendung von Performance Informationen.

Forschungshypothese 3b

Fehlende Unterstützung seitens der Führungskräfte führt zu negativen Erfahrungen hinsichtlich der Verwendung von Performance Informationen.

Der Exkurs unterstreicht, dass positive wie negative Erfahrungen hinsichtlich der Verwendung von Performance Informationen bestehen können und dass diese Erfahrungen das Ergebnis von Lernprozessen sind. Wie diese Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten wirken, kann anhand der Funktionsweise des Erinnerungsprozesses veranschaulicht werden. Gemäß der Mustererkennung und dem Prinzip der Enkodierspezifität werden bei Übereinstimmung von akuter Abrufsituation und Enkodiersituation auch die Emotionen, die mit der gespeicherten Gedächtnisspur verbunden sind, wieder aktiv. Emotionen wird die Funktion der Verhaltensvorbereitung zugeschrieben (Brandstätter et al. (2013): 135; vgl. Peters/Ghadiri (2011): 47):

„Sie generieren über die Aktivierung des vegetativen Nervensystems Verhaltensbereitschaft, sei es, um sich positiven Zuständen zu nähern, um sich von negativen zu entfernen oder um diese zu vermeiden“ (Brandstätter et al. (2013): 135).

„Menschen und auch Tiere neigen deshalb dazu, Situationen, die mit positiven Emotionen verbunden sind, aufzusuchen und solche, die mit negativen Emotionen verbunden sind, zu vermeiden“ (Brandstätter et al. (2013): 134).

Negative Erfahrungen würden demnach dazu führen, dass der betroffene Public Manager die Verwendung von Performance Informationen vermeidet; er hat gelernt, dass sich die Verwendung von Performance Informationen nicht lohnt. Dies kann durch assoziatives Lernen, wie klassische Konditionierung und Beobachtungslernen, erfolgen; z. B. ist Kritik oder Tadel für die Nutzung direkt selbst erlebt oder beobachtet worden.

Aber auch nicht-assoziatives Lernen ist denkbar, z. B. indem mehrere leichte negative Erfahrungen bei vergangenen Verwendungssituationen auf Folgesituationen übertragen werden und zu einer stärkeren Reaktion, nämlich Nichtverwendung, führen (Sensitivierung; vgl. Gruber (2018): 63). Positive Erfahrung führen zu einem Verhalten, um sich dem positiven Zustand anzunähern; wenn auf die Verwendung Lob oder Vorteile in der Vergangenheit gefolgt sind, wird der Public Manager die Performance Informationen wieder verwenden, da er den positiven Zustand (Lob etc.) anstrebt. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass durch die über den Erinnerungsprozess reaktivierten Emotionen das Emotionssystem auf

unterschiedliche Art angesprochen wird (vgl. zum Emotionssystem Häusel (2016): 46 ff., Häusel (2019c): 48 ff.).

Häusel hat für Kaufentscheidungen ein entsprechendes Emotionssystem entwickelt (vgl. Häusel (2016): 111 ff., Häusel (2019c): 48 ff.). Dieses ist zwar für den Kontext der Verwendung von Performance Informationen nicht einfach übertragbar, allerdings lässt es den Schluss zu, dass auch für Public Manager ein Emotionssystem besteht. Dieses Emotionssystem dürfte gemäß den obigen Ausführungen zu den Funktionen von Emotionen aus einem Belohnungssystem und einem Vermeidungssystem bestehen (vgl. Häusel (2016): 47 f.). Als Grundmechanismus dürfte dabei gelten, dass jeder Mensch und damit auch Public Manager über das Grundbedürfnis nach Lustgewinn und Unlustvermeidung verfügt (Peters/ Ghadiri (2013): 63). Folglich streben Public Manager auch danach, Angenehmes zu erleben und unangenehme Zustände zu vermeiden (Peters/ Ghadiri (2013): 63).

Unter Rückgriff auf die Funktion der Verhaltensvorbereitung, die über Lernen gespeicherten Erfahrungen inkl. ihrer emotionalen Komponente und Häusels Emotionssystem wird davon ausgegangen, dass positive Erfahrungen das Belohnungssystem der Public Manager ansprechen und negative Erfahrungen das Vermeidungssystem. Eine Aktivierung des Belohnungssystems dürfte durch eine Übereinstimmung der akuten Verwendungssituation mit einer gespeicherten positiven Erfahrung resultieren; analog die Aktivierung des Vermeidungssystems aus einer Überstimmung mit einer gespeicherten negativen Erfahrung. Im Ergebnis dessen werden folgende Hypothesen formuliert:

Forschungshypothese 4a

Verbindet eine Führungskraft mit der Verwendung von Performance Informationen (aufgrund der gemachten Erfahrungen) positive Folgen i. S. v. Lob, Anerkennung (=positive Emotionen und Erfahrungen), dann wird sie Performance Informationen in künftigen potenziellen Verwendungssituationen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit verwenden.

Forschungshypothese 4b

Verbindet eine Führungskraft negative Folgen i. S. v. negativen Sanktionen (=negative Erfahrungen und in der Folge negative Emotionen) mit der Verwendung von Performance Informationen, dann ist die Nutzung in künftigen potenziellen Verwendungssituationen sehr unwahrscheinlich.

Forschungshypothese 4c

Wenn die Führungskraft mit der Verwendung von Performance Informationen (aufgrund der gemachten Erfahrungen) positive Folgen i. S. v. Lob, Anerkennung (=positive Emotionen & Erfahrungen) verbindet, dann wird sie Performance Informationen mehr verwenden, als wenn sie negative Folgen i. S. v. negativen Sanktionen (=negative Erfahrungen und in der Folge negative Emotionen) mit der Verwendung von Performance Informationen damit verknüpft.

Art und Umfang der Erfahrung

Die Ausführungen zum Erinnern und zum Lernen haben dargelegt, dass die wiederholte Re-Enkodierung einer Erinnerung zu einer Verfestigung der neuronalen Netze führt, die die Erinnerung im Langzeitgedächtnis speichern (vgl. Kapitel 3.2.4.2 und 3.2.4.3; vgl. Reisman (2013): 136 ff, 217, Gruber (2018): 70 ff., Hoffmann/Engelkamp (2013): 157 f.). Auch die Ausführungen zum nicht-assoziativen Lernen legen nahe, dass durch die Wiederholung der Reizsituation gelernt wird (vgl. Birbaumer/Schmidt (2006): 504 f. und 622, Gruber (2018): 62 ff.). Zwar besteht die Gefahr, dass sich durch die wiederholte Re-Enkodierung die gespeicherte Erinnerung verändert (vgl. Reisman (2013): 2016). Allerdings ist es auch ein Faktum, dass bewusste Abrufprozesse Gedächtnisspuren verfestigen, indem immer neue Gedächtnisspuren, also Erinnerungen an die Erinnerung erzeugt werden und sich das initial Gelernte konsolidiert (Hoffmann/ Engelkamp (2013): 157). Folglich ist die Wiederholung essentiell für den Aufbau von Gedächtnisinhalten und deren spätere Erinnerungsfähigkeit. Eine Re-Enkodierung gespeicherter Erfahrungen setzt ein,

- wenn eine vergleichbare (Reiz-)Situation erlebt wird, wie beim Speichern bzw. Enkodieren, oder
- wenn ein bewusster Erinnerungsprozess initiiert wird.

Im Kontext der Verwendung von Performance Informationen besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit für eine Re-Enkodierung, wenn eine mit einer gespeicherten Erfahrung vergleichbare bzw. ähnliche Verwendungsepisode erlebt werden. Der Abruf der Erinnerung kann dabei bewusst oder unbewusst erfolgen. Bewusste Erinnerungsprozesse durch Public Manager sind vorstellbar, die unabhängig von vergleichbaren Verwendungsepisoden sind; z. B. ein Erfahrungsaustausch mit einem Kollegen oder der Austausch auf einem Seminar, Kongress etc. mit anderen Fachleuten aus Polizei, Verwaltung oder Wirtschaft. Die Re-Enkodierung infolge des Erlebens vergleichbarer Situationen und/oder bewusster Erinnerung führt neben der neuronalen Verfestigung der Erinnerung (und damit zu einem Anstieg der Wahrscheinlichkeit sich zu erinnern) zu einem Anwachsen des Erfahrungsschatzes. Wenn auf diese Weise Erfahrungen über einen längeren Zeitraum gesammelt werden, wird der Umfang Performance Information bezogener Erinnerungen ansteigen (vgl. Schermer (2014): 11).

Wenn ein entsprechender Erfahrungsschatz besteht, der in der Art (positiv/negativ) und im Umfang (umfangreich/nicht umfangreich) unterschiedlich ausfallen kann, stellt sich die Frage, wie er auf das Verwendungsverhalten wirkt. Ein geringer Erfahrungsschatz mit Performance Informationen dürfte zur Folge haben, dass das Motiv- und Emotionssystem des Nutzers den Ausschlag gibt. Infolge geringer Erfahrungen wird aufgrund der begrenzten Möglichkeiten, die Folgen der Verwendung einzuschätzen zu können, das Vermeidungssystem ausschlaggebend sein. Dies gründet sich darauf, dass Angst, Unsicherheit dominieren werden; systematische Performance Information werden als „Novum“ eher abgelehnt und etablierte Informationen, vor allem unsystematische Performance Informationen werden als quasi sichere Quelle genutzt. Liegen umfangreiche Erfahrungen vor, wird dagegen die *Art der Erfahrungen* ausschlaggebend für das Verwendungsverhalten sein. Dementsprechend werden zwei Hypothesen formuliert:

Forschungshypothese 5a

Liegen nur geringe Erfahrung mit der Verwendung von Performance Informationen vor, wird der Public Manager die Performance Informationen nicht verwenden, da Unsicherheit hinsichtlich der Folgen der Verwendung besteht.

Forschungshypothese 5b

Liegen umfangreiche Erfahrungen mit der Verwendung von Performance Informationen vor, werden die Art der Erfahrungen ausschlaggebend für das Verwendungsverhalten sein.

Mit Blick auf den vermuteten Einfluss des Umfangs der Erfahrung auf das Verwendungsverhalten erscheint es plausibel, die *Art der Erfahrung* in die Überlegungen einzubeziehen. Dies führt zu folgenden Hypothesen:

Forschungshypothese 6a

Wenn die Führungskraft über umfangreiche positive Erfahrungen mit Performance Informationen verfügt, dann wird sie Performance Informationen potenziellen Verwendungssituationen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit verwenden.

Forschungshypothese 6b

Hat die Führungskraft dagegen umfangreiche negative Erfahrungen, wird sie Performance Informationen in künftigen potenziellen Verwendungssituationen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht verwenden.

Forschungshypothesen 6c bis 6f

Wenn die Art und der Umfang der Erfahrung die Verwendung beeinflussen, dann...

... wird die Führungskraft mit umfangreicher positiver Erfahrung systematische Performance Informationen am meisten verwenden (H 6c).

... wird die Führungskraft mit überwiegend positiven Erfahrungen systematische Performance Informationen mehr verwenden, als wenn negative (überwiegend und umfangreich) Erfahrungen vorliegen (H 6d).

... wird die Führungskraft mit umfangreicher negativer Erfahrung systematische Performance Informationen in größtem Umfang nicht verwenden (H 6e).

... wird die Führungskraft mit überwiegend negativen Erfahrungen systematische Performance Informationen nicht mehr verwenden, als wenn positive (überwiegend und umfangreich) Erfahrungen vorliegen (H 6f).

Erfahrung und situativer Kontext

Die Ausführungen zum Lernen und Erinnern haben darauf hingewiesen, dass für das menschliche Verhalten die Beschaffenheit der gerade erlebten Situation ausschlaggebend ist (vgl. Kapitel 3.2.4.2 und 3.2.4.3). So ist der situative Kontext in all seinen Facetten wichtiger Bezugspunkt für die Re-Enkodierung von gespeicherten Erfahrungen (vgl. Hoffmann/ Engelkamp (2013): 144, Buchner (2012): 544, Schermer (2014): 159). Jede Gedächtnisspur zeichnet sich durch ein individuelles Muster aus, zu dem auch situative Attribute zählen (vgl. Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 231). Gemäß dem Grundmechanismus des menschlichen Erinnerungsprozesses „Mustererkennung“ bestimmt das Ausmaß der Übereinstimmung zwischen akuter Reizsituation und Gedächtnisspur die Wahrscheinlichkeit, dass Letztere erinnert wird und damit das Verhalten in der akuten Situation prägt. Auch beim Lernen ist der Kontext von entscheidender Bedeutung. Lernen bedeutet die Speicherung von Informationen und fußt u. a. auf dem Prinzip der Enkodierspezifität (vgl. Buchner (2012): 546, Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 134 f.). Beim Lernen sind sowohl äußere als auch innere (personenbezogene) Kontexteffekte wichtig (Buchner (2012): 546). Folglich liegt auch ein situationsbezogener Erfahrungsschatz vor, auf den wir Menschen in vergleichbaren Situationen zurückgreifen und uns davon in unserem Handeln leiten lassen.

Der situative Erfahrungsschatz wächst durch wiederkehrende Re-Enkodierung. Lernen findet statt, wenn die Situation oder vergleichbare Situationen über einen längeren Zeitraum auftreten und infolge dessen Erfahrungen gesammelt werden können (vgl. Schermer (2014): 11). Gewohnheiten können dadurch entstehen (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 126); Gewohnheiten werden im Zeitverlauf zu Routinen. Auch im Gedächtnis gespeicherte situative Erfahrungen verfügen über eine Gedächtnisspur; diese beinhaltet Informationen zu den Folgen, die das Handeln in der gespeicherten Situation zur Folge hatte (vgl. die Ausführung zu Emotionen und deren Funktion im Kontext menschlichen Verhaltens weiter oben im Text). Mit der Re-Enkodierung situativer Erfahrungen werden auch die mit der Erfahrung verbundenen Folgen reaktiviert. Daher lässt sich der Mensch von den Folgen leiten, die vergleichbare Situationen nach sich gezogen haben. Tritt eine Situation auf, versucht das menschliche Gehirn gemäß den gehirnimmanenten Entscheidungsheuristiken immer zuerst die Entscheidung mittels Intuition herbeizuführen und stützt sich dabei auf Erfahrungen; wenn dies nicht greift, werden bewährte Entscheidungen imitiert, sofern diese von Erfolg gekrönt gewesen sind (vgl. Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 132 ff., 348 ff.).

In der Realität wird der Mensch vor dem Hintergrund bestehender Erfahrungen mit zwei Situationstypen konfrontiert, der Routinesituation und der Sondersituation. Diese Differenzierung gründet sich darauf, dass der Menschen mit bestimmten Situationen häufiger und mit anderen weniger häufig konfrontiert wird. Häufig erlebte Situationen werden zur Routine; man weiß, was erwartet wird. Dabei kann man sich aufgrund der häufigen Auseinandersetzung und den damit verbundenen Erinnerungs- und Lernprozessen auf umfangreiche Erfahrungen stützen. Vor allem können die Folgen der zur Verfügung stehenden Handlungsoptionen besser abgeschätzt werden. In diesen Situationen wird sich der Mensch mit hoher Wahrscheinlichkeit genauso verhalten, wie in den vergleichbaren Situationen davor, insbesondere wenn die Entscheidung von Erfolg gekrönt gewesen ist (vgl. Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 26 ff.). Gemäß dem SCARF-Modell nach Rock, wonach das menschliche Gehirn nach einer Aktivierung des Belohnungssystems strebt

(Peters/Ghadiri (2013): 91), führt Vorhersehbarkeit zu dessen Aktivierung, „weil gewohnte Muster aufgerufen werden können, was zudem ein Gefühl von Sicherheit auslöst“ (Peters/Ghadiri (2013): 92).

Selten erlebte Situationen sind dagegen Sonderfälle. Es herrscht Unsicherheit hinsichtlich der an das eigene Handeln gestellten Erwartungen, der Folgen des eigenen Handelns und der Art und Weise, wie die Situation zu meistern ist. Aufgrund der Seltenheit der Situation für den Menschen kann eine wesentliche Voraussetzung für Lernen, nämlich das wiederholte Auftreten der gleichen Situation über einen längeren Zeitraum, nur begrenzt erfüllt werden. Sondersituationen werden daher zu weniger Lernprozessen führen und damit zu einem geringeren Erfahrungsschatz. Erinnerungen an sie können sich nicht in neuronalen Netzwerken verfestigen. Auch die Re-Enkodierung von gespeicherten Gedächtnisinhalten gestaltet sich schwierig, da kaum Übereinstimmungen mit den Mustern von Gedächtnisspuren bestehen dürften.

Bei einer Routinesituation stimmen nahezu alle Attribute der akuten Situation mit den Attributen einer gespeicherten Erfahrung überein; das Erinnern gelingt. Bei einer Sondersituation werden die Attribute der akuten Situation auch den Attributen gespeicherter Erfahrungen gegenübergestellt, allerdings werden nur wenige Übereinstimmungen zu finden sein. Wenn Übereinstimmungen existieren, dann werden sich diese auf wenige Attribute beschränken. Im Gegensatz zur Routinesituation kommen hier viele gespeicherte Situationen für ein Erinnern in Frage. Allerdings unterscheiden sie sich von der akuten Situation sehr deutlich, sodass das Erinnern entweder nicht gelingt (infolge eines zu geringen Übereinstimmungsgrades) oder die re-enkodierten Informationen nicht hilfreich sind. Im Ergebnis wird dies zu Unsicherheit führen. In Anbetracht dessen dürfte das Emotionssystem den Ausschlag für das Verhalten geben und weniger der Erfahrungsschatz bzgl. dieser Situation (vgl. Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 208). Aufgrund der Unsicherheit ist eine Aktivierung des Vermeidungssystems zu erwarten.

Diese zwei Situationstypen dürften auch im Kontext der Verwendung von Performance Informationen anzutreffen sein. Potenzielle Verwendungsepisoden können in unterschiedlicher Häufigkeit auftreten. So besteht die Möglichkeit, dass für den Public Manager Verwendungsepisoden Routine- oder Sondersituationen darstellen können. Je nach Tätigkeitsfeld und -dauer kann ein Public Manager potenzielle Verwendungsepisoden in unterschiedlicher Quantität und Qualität erlebt haben. In Verbindung mit den neurowissenschaftlich inspirierten Ausführungen zu den Situationstypen kann folgende Vermutung aufgestellt werden:

Forschungshypothese 7

In Routinesituationen werden Performance Informationen durch Führungskräfte mit größerer Wahrscheinlichkeit verwendet als in Sondersituationen, da aufgrund der Erfahrung klar ist, welche Folgen die Verwendung nach sich ziehen könnte.

Diese Hypothese lässt sich noch weiter präzisieren. Ausgangspunkt bildet der Umstand, dass gespeicherte Erfahrungen das Sicherheits- oder Unsicherheitsgefühl beeinträchtigen können. Da beide Situationstypen von einem bestimmten Ausmaß an Sicherheit bzw. Unsicherheit geprägt sind, spielt der Erfahrungsschatz bzgl. Performance Informationen eine entscheidende Rolle. Positive Erfahrungen dürften das Sicherheitsgefühl verstärken und die

Unsicherheit reduzieren. Die Verwendung von Performance Informationen in der akuten Situation wird für den Public Manager attraktiver. Negative Erfahrungen hingegen befördern die Unsicherheit und reduzieren das Sicherheitsgefühl. Performance Informationen stellen für den Public Manager eher einen Unsicherheitsfaktor dar. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass im Falle einer Routinesituation und positiver Erfahrung die Verwendung von Performance Informationen deutlich befördert werden dürfte. Wenn eine Sondersituation vorliegt und negative Erfahrungen vorherrschen, sollte dies die Verwendung reduzieren. In diesem Fall dominiert das Vermeidungssystem infolge der Unsicherheit durch die Sondersituation und die negativen Emotionen aufgrund des Erfahrungsschatzes das menschliche Verhalten, sodass die Verwendung von Performance Information als äußerst unattraktiv erscheint.

Forschungshypothese 8a

Positive Erfahrungen stärken das Verwendungsverhalten in
Routinesituationen.

Forschungshypothese 8b

Negative Erfahrungen schwächen das Verwendungsverhalten in
Sondersituationen.

Die bisherigen Hypothesen haben die Wirkung von Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten fokussiert, mit Ausnahme der Hypothesen 3a und 3b. Infolge der Bedeutung des situativen Kontextes für das Entstehen von Erfahrungen erfolgt mit Blick auf die Forschungsfrage 5¹¹ eine nähere Betrachtung des Zusammenspiels mit dem Reifegrad des Performance Management Systems. Dieser ist ein empirisch nachgewiesener wichtiger Erklärungsfaktor des Verwendungsverhaltens. Des Weiteren ist der laut Kroll vielversprechende Faktor „Networking-Verhalten“ aufgegriffen worden (Kroll (2015a): 473 f.).

Erfahrungen infolge des Reifegrads des Performance Management Systems

Der *Reifegrad des Performance Management Systems* ist als ein wesentlicher Einflussfaktor auf das Verwendungsverhalten identifiziert worden (Kroll (2015a): 469 ff.). Mit Blick auf die dargestellten Gehirnprozesse ist davon auszugehen, dass verhaltensrelevante Erinnerungen mit größerer Wahrscheinlichkeit entstehen, wenn das Performance Management System weit entwickelt ist. Ein hoher Entwicklungsstand bedingt, dass sich die Public Manager der jeweiligen Organisation mit Performance Informationen auseinandersetzen müssen. Sei es, dass sie zum Beispiel selbst Performance Daten erheben und berichten müssen oder dass zum Beispiel die Planung in der Organisation maßgeblich auf Performance Informationen beruht. Auch die internen Abläufe führen in einem weitentwickelten System dazu, dass sich die Führungskräfte mit den Performance Informationen auseinandersetzen müssen. Im Ergebnis kann davon ausgegangen werden, dass Lernprozesse stattfinden, assoziative wie nicht-assoziative. Zudem wird davon ausgegangen, dass ein ausgereiftes System zu vergleichsweise weniger negativen Erfahrungen führt. Stattdessen wird vermutet, dass ein ausgereiftes System

¹¹ Die Forschungsfrage 5 lautet: Wie verhalten sich die Erfahrungen mit Performance Informationen zu anderen Erklärungsfaktoren, die aus neurowissenschaftlicher Sicht den situativen Kontext prägen dürften und damit die Rahmenbedingungen ausmachen, unter denen Erfahrungen mit Performance Informationen entstehen?

eine verwendungsfreundliche Umwelt generiert und damit die Nutzung von Performance Informationen in der Organisation positiv besetzt ist. Dementsprechend kann folgende Hypothese formuliert werden:

Forschungshypothese 9

Ein ausgereiftes Performance Management System beeinflusst den Erfahrungsschatz der Führungskräfte bzgl. Performance Informationen positiv.

Erfahrungen infolge des Networking-Verhaltens der Public Manager

Ein weiterer Faktor, der auf den Erfahrungsschatz der Public Manager wirken dürfte, und dem eine gewisse Erklärungskraft bzgl. des Verwendungsverhaltens attestiert wird, bildet das Networking-Verhalten der Führungskräfte (vgl. Kroll (2015a): 473 f.). Der Austausch mit Kollegen in der eigenen Organisation, mit ehemaligen Studienkollegen, Kollegen aus anderen Bundesländern oder Verwaltungszweigen kann Lernprozesse auslösen und dazu führen, dass neue Erfahrungen entstehen, bestehende sich verändern oder verdrängt werden.

Forschungshypothese 10

Das Networking-Verhalten der Public Manager beeinflusst den Erfahrungsschatz.

Sollten die potenziellen Einflussfaktoren auf den Erfahrungsschatz keine Wirkung hinsichtlich der vorhandenen Performance Information bezogenen Erfahrungen aufweisen, so ist davon auszugehen und zu prüfen, dass sich die Erfahrungen aus anderen Quellen speisen oder evtl. über andere Faktoren auf den Erfahrungsschatz wirken. Wie die Ausführungen zu den Gehirnprozessen gezeigt haben, können Gedächtnisinhalte auf vielfältige Art und Weise entstehen. Folglich können bestimmte Faktoren auch indirekt zu Erinnerungen beitragen.

5.2.3 Kontrolle von Störvariablen - Aktueller emotionaler Zustand

Im Kapitel 4 ist dargestellt worden, dass Emotionen unser Verhalten beeinflussen und fester Bestandteil von Erinnerungen sind. Dabei ist in Zusammenhang mit der Erinnerungsfähigkeit bzw. -wahrscheinlichkeit ebenfalls ausgeführt worden, dass positive Erinnerungen einen gewissen Vorteil hinsichtlich des Wiederauffindens und demzufolge des kognitiven Abrufs aufweisen. Um zu verhindern, dass der Erinnerungsprozess durch den aktuellen emotionalen Zustand verfälscht wird, versucht die Forschungsarbeit diesen zu kontrollieren. Im Zuge der Ausführungen zum Forschungsdesign werden der Aspekt aufgegriffen und ein Ansatz zur Messung dieser Störvariable präsentiert.

5.3 Untersuchungsmodelle

Im Ergebnis der vorausgegangenen Ausführung wird nicht ein zentrales Untersuchungsmodell entworfen. Die Forschungsfragen und -hypothesen legen ein schrittweises Vorgehen nahe. Diese Herangehensweise zeichnet sich dadurch aus, dass die Komplexität der Untersuchungsmodelle und damit ihre Erklärungskraft sukzessive erhöht werden. Im Ergebnis werden einfache, erweiterte, multivariate sowie theoretisch-empirische Untersuchungsmodelle entwickelt und überprüft. Im Folgenden werden die verschiedenen Modelltypen kurz vorgestellt.

5.3.1.1 Einfache Erklärungsmodelle

Die einfachen Modelle dienen der Überprüfung der formulierten Forschungsfrage 1 und der Forschungshypothese 1 zur Verwendung von Performance Informationen. Sie sind bewusst einfach gehalten, da nur die Wirkung der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable geprüft wird. Als abhängige Variable steht die Verwendung von Performance Informationen fest.

Tabelle 5-1: Übersicht zu den einfachen Erklärungsmodellen

Modell	Unabhängige Variable	Abhängige Variable	Relevante Hypothesen
1	Art der Erfahrung	Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 1 Hypothesen 4a bis 4c
2	Umfang der Erfahrung	Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 1 Hypothesen 5a und 5b
3	Art und Umfang der Erfahrung	Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 1 Hypothesen 6a bis 6f
4	Art der Situation	Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 7

5.3.1.2 Erweiterte Modelle

Die Prämisse 4 hat die Fähigkeit sich zu erinnern als wichtige Voraussetzung für das Einwirken Performance Information bezogener Erinnerungen postuliert. Aufgrund der Bedeutung, insbesondere mit Blick auf die Neurowissenschaften, wird mit den erweiterten Modellen, dieser Einflussfaktor in die Erklärungsansätze aufgenommen. Im Ergebnis dessen werden die Modelle 1 bis 3 um die Moderatorvariablen „Tiefe der Verarbeitung“ und „Vergessen“ erweitert. Nachfolgende Tabelle listet die fortentwickelten Modelle auf:

Tabelle 5-2: Übersicht zu den erweiterten Erklärungsmodellen 1 bis 3

Modell	Unabhängige Variable	Moderatorvariablen	Abhängige Variable	Relevante Hypothesen
1	Art der Erfahrung		Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 1 Hypothesen 4a bis 4c
2	Umfang der Erfahrung	(1) Tiefe der Verarbeitung (2) Vergessen	Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 1 Hypothesen 5a und 5b
3	Art der Situation		Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 7

Im Zuge der Ausführungen zum Erinnerungsprozess ist dargestellt worden, dass die Erinnerungsleistung auch maßgeblich vom emotionalen Zustand beeinflusst wird. So werden mit der aktuellen Situation stimmungskongruente Erfahrungen mit größerer Wahrscheinlichkeit abgerufen (Horstmann/ Dreisbach (2017): 245 ff.). Daher ist die Kontrollvariable „Emotionaler Zustand“ eingeführt worden, welche die Stimmungslage der Public Manager berücksichtigt. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass die Ergebnisse nicht durch die aktuelle Stimmung verfälscht werden.

Tabelle 5-3: Übersicht zu den erweiterten Erklärungsmodellen 4 bis 6

Modell	Unabhängige Variable	Moderatorvariablen	Abhängige Variable	Relevante Hypothesen
4	Art der Erfahrung		Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 1 Hypothesen 4a bis 4c
5	Umfang der Erfahrung	Emotionaler Zustand	Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 1 Hypothesen 5a und 5b
6	Art der Situation		Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 7

Des Weiteren ist durch die Hypothesen 7a und 7b das einfache Modell 4 um den Moderatoreffekt der *Art der Erfahrung* erweitert worden. Dieser vermutete Effekt wird im Modell 9 untersucht.

Tabelle 5-4: Übersicht zum erweiterten Erklärungsmodell 7

Modell	Unabhängige Variable	Moderatorvariablen	Abhängige Variable	Relevante Hypothesen
7	Art der Situation	Art der Erfahrung	Verwendung von Performance Informationen	Hypothese 8a und 8b

5.3.1.3 Multivariate Erklärungsmodelle

Die Analyse des Forschungsstands hat ergeben, dass verschiedene Faktoren Erklärungskraft hinsichtlich der Verwendung von systematischen Performance Informationen besitzen. Aufgrund der vielfältigen Einflussfaktoren auf das Verwendungsverhalten ist zu prüfen, wie die zentralen unabhängigen Variablen (*Art der Erfahrung, Umfang der Erfahrung, Art und Umfang der Erfahrung* und *Art der Situation*) unter Berücksichtigung von Kontrollvariablen auf die abhängige Variable wirken. Mit den multivariaten Modellen wird die Forschungsfrage 4 aufgegriffen:

Forschungsfrage 4

Wie verhält sich der Einfluss von Erfahrungen unter der Berücksichtigung bisheriger Forschungsbefunde, d. h. im Vergleich zu anderen prominenten, v. a. organisationalen und technokratischen, Erklärungsfaktoren?

Zur Klärung der Forschungsfrage werden verschiedene multivariate Modelle gebildet, die für jeweils unterschiedliche Variablenkombinationen stehen. Zusammenhänge zwischen den erklärenden Variablen werden nicht betrachtet. Die Auswahl der zusätzlichen Variablen (Kontrollvariablen) fußt auf dem aktuellen Forschungsstand, insbesondere dessen Aufbereitung durch Alexander Kroll (Kroll (2015a): 469 ff.) und die eigene Auswertung des Forschungsstandes (vgl. Kapitel 3).

5.3.1.4 Theoretisch-empirische Modelle

Die Erkenntnisse der Neurowissenschaften sind zur Erweiterung der Perspektive zur Erklärung des Verwendungsverhaltens aufgegriffen worden. Die bisherigen Modelle untersuchen die Rolle der erfahrungsbezogenen unabhängigen Variablen. Ausgehend von den dabei gewonnenen Erkenntnissen werden theoretisch-empirische Erklärungsmodelle gebildet, um die Forschungsfrage 5 zu klären:

Forschungsfrage 5

Wie verhalten sich die Erfahrungen mit Performance Informationen zu anderen Erklärungsfaktoren, die aus neurowissenschaftlicher Sicht den situativen Kontext prägen dürften und damit die Rahmenbedingungen ausmachen, unter denen Erfahrungen mit Performance Informationen entstehen?

Für die Modellentwicklung werden die formulierten Forschungshypothesen in Verbindung mit den empirischen Befunden herangezogen. Insbesondere die Forschungshypothese 2 spielt für die Modellentwicklung eine zentrale Rolle:

Forschungshypothese 2

Erfahrungen sind aufgrund der Neurowissenschaften ein Schlüsselfaktor zur Erklärung des Verwendungsverhaltens über den andere, v. a. im situativen Kontext verortete Faktoren, das Verwendungsverhalten beeinflussen. Erfahrungen sind eine Mediatorvariable im Kontext der Erklärung des Verwendungsverhaltens.

Im Ergebnis liegt ein explorativer und konfirmatorischer Ansatz vor. Die Prüfung der Modelle erfolgt mittels der Methode der Strukturgleichungsmodellierung. Die konkreten Modelle, insbesondere ihre Herleitung, finden sich infolge der Kombination aus theoretischen und empirischen Erkenntnissen im Ergebniskapitel (vgl. Kapitel 7) dieser Forschungsarbeit. Für die Modellentwicklung wird auf die gleichen Variablen wie bei den einfachen, erweiterten und multivariaten Modellen zurückgegriffen.

6. Forschungsdesign

Im Kapitel 4 ist ausführlich dargestellt worden, welches Erklärungspotenzial die Neurowissenschaften besitzen. Auf der Grundlage neurowissenschaftlicher Erkenntnisse sind in Kapitel 5 mit Blick auf die Forschungsfragen Prämissen, Hypothesen und Modelle entwickelt worden, die die Verwendung von Performance Informationen ausgehend vom Prädiktor Erfahrung bzw. Erinnerung erklären. Nunmehr gilt festzulegen, wie die Prämissen, Hypothesen und Modelle überprüft werden können.

6.1 Forschungsansatz und -methode

Basierend auf der noch unspezifischen Hypothese, dass Erfahrungen bzw. Erinnerungen das Verwendungsverhalten beeinflussen (vgl. Forschungshypothese 1), sind Wirkungs- und Unterschiedshypothesen entwickelt worden, die das Verhältnis der Variablen genauer beschreiben. Auch die entworfenen Erklärungsmodelle bringen zum Ausdruck, dass vermutete kausale Zusammenhänge geprüft werden können. Damit liegt ein explanativer Ansatz vor, der zu einer Verbesserung des Verständnisses des Verwendungsverhaltens beitragen soll (vgl. Forschungsfragen in Kapitel 1, Döring/ Bortz (2016): 144 ff.). Die Untersuchung ist zudem konfirmatorischer Natur, da nachgewiesen werden soll, dass gespeicherte Erfahrungen bzw. Erinnerungen gemäß den Neurowissenschaften auf das Verwendungsverhalten wirken und eine Schlüsselvariable zur Erklärung des Verwendungsverhaltens darstellen (vgl. Töpfer (2012): 150 ff.).

Ausgehend von diesem Ansatz ist die Forschungsmethodik zu bestimmen. Infolge des explanativen Ansatzes wird ein quantitativer Ansatz gewählt (vgl. Döring/ Bortz (2016): 193 f., 612 ff. ff.). Diese Herangehensweise ist mit Blick auf den Forschungsstand weit verbreitet. Die Auseinandersetzung mit dem Forschungsstand hat zu der Erkenntnis geführt, dass vorwiegend quantitative Ansätze gewählt werden, die sich auf statistische Hypothesentests und regressionsanalytische Verfahren stützen. Resümierend ist der Forschungsdiskurs auf methodischer Ebene eher einseitig. Diese Schlussfolgerung deckt sich mit der Argumentation von Kroll und Proeller, die eine Triangulation nicht nur durch andere Untersuchungskontexte fordern, sondern auch durch die Anwendung alternativer Forschungsmethoden (Kroll/Proeller (2013): 76). Auch Kroll spricht sich für ein Mehr an experimenteller Forschung aus (Kroll (2015a): 480).

Um den Einfluss von gespeicherten Erfahrungen bzw. Erinnerungen auf das Verwendungsverhalten bestimmen und die formulierten Hypothesen experimentell prüfen zu können, muss berücksichtigt werden, wie sich deren Wirkung vor dem Hintergrund bereits empirisch nachgewiesener Erklärungsfaktoren verhält. Aufgrund der Vielzahl empirisch belegter Einflussfaktoren bedeutet dies für einen rein experimentellen Ansatz, dass ein mehrfaktorielles Design zu wählen ist; dies würde insbesondere eine experimentelle Prüfung der entwickelten Erklärungsmodelle erfordern (vgl. Bortz/Döring (2016): 194 ff.). Die Herausforderung bei mehrfaktoriellen Plänen liegt in der Bestimmung des optimalen Stichprobenumfangs. Dieser wächst mit der Anzahl der Ausprägungen der unabhängigen Variable sowie der Anzahl der untersuchten Einflussvariablen (Bortz/Döring (2016): 194 ff., 840 ff.). Ausgehend von einer Mindestanzahl von 10 bis 30 Versuchspersonen erfordert ein

experimenteller Versuchsplan mit zwei unabhängigen Variablen mit jeweils zwei verschiedenen Ausprägungen 40 (Minimum) bis 120 Probanden (vgl. Döring/ Bortz (2016): 194 ff.). Infolge dessen erscheint ein mehrfaktorielles Design zur Überprüfung der multivariaten Erklärungsmodelle als nicht praktikabel. Damit scheidet ein rein experimentelles Design für die Überprüfung, insbesondere die entwickelten komplexeren Erklärungsmodelle, aus.

Dennoch wird der Versuch unternommen, die Forderung von Alexander Kroll nach experimenteller Forschung (Kroll (2015a): 480) aufzugreifen. Um dieser Anregung zu entsprechen, wird eine kombinierte Forschungsmethodik gewählt. Sie beinhaltet einen experimentellen und einen nichtexperimentellen Part.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass bei strenger Auslegung die nachfolgend beschriebenen experimentellen Varianten eher als Fallstudien mit hypothetischer Sachverhaltsbeschreibung zu klassifizieren sind, die allerdings Elemente experimenteller Forschung wie Variablenmanipulation und Randomisierung beinhalten. Aus Gründen der Lesbarkeit und vor allem dem Umstand geschuldet, dass die experimentelle Forschung im Public Management im Allgemeinen und bzgl. der Verwendung von Performance Informationen im Speziellen noch am Anfang steht und für den vorliegenden Forschungsgegenstand daher kaum geeignete experimentelle Referenzbeispiele existieren, wird im Folgenden keine restriktive begrifflich-methodisch Auslegung gewählt. Dadurch wird dem Ansatz dieser Arbeit Rechnung getragen, sich an experimentellen Methoden zu versuchen, diese aufzugreifen und in den Diskurs einzuführen.

Im Ergebnis der Entscheidung zur Forschungsmethodik werden die einfachen und erweiterten Untersuchungsmodelle mit einer experimentellen und quasiexperimentellen Methodik sowie einem nichtexperimentellen quantitativen Ansatz geprüft. Dies dient der von Kroll postulierten Integration experimenteller Forschung in den wissenschaftlichen Diskurs (Kroll (2015a): 480). Zudem können die Forschungsbefunde einer methodischen Triangulation unterzogen werden. Im Folgenden werden die Forschungsmethoden näher dargestellt.

6.1.1 Experimentelle Methode

Zur Beschreibung der experimentellen Methode wird der Entscheidungsbaum von Hussy, Schreier und Echterhoff als Ausgangspunkt der Überlegungen gewählt (vgl. Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 140). Bei der Wahl der geeigneten Methode stellt sich die Frage, ob eine randomisierte Zuordnung der Versuchspersonen zu den experimentellen Bedingungen erfolgen kann (Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 140 f.). Ein Blick auf die neu eingeführten unabhängigen Variablen rund um das Konstrukt „Erfahrung/Erinnerung“ führt zu der Erkenntnis, dass eine Randomisierung nur schwer zu erreichen sein dürfte.

Für eine Randomisierung ist es erforderlich, dass die Probanden den Ausprägungen der unabhängigen Variablen *Art der Erfahrung* und *Umfang der Erfahrung* sowie *Art der Situation* zufällig zugeordnet werden. Wie die Erfahrung quantitativ und qualitativ ausfällt und ob eine Situation für jemanden einen Routine- oder Sonderfall darstellt, ist das Ergebnis von Lernprozessen. Daher dürfte sich die Simulation eines erfahrungsbezogenen Treatments schwierig gestalten. In einem reinen Experiment müssten die Variablenausprägungen erst erzeugt werden. D. h., nach dem Zufallsprinzip ausgewählte Probanden müssten Lernprozesse durchlaufen, die im Ergebnis zu den Variablenausprägungen führen. Bei drei

Variablen mit jeweils zwei Ausprägungen (vgl. Tabelle 6-1) hätte dies acht Merkmalskonstellationen zur Folge, die mittels Lernprozessen generiert werden müssten.

Tabelle 6-1: Experimentelle Variablen infolge der einfachen Erklärungsmodelle

Unabhängige Variable	Ausprägungen
Art der Erfahrung	Positive Erfahrung Negative Erfahrung
Umfang der Erfahrung	Umfangreiche Erfahrung Geringe Erfahrung
Art der Situation	Routinesituation Sondersituation

In Anbetracht dessen scheint aus forschungspraktischen Gründen sowie infolge der noch geringen Erfahrung mit experimenteller Forschung zur Erklärung des Verwendungsverhaltens ein quasiexperimentelles Design zielführender zu sein. Dieses hat im Gegensatz zum klassischen Experiment den Vorteil, dass durch den Verzicht auf eine Randomisierung die dazu erforderlichen Lernprozesse vermieden werden und stattdessen die vorhandene Ausprägung der unabhängigen Variablen bei den Probanden genutzt wird (vgl. Hussy/Schreier/ Echterhoff (2013): 142 f., Renner/Heydasch /Ströhlein (2012): 73, Döring/ Bortz (2016): 199 ff.). Allerdings muss für diesen forschungsökonomischen Vorteil in Kauf genommen werden, dass die interne Validität geringer ist als beim klassischen Experiment (Döring/ Bortz (2016): 199).

Für die eigene Untersuchung ist eine Methodik entwickelt worden, die sich sowohl auf ein Laborexperiment als auch ein Quasiexperiment stützt (siehe Tabelle 6-2: Experimentelle Methoden) (vgl. Döring/Bortz (2016): 193 ff.). Gemeinsam ist beiden Varianten, dass eine typische Führungssituation simuliert wird, die die Probanden zu bewältigen haben. Ausgehend von der simulierten Situation ist das **Laborexperiment** dadurch konstruiert worden, dass die Probanden nach dem Zufallsprinzip zwei Gruppen zugeordnet worden sind (Randomisierung): Gruppe 1 positive Erfahrung mit der Verwendung und Gruppe 2 negative Erfahrung. Durch die zusätzliche Information (positive oder negative Erfahrung) erfolgt die Manipulation der unabhängigen Variablen „Erfahrung“. Allerdings leidet die Methode unter der Schwäche, dass Erfahrungen – wie dargestellt worden ist – eigentlich nur unter großem Aufwand experimentell simuliert werden können. Hier sollen sie jedoch durch relativ einfache zusätzliche Informationen zur Fallbearbeitung erzeugt werden.

Infolge dieses Defizits ist ein **Quasiexperiment** entworfen worden, welches die Fallbearbeitung vor dem Hintergrund der mittels Fragebogen erhobenen Erfahrung betrachtet und sich bei der Zuordnung zur unabhängigen Variable nicht auf Randomisierung stützt, sondern darauf wie diese in der Stichprobe vorgefunden wird (Döring/Bortz (2016): 193 ff.). Dieses erhebt bei den Untersuchungsteilnehmern per Befragung die Ausprägung aller unabhängigen Variablen, die definiert worden sind (vgl. Kapitel 3.3.3.3). Im Ergebnis bestehen somit zwei experimentelle Methoden, die sich in ihrem Datensatz und der Manipulation bzw. Messung der unabhängigen Variable(n) unterscheiden. Gemeinsam ist beiden Methoden die Operationalisierung der abhängigen Variable „Verwendung von Performance Informationen“. Zudem liefert das **Quasi-Experiment Daten für eine Kontrollgruppe** für das Erfahrungstreatment im Laborexperiment, da aus den bekannten Gründen auf eine

Manipulation bzw. Simulation von Erfahrung mit Performance Informationen verzichtet wird.

Tabelle 6-2: Experimentelle Methoden

Methode	Datensatz	Unabhängige Variable	Abhängige Variable
<i>Laborexperiment</i>	Datensatz 1	Art der Erfahrung, die im Fall simuliert wird (randomisierte Zuordnung)	Verwendungsverhalten im Fall
<i>Quasiexperiment</i>	Datensatz 2	Art der Erfahrung der Untersuchungsteilnehmer, die im Rahmen einer Befragung nach der Fallbearbeitung erhoben wird	Verwendungsverhalten im Fall

Welche Hypothesen und Erklärungsmodelle mit den geschilderten Methoden geprüft werden können, veranschaulicht die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 6-3: Experimentelle Methoden und damit überprüfbare Hypothesen und Erklärungsmodelle

Methode	Überprüfbare Forschungshypothesen	Überprüfbare Modelle
<i>Laborexperiment</i>	4a bis 4c	Einfaches Erklärungsmodell 1
<i>Quasiexperiment</i>	4a bis 4c 5a und 5b 6a bis 6f 7	Alle einfachen Erklärungsmodelle Alle erweiterten Modelle Multivariates Modell in Teilen

Hinsichtlich der experimentellen Methoden ist abschließend noch einmal auf ihre Klassifizierung als Labor- und Quasiexperiment einzugehen. Grundlage für die Bestimmung der Varianten der experimentellen Forschung in dieser Untersuchung bilden die Ausführungen von Hussy, Schreier und Echterhoff (vgl. Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 140 ff.). Allerdings differenzieren einige Publikationen in Zusammenhang mit experimentellen Forschungsmethoden neben dem Labor- und Quasiexperiment noch weitere Formen experimenteller Forschung (vgl. hierzu Blom-Hansen/ Morton/ Serritzlew (2015)). Die vielfältigen Möglichkeiten der Gestaltung von Experimenten führen zu unterschiedlichen Spielarten.

Der experimentelle Ansatz dieser Untersuchung kann auch als Survey- oder Umfrageexperiment angesehen werden (vgl. Blom-Hansen/ Morton/ Serritzlew (2015): 161 f.). Auch eine Klassifizierung als Web-Experiment ist denkbar (vgl. Reips (2002)).

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass aufgrund der online-basierten Durchführung keine 100-prozentige Sicherheit hinsichtlich des Ortes der Durchführung des Experiments besteht. Aufgrund der online-basierten Durchführung wird von der Simulierung eines virtuellen Raums ausgegangen, sodass die Untersuchung nicht in der natürlichen Umgebung der Probanden durchgeführt wird. Aufgrund der Künstlichkeit des Untersuchungsortes wird

daher im Folgenden von einem Labor- und Quasiexperiment gesprochen. Von einer weiteren Differenzierung basierend auf der Klassifizierung als Survey- oder Umfrageexperiment wird an dieser Stelle abgesehen, da dies zu mehr begrifflicher Verwirrung als Klarheit beitragen würde, insbesondere hinsichtlich der nichtexperimentellen Methode, die sich ebenfalls auf das Instrument der Online-Befragung stützt.

6.1.2 Nichtexperimentelle Methode

Die Ausführungen zur experimentellen Methodik haben dargelegt, dass mit diesen Verfahren nicht alle multivariaten Erklärungsmodelle und vor allem kein theoretisch-empirisches Modell geprüft werden können. Um die entwickelten multivariaten und theoretisch-empirischen Erklärungsmodelle überprüfen zu können, müssen die erforderlichen Variablen in einem quantitativen Verfahren erhoben werden. Dies erfolgt unter Rückgriff auf bestehende Operationalisierungsansätze. Im Anhang findet sich eine Auflistung der Variablen des nichtexperimentellen Designs (vgl. Anhang A). Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zur nichtexperimentellen Methode.

Tabelle 6-4: Nichtexperimentelle Methode

Methode	Datensatz	Unabhängige Variable	Abhängige Variable
<i>Nichtexperimentelle Methode</i>	Datensatz 3	Alle unabhängigen Variablen und Kontrollvariablen gemäß der Ausführungen im Theoriekapitel	Verhalten in der Befragung

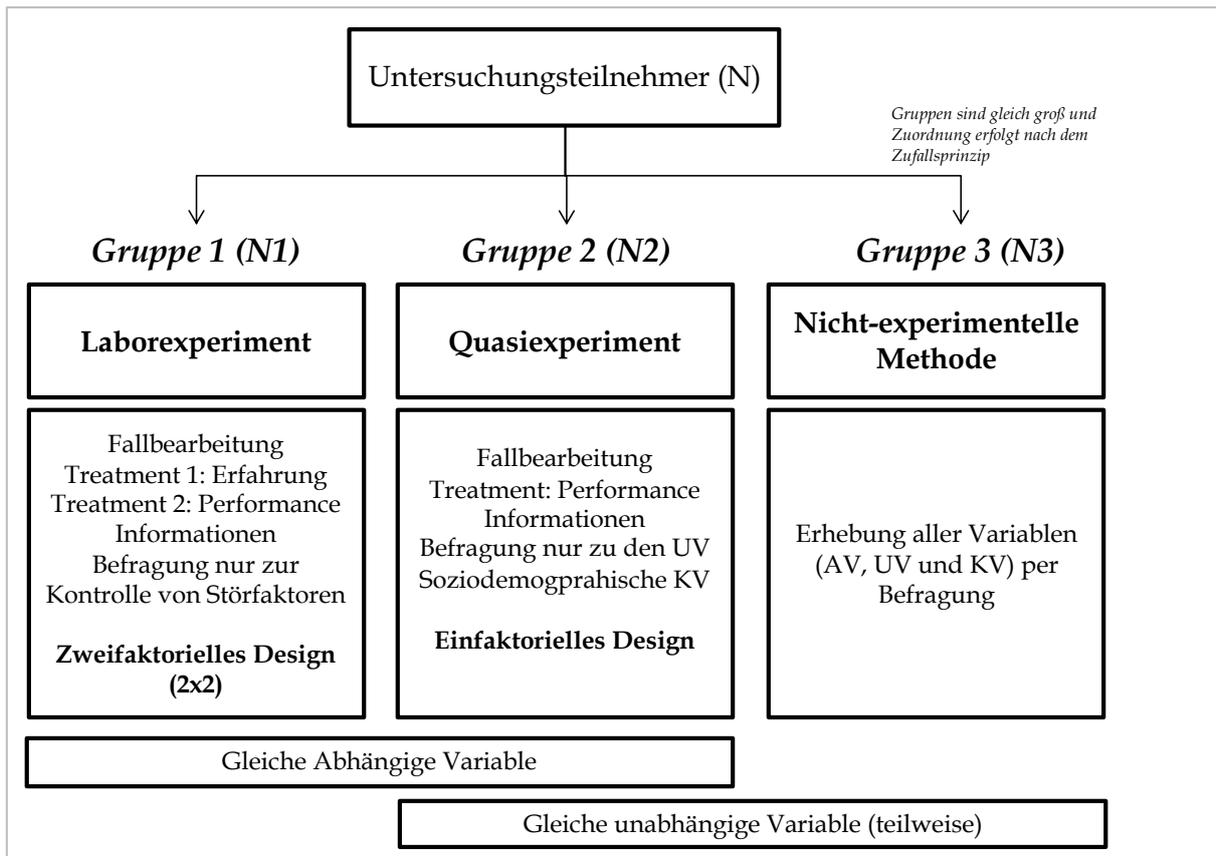
Gemäß dieser Methode können alle im Theoriekapitel definierten Hypothesen und Erklärungsmodelle überprüft werden.

Tabelle 6-5: Nichtexperimentelle Methode und damit überprüfbare Hypothesen und Erklärungsmodelle

Methode	Überprüfbare Hypothesen	Überprüfbare Modelle
<i>Nichtexperimentelle Methode</i>	Alle Hypothesen	Alle einfachen Erklärungsmodelle Alle erweiterten Modelle Alle multivariaten Modelle Alle theoretisch-empirischen Modelle

Im Ergebnis der Ausführungen bestehen somit drei unterschiedliche Forschungsmethoden, die zur Anwendung gelangen (siehe nachfolgende Abbildung). Das Bindeglied bildet das Quasiexperiment. Dieses weist die gleiche Operationalisierung der abhängigen Variable „Verwendung von Performance Informationen“ wie das Laborexperiment auf. Mit der nichtexperimentellen Methodik verbindet es die Operationalisierung der erfahrungsbezogenen unabhängigen Variablen sowie der sozio-demographischen Kontrollvariablen.

Abbildung 6-1: Angewandte Forschungsmethoden



6.2 Untersuchungsobjekt

Das Untersuchungsobjekt bilden Public Manager bzw. Führungskräfte in der öffentlichen Verwaltung. Die Begriffe „Public Manager“ und „Führungskraft“ werden in dieser Arbeit synonym verwendet. Dabei wird die Führungskraft im Sinne der Administrative Leadership Forschung verstanden, d. h. der Fokus liegt auf ernannten Führungskräften innerhalb öffentlicher Organisationen (Vogel (2016): 37). Dieses Verständnis aufgreifend sind Führungskräfte Personen, die Managementfunktionen, darunter insbesondere die Funktion der Personalführung, innerhalb der Organisation wahrnehmen, um so die Erfüllung der Organisationsziele bzw. der aus dem gesetzlichen Auftrag abgeleiteten Ziele sicherzustellen. Das Performance Management ist wiederum ein spezieller Ansatz, dessen sich Führungskräfte zur Erfüllung der Organisationsziele bedienen, bzw. in gesamtorganisatorischer Sicht ein Managementsystem, in das die Führungskräfte eingebettet sind.

Die Ausführungen in Kapitel 5 haben mit den Implikationen der Neurowissenschaften für die Verwendung von Performance Informationen dargestellt, dass für den Bereich der öffentlichen Verwaltung ein umfangreicher Erfahrungsschatz im Umgang mit Performance Informationen vermutet werden kann. Dieser Erfahrungsschatz ist insbesondere durch das Neue Steuerungsmodell gewachsen. Auch deutsche Polizeibehörden haben frühzeitig das NSM-Gedankengut aufgegriffen (Barthel (2006): 51 ff., Ritsert (2005): 44 ff., Ritsert/ Pekar (2011): 217, Lange/Schenck (2004): 248, Pekar-Milicevic (2016): 150 ff.). Zudem sind systematische Performance Informationen seit geraumer Zeit integraler Bestandteil der

Polizeiarbeit, allen voran die Polizeiliche Kriminalstatistik (vgl. hierzu Bundeskriminalamt (Hrsg.) (2019)). Dass das eigene Handeln Ergebnisse produzieren und eine Wirkung zeigen muss, ist wesentlicher Bestandteil des polizeilichen Selbstverständnisses (Christe-Zeyse (2006a): 240 ff.). Gerade besondere Lagen werden im Zuge einer Besonderen Aufbauorganisation (BAO) bewältigt, wie zum Beispiel Sonderkommissionen (Soko) oder BAO-Organisationen zur Vorbereitung und Durchführung großer Einsatzlagen, wie Staatsbesuche oder einmalige Großereignisse. Für diese Lagen werden konkrete Zielstellungen vorgegeben, um ein Ergebnis und eine Wirkung zu erreichen (Christe-Zeyse (2006a): 242 ff.).

Infolge dessen ist der Bereich Polizei als ein Verwaltungszweig zu charakterisieren, der aufgrund langjähriger Praxis im Umgang mit systematischen Performance Informationen diesbezüglich über einen breiten Erfahrungsschatz verfügt. Diese Feststellung hat zu der Entscheidung geführt, zur Überprüfung der neurowissenschaftlich inspirierten Hypothesen polizeiliche Führungskräfte in Deutschland heranzuziehen. Polizeiliche Führungskräfte sind die zentralen Akteure im Performance Management Prozess, insbesondere hinsichtlich der Wahrnehmung von Entscheidungsbefugnissen und Managementfunktionen. Führungsfunktionen werden innerhalb der Polizei auf unterschiedlichen Ebenen wahrgenommen. Auch können in der deutschen Polizei Führungsfunktionen im mittleren, gehobenen und höheren Polizeivollzugsdienst bzw. in den verschiedenen Laufbahngruppen übernommen werden. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass mit steigender Hierarchieebene, ersichtlich an der Laufbahnzugehörigkeit und dem Dienstgrad, strategische Managementaufgaben zunehmen. Da Performance Management, wie jeder Managementansatz, eine strategische und operative Ebene beinhaltet, erfolgt keine Eingrenzung auf eine Laufbahngruppe bzw. bestimmte Hierarchieebene. Ausschlaggebend ist die Wahrnehmung einer Führungsposition. Zudem bilden Performance Informationen nicht nur das Bindeglied innerhalb des Performance Management Prozesses, sondern auch zwischen der strategischen und operativen Ebene eines Performance Managements.

6.3 Erhebungsmethode und Daten

Gemäß dem gewählten Forschungsansatz, der herangezogenen Forschungsmethoden und dem Untersuchungsobjekt werden die erforderlichen Daten mittels des Instruments Befragung erhoben. Sowohl die experimentelle als auch die nichtexperimentelle Methodik bedienen sich der Befragung von polizeilichen Führungskräften. Beim Labor- und Quasiexperiment wird die abhängige Variable dadurch erhoben, dass die Probanden am Ende der simulierten Fallsituation eine Aufgabe zu lösen haben und sie ihr Verhalten durch die Auswahl einer Antwortoption selbst dokumentieren müssen. Das Quasiexperiment erhebt im Gegensatz zum Laborexperiment die unabhängigen Variable *Erfahrung mit Performance Informationen*, *Umfang der Erfahrung* und *Art der Situation* per Befragung der Führungskräfte. Bei beiden experimentellen Methoden werden zudem sozio-demographische Daten und experimentelle Kontrollvariablen (*Realitätsgrad des Falls*) per Befragung erhoben. Die nichtexperimentelle Methodik bedient sich durchgängig der Befragung, verzichtet allerdings auf die Simulation der Fallsituation. Im Ergebnis dessen werden folgende Datensätze zur Überprüfung der Hypothesen und Erklärungsmodelle zu generiert:

- Datensatz 1: Laborexperiment

- Datensatz 2: Quasiexperiment
- Datensatz 3: Nichtexperimentelle quantitative Methode

Alle drei Datensätze müssen annähernd über die gleiche Anzahl an Untersuchungsteilnehmern verfügen. Dementsprechend sind die Teilnehmer randomisiert und anonymisiert den drei Methoden zuzuordnen.

Stichprobe

Entscheidend für die Aussagekraft der vorliegenden Untersuchung wird die Stichprobengröße sein. Gemäß dem Forschungsdesign bilden polizeiliche Führungskräfte das Untersuchungsobjekt. Eine präzise Bestimmung der Grundgesamtheit ist schwer möglich. Dies liegt darin begründet, dass ihr Umfang nicht offiziell statistisch dokumentiert wird. Das Statistische Bundesamt weist lediglich für den Polizeibereich 320.000 Beschäftigte aus (Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019): 45). Eine Angabe der Anzahl polizeilicher Führungskräfte existiert nicht. Auch die Haushaltspläne der Länder und des Bundes schaffen keine Klarheit, da nur Informationen zur Besoldungsstufe verfügbar sind, nicht aber ob Führungsfunktionen wahrgenommen werden. Über die Besoldungsstufe kann nicht allein auf Führungsfunktionen geschlossen werden. So können Personen im höheren Dienst (ab A13/E13) durchaus keine Führungsfunktion innehaben. Zudem nehmen Angehörige des gehobenen Dienstes (A9 bis A13 gD/E 12) bisweilen Führungsfunktionen wahr. In Anbetracht dessen ist eine eigene präzise Bestimmung der Grundgesamtheit nicht möglich. Im Zuge der Diskussion wird die Stichprobenproblematik aufgegriffen.

6.4 Variablen

Die vorausgegangenen Ausführungen haben dargelegt, welcher Forschungsansatz und welche Methoden angewandt sowie welches Untersuchungsobjekt gewählt und wie die erforderlichen Daten zu erheben sind. Mit Blick auf die Forschungsfragen und die aufgestellten Hypothesen und Erklärungsmodelle sind entsprechende Operationalisierungen der abhängigen und unabhängigen Variablen sowie der erforderlichen Kontrollvariablen zu bilden. Grundsätzlich können alle Operationalisierungen dem Anhang entnommen werden. Aufgrund der Tatsache, dass mit dem experimentellen Ansatz und den Neurowissenschaften als theoretische Grundlage Neuland betreten wird, erfolgt eine ausführlichere Beschreibung der experimentellen und neurowissenschaftlich inspirierten Variablen. Da die neurowissenschaftlichen Variablen im Quasiexperiment und in der nichtexperimentellen Methode auf die gleiche Art und Weise operationalisiert werden, erfolgt ihre Explikation nur im Rahmen der Ausführungen zum Quasiexperiment. Die Variablen und zugehörigen Operationalisierungen der nichtexperimentellen Methode können dem Anhang entnommen werden (siehe Anhang A).

6.4.1 Laborexperiment

Fallbeschreibung

Den Ausgangspunkt des experimentellen Designs bildet die Konstruktion einer Situation, in welcher die Probanden die Rolle einer polizeilichen Führungskraft einnehmen müssen und zur Lösung einer Aufgabenstellung Performance Informationen verwenden können. In

anderen Forschungsfeldern wird mit dieser Szenario-basierten Methodik im Rahmen experimenteller Forschung bereits gearbeitet (vgl. z. B. Wehner/ Giardini/Kabst (2012): 601 ff.). Für den Erfolg des Experiments ist ausschlaggebend, dass ein Fall entwickelt wird, der dem realen Führungsalltag weitestgehend entspricht (vgl. Meyer et al. (1989): V f., 3 ff., DuBrin (1977): 3 ff.). Die Entwicklung eines Falls stellt aufgrund des geringen Umfangs an experimenteller Forschung im Bereich des Public Managements, insbesondere bzgl. Performance Management und Performance Informationen (vgl. Kroll (2015a): 480 sowie Kapitel 3), eine große Herausforderung dar.

Im Ergebnis ist eine Situation entworfen worden, die polizeiliche Führungskräfte häufig zu meistern haben, nämlich wiederkehrende Aufgaben im Kontext des Ressourcen-/Personalmanagements. Als Ausgangspunkt ist die klassische Managementaufgabe „Staffing“/ Personalmanagement gewählt worden (vgl. Schreyögg/Koch (2015): 9 ff.). Die Personalverteilung ist in der Polizei eine wichtige Führungs- und Managementaufgabe, insbesondere vor dem Hintergrund der seit Jahren steigenden Arbeitsbelastung deutscher Polizisten, in jüngerer Vergangenheit kulminiert in der Flüchtlingskrise 2015/2016 sowie dem Haushaltskonsolidierungsdruck der 1990er und 2000er Jahre. Da polizeiliche Führungskräfte keine in sich homogene Gruppe darstellen, ist der Fall so zu konstruieren gewesen, dass sich Vertreter unterschiedlicher Hierarchieebenen und Aufgabenfelder in diesen hineinversetzen können und er sich mit ihrem Führungsgeschäft weitestgehend deckt. Aus diesem Grund ist der Fall zur performanceorientierten Personalverteilungsproblematik allgemein gehalten worden.

Aufgrund der Notwendigkeit der Verallgemeinerung ist die Kontrollvariable „Realitätsgrad des Falls“ gebildet worden. Sie soll in der Analysephase Aufschluss über die Güte des Falls geben und damit die Validität und Reliabilität der Forschungsergebnisse absichern. Der entworfene Fall ist einem Pretest mit polizeilichen Führungskräften unterzogen worden. Insgesamt vier polizeiliche Führungskräfte haben sich an dem Test beteiligt und mit ihren Anregungen bei der Ausgestaltung des Falls unterstützt. Der gleiche Kreis hat auch den Fragebogen für den nicht-experimentellen Ansatz getestet.

Der durchgeführte Pretest hat bestätigt, dass es sich um eine generalisierbare Führungssituation handelt, die innerhalb deutscher Polizeibehörden häufig angetroffen werden kann. Das Personal ist die Schlüsselressource polizeilicher Aufgabenerfüllung und daher sehr häufig Gegenstand von Management- und Führungsentscheidungen. Insbesondere die Flüchtlingsthematik sowie die veränderten Einsatzlagen (Demonstrationen, Fußballspiele, Großveranstaltungen in Zeiten des Terrorismus/Extremismus) machen das Ressourcen-, insbesondere das Personalmanagement in der deutschen Polizei zu einem sensiblen Thema, welches regelmäßig auf der Agenda einer Führungskraft steht. Dass die Lastenverteilung auf der Grundlage von Performance Informationen erfolgt, ist für die öffentliche Verwaltung nicht untypisch. So wird zum Beispiel im Rahmen der Zusammenarbeit von Bund und Länder seit 1949 der Königsteiner Schlüssel herangezogen (vgl. Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (Hrsg.) (o. J.)). Folglich simuliert die Situation ein performanceorientiertes Ressourcenmanagement. Der Fall kann im Anhang nachgelesen werden (siehe Anhang B).

Abhängige Variable

Verwendung von Performance Informationen - Ausgehend von dem Erfordernis eine experimentelle Situation zu konstruieren, welche dem Alltag und der Realität polizeilicher Führungskräfte entspricht (vgl. DuBrin (1977): 3 ff), musste festgelegt werden, wie die Probanden ihr Verwendungsverhalten zum Ausdruck bringen können. Dabei ist ebenso wie bei der Fallgeschichte zu berücksichtigen, dass die Handlungsoptionen ein Abbild der Realität darstellen. Daher sind insgesamt vier Handlungsoptionen entwickelt worden: Die *erste* Option dient der Erfassung einer zweckorientierten Verwendung von systematischen Performance Informationen, indem dezidiert ausgewählt wird, aus welcher Organisationseinheit Mitarbeiter gemäß der Aufgabenstellung in eine andere entsendet werden müssen. Von einer zweckorientierten Verwendung kann ausgegangen werden, wenn aus der Organisationseinheit, die am geringsten belastet ist, die meisten Mitarbeiter für die Abordnung ausgewählt werden. Die *zweite* Handlungsalternative bildet eine individuelle Entscheidung ab, da Führungskräfte auch auf die Performance ihrer Organisationseinheit achten. Daher haben sie die Aufgabenerfüllung im Blick. Die Mitarbeiter sind ein wesentlicher Bedingungsfaktor für die Performance. Folglich ist die Aufgabe der Personalentwicklung ein wichtiger Performance-Treiber. Dementsprechend ist eine gezielte Förderung eines Mitarbeiters als Option formuliert worden, die nicht aus altruistischen Motiven erfolgt. So haben Führungskräfte durchaus Interesse daran, dass gutes Personal gefördert und zur Verfügung gestellt wird. Jede Führungskraft kann schnell selbst in die Lage versetzt werden, unter Rückgriff auf bzw. nur mit Hilfe von Personalentsendungen aus anderen Organisationseinheiten eine herausfordernde Aufgabe bewältigen zu müssen. Als *dritte* Handlungsoption steht den Probanden die Verwendung von unsystematischen Performance Informationen zur Verfügung. Kroll hat nachgewiesen, dass Public Manager verstärkt auf diesen Informationstyp zurückgreifen (Kroll (2013): 271 ff.). Als *letzte und vierte* Alternative steht den Teilnehmern des Laborexperiments eine Kombination aus perverser und politischer Verwendung systematischer Performance Informationen zu Auswahl. In diesem Fall nutzt die Führungskraft die Performance Informationen, um die leistungsschwachen Beamten und Beamte mit hohen Fehlzeiten zu identifizieren. Die Führungskraft stellt in dieser Variante die Performance der eigenen Organisationseinheit dadurch sicher, dass nicht die Leistungsträger entsandt werden. Diese Option steht für Verteilungskämpfe und Mikropolitik, die in Organisationen stattfinden (vgl. Schaper (2019) :11 ff. i. V. m. Solga (2019): 136 ff.).

Unabhängige Variable

Erfahrung mit systematischen Performance Informationen - Die experimentelle Forschungsmethodik erfordert die gezielte Manipulation der unabhängigen Variable durch den Versuchsleiter. Das Theoriekapitel hat dargelegt, dass gespeicherte Erfahrungen bzw. Erinnerungen das menschliche Verhalten bestimmen. Infolge dessen sind entsprechende Hypothesen und Erklärungsmodelle gebildet worden, die den Einfluss von Performance Information bezogener Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten abbilden. Im Laborexperiment wird die Erfahrung bzw. Erinnerung in Form von zwei Erfahrungsvarianten gezielt manipuliert. Ausgehend von der konstruierten Entscheidungssituation sind eine positive und eine negative Erfahrung mit Performance Informationen als Fallinformation entwickelt worden. Damit liegen zwei gegensätzliche Ausprägungen der unabhängigen Variablen vor.

Experimentelle Kontrollvariablen

Vorhandensein von systematischen Performance Informationen - Die abhängige Variable „Verwendung von Performance Informationen“ hat vier unterschiedliche Ausprägungen, die jeweils für realistische Verhaltensdispositionen von polizeilichen Führungskräften in der simulierten Situation stehen. Für die spätere Hypothesenprüfung und Untersuchung der Erklärungsmodelle ist vor allem die Handlungsoption von Interesse, die für eine zweckorientierte Verwendung steht. Die zweckorientierte Verwendung wird anhand der Wahl der ersten Handlungsoption erfasst. Bei dieser Option müssen die Probanden präzise angeben, aus welcher der ihnen in der Fallsituation unterstellten Organisationseinheit sie wie viel Personal entsenden. Von einer zweckorientierten Verwendung wird ausgegangen, wenn das erforderliche Personal aus der Organisationseinheit in die Organisationseinheit gemäß Aufgabenstellung entsendet wird, welche im Vergleich zu den anderen Organisationseinheiten am wenigsten von Arbeit belastet ist (Performance orientiertes Personal- bzw. Ressourcenmanagement). Um sicherzustellen, dass eine zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen richtig erfasst wird, sind zwei Performance Information Sets gebildet worden. Die Sets unterscheiden sich nur hinsichtlich der am geringsten belasteten Organisationseinheit (einmal die OE A2 und einmal die OE A3). Damit existieren zwei unterschiedliche Ausprägungen der Kontrollvariable „Vorhandensein von Performance Informationen“, die in der experimentellen Anordnung Anwendung finden. Sofern beide Performance Informationen Sets unabhängig voneinander dazu führen, dass immer die am wenigsten belastete Organisationseinheit das meiste Personal für die Entsendung bereitstellen muss, kann davon ausgegangen werden, dass Performance Informationen entscheidungsrelevant sind. Damit steigt die Validität der Antworten, die eine zweckorientierte Verwendung als Handlungsoption auswählen.

Realitätsgrad des Falls - Für das Gelingen des Experiments ist ausschlaggebend, dass sich der entwickelte Fall mit einer realen Situation möglichst weitgehend deckt. Andernfalls sind die Ergebnisse nicht verwertbar. Der Pretest hat ergeben, dass die simulierte Situation als ein realistisches Beispiel aus dem polizeilichen Führungsgeschäft angesehen werden kann. Allerdings wurde der Pretest mit einer kleinen Gruppe an polizeilichen Führungskräften durchgeführt, sodass eine Generalisierung dieser Feststellung weiterer Absicherung bedarf. Aus diesem Grund ist der Realitätsgrad des Falls durch die Probanden zu bewerten. Dies erfolgt per Befragung im Nachgang an die Fallbearbeitung.

6.4.2 Quasiexperiment

Das in dieser Forschungsarbeit entwickelte und eingesetzte Quasiexperiment stellt eine Kombination aus der Fallbearbeitung des Laborexperiments und einer Befragung zur Erhebung der unabhängigen Variablen sowie der Kontrollvariablen dar. Erfolgt die Manipulation im Laborexperiment der unabhängigen Variable „Erfahrung“ noch direkt, so wird sie nunmehr per Befragung erhoben. Im Ergebnis dieses methodischen Ansatzes werden die Variablen wie folgt operationalisiert:

Abhängige Variable

Verwendung von Performance Informationen - Die abhängige Variable wird auf die identische Art und Weise operationalisiert wie im Laborexperiment (siehe Kapitel 6.4.1).

Unabhängige Variablen

Art der Erfahrung mit Performance Informationen bzw. Art der Erfahrung - Die Ausführungen des Theoriekapitels haben gespeicherte Erfahrungen bzw. Erinnerungen bzgl. Performance Informationen als wichtigen Bestimmungsfaktor menschlichen Verhaltens beschrieben (vgl. Kapitel 4.2.4). Die Operationalisierung gründet auf der Überlegung, dass sich der Erfahrungsschatz eines Menschen aus der persönlichen Umwelt und der Interaktion mit ihr speist (vgl. Neyer/ Asendorpf (2018): 39 ff.). Lernprozesse sind ein wesentlicher Bestandteil dieser Interaktion und führen zum Entstehen von Gedächtnisinhalten, wie gezeigt worden ist. Auch ist belegt, dass Emotionen, die ein wesentlicher Bestandteil von Gedächtnisspuren und damit von Erinnerungen sind, im Zuge von Arbeitsprozessen entstehen können (vgl. Brandstätter et al. (2013): 221 ff.). Emotionen resultieren dabei aus der Tätigkeit selbst und den damit verbundenen Ergebnissen (z. B. Managementaufgaben und Folgen von Managemententscheidungen), der sozialen Interaktion (z. B. mit Vorgesetzten, Untergebenen, Kollegen) und der Organisation selbst (z. B. Reputation der Organisation) (vgl. Brandstätter et al. (2013): 221 ff.).

Der Fokus auf die Verwendung von Performance Informationen und der damit verbundene Performance Management Kontext, insbesondere eine verhaltenswissenschaftlich Sichtweise auf das Management (vgl. Staehle (1999): 378 ff.) und eine organisationspsychologische Perspektive (vgl. Marcus (2011): 91, Brandstätter et al. (2013): 221 ff.), führen zur Identifikation von drei Ebenen, auf welchen Performance Information bezogene Erfahrungen gesammelt werden können. Die *Mikroebene* erfasst Erfahrungen, die aus Verhalten entstehen und unmittelbar auf die Person des Verwenders bezogen sind und ihn allein betreffen. Die *Mesoebene* fokussiert Erfahrungen, die aus gruppenbezogenen Verhalten resultieren und wie dieses wahrgenommen wird. Da Lernen auch mittels Beobachtung stattfinden kann, ist auch das Verhalten anderer Organisationsmitglieder relevant. Folglich muss der Public Manager bzw. potenzielle Informationsverwender nicht zwingend direkt Anteil an gruppenbezogenen Verhalten oder sozialer Interaktion haben, um Erfahrungen sammeln zu können. Dementsprechend kann auch das Verwendungsverhalten und Verhalten mit Bezug zu Performance Informationen von anderen Organisationsmitgliedern Lernprozesse beim Public Manager auslösen, ohne dass er daran unmittelbar teilnimmt. Die *Makroebene* erfasst Erfahrungen, die aus organisationalem Verhalten resultieren und wie dieses vom Mitarbeiter wahrgenommen wird. Auch hier gilt, dass das Sammeln von Erfahrungen nicht unmittelbare Betroffenheit erfordert.

Im Ergebnis der Identifikation der drei Ebenen sind folgende Indikatoren zur Messung der gespeicherten Erfahrungen entwickelt worden: Der **Indikator 1** erfasst mittels vier Items die Erfahrung auf der Mikroebene, d. h. wie sich die Verwendung von Performance Informationen durch den Probanden unmittelbar auf ihn selbst ausgewirkt hat (Aufgabenerfüllung, Karriere, Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit) (vgl. Marcus (2011): 91 ff.). Die Arbeitszufriedenheit wird als Ergebnis der Motivation verstanden (Nerdinger (2019): 465 ff.). Folglich wird die Arbeitsmotivation indirekt über die Arbeitszufriedenheit gemessen, was den Operationalisierungsaufwand reduziert, gleichzeitig aber die Erfahrungen auf der Mikroebene ausreichend abdeckt. Der **Indikator 2** fokussiert die Erhebung von Erfahrungen, die infolge von gruppenbezogenen Verhalten und der Interaktion unter den Organisationsmitgliedern entstehen. Über fünf Items wird erhoben, wie sich die Nutzung von Kennzahlen innerhalb der Polizeiorganisation auf die interne Kommunikation,

Führungsprozesse, organisationsinterne Konflikte, das gegenseitige Vertrauen und die interne Zusammenarbeit ausgewirkt hat. Der **Indikator 3** misst die Erfahrungen, die vor dem Eindruck des Verhaltens der Gesamtorganisation gesammelt werden. Die Operationalisierung stützt sich dabei auf das verhaltenswissenschaftliche Managementverständnis von Wolfgang Staehle (vgl. Staehle (1999): 149 ff.). Hier stellt sich die Frage, ob die Nutzung von Performance Informationen der Organisation im Hinblick auf ihre zentralen Managementfunktionen geholfen hat und letztlich zu rationaleren, d. h. Performance orientierten, Entscheidungen geführt hat. Daher werden sechs Items gebildet, die die Verbesserung der Entscheidungsprozesse, Planungs- und Kontrollprozesse, der Koordination, Unterstützung bei Verbesserungsprozessen, bei der Darstellung von Organisationsergebnissen und der Verbesserung der Aufbau- und Ablauforganisation erfassen. Alle drei Indikatoren werden zu einem Index zusammengefasst und messen die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*.

Umfang der Erfahrung - Die Explikation der Gehirnprozesse „Erinnern“ und „Lernen“ hat dargestellt, dass für das Entstehen und die Verfestigung von Gedächtnisinhalten die Re-Enkodierung von Erinnerungen, von entscheidender Bedeutung ist (vgl. Kapitel 4.2.4.2 und 4.2.4.3). Dabei ist auch dargelegt worden, dass die Re-Enkodierung infolge des Erlebens vergleichbarer Situationen und/oder bewusster Erinnerung auch zu einem Anwachsen des Erfahrungsschatzes führt (vgl. Kapitel 3.3.2). Aus diesem Grund ist ein Indikator zu entwickeln, der den Umfang des Performance Information bezogenen Erfahrungsschatzes misst. Infolge der theoretisch-empirischen Grundlagen sind zwei Indikatoren gebildet worden, die zu einem additiven Index zur Erfassung des Umfangs der Erfahrungen integriert werden. Der erste Indikator fokussiert als Quelle des Erfahrungsschatzes, die Dauer der Verfügbarkeit von Performance Informationen für den Public Manager. Die Verfügbarkeit erhöht die Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine Auseinandersetzung mit Performance Informationen erfolgt oder Lernen durch Beobachtung stattfindet. Der zweite Indikator erfasst, die Dauer der Informationsnutzung durch den Public Manager. Eine langjährige Nutzung spricht für zahlreiche Erinnerungsprozesse.

Art und Umfang der Erfahrung - Aus den beiden unabhängigen Variablen *Art der Erfahrung* und *Umfang der Erfahrung* wurde die Variable *Art und Umfang der Erfahrung* gebildet. Sie vereinigt in sich die Indikatoren der genannten Variablen.

Art der Situation - Die Ausführungen des Theoriekapitels haben den situativen Kontext als Erklärungsfaktor eingeführt. Dabei ist konstatiert worden, dass Verwendungsepisoden für den Public Manager entweder eine Routine- oder eine Sondersituation darstellen können. Im Fall des Quasiexperiments ist die unabhängige Variable dahingehend operationalisiert worden, dass die teilnehmenden Public Manager angeben mussten, wie häufig sie mit ähnlichen Situationen konfrontiert sind. Das häufige Erleben vergleichbarer Situationen hat zur Folge, dass der vorgelegte Fall für die Teilnehmer eine Routinesituation darstellt. Analog bedeutet eine geringe Konfrontation mit vergleichbaren Verwendungsepisoden, dass eine Sondersituation vorliegt.

Kontrollvariablen

Für das Quasiexperiment ist mit dem Realitätsgrad des Falls die gleiche Kontrollvariable wie beim Laborexperiment genutzt worden. Es wird daher auf die Ausführungen in Kapitel 6.4.1 verwiesen. Neu hinzugekommen ist die Berücksichtigung der erinnerungsbezogenen Kontrollvariablen *Tiefe der Verarbeitung* und *Vergessen*. Diese Variablen sind infolge der

Betrachtung und Erhebung der unabhängigen Variablen rund um das Konstrukt „Gespeicherte Erfahrungen/Erinnerungen“ gebildet worden. Um möglichst valide Antworten bzgl. der Performance Information bezogenen Erfahrungen zu erhalten, müssen die Untersuchungsteilnehmer die bei Ihnen vorhandenen Erinnerungen auch abrufen können. Nicht nur der Erinnerungsprozess muss gelingen, sondern es muss auch für die Probanden die Möglichkeit bestanden haben, entsprechende Erfahrungen zu sammeln und abzuspeichern. Die Variablenentwicklung beruht auf zwei zentralen Konzepten des menschlichen Erinnerungsprozesses.

Die Kontrollvariable *Tiefe der Verarbeitung*¹² basiert auf der Theorie der Verarbeitungstiefe, welche besagt, dass tiefer verarbeitete Reize besser enkodiert werden als solche, die nur leicht oder oberflächlich verarbeitet werden (Gruber (2018): 68 ff., Gluck/ Mercado/ Myers (2010): 93 ff., Hoffmann/ Engelkamp (2013): 136 ff., Wentura/ Frings (2013): 103 f., Schermer (2014): 163 ff.). Wenn also Verwendungsepisoden, die damit verbundenen Reize, allen voran die systematischen Performance Informationen intensiv durch den Public Manager verarbeitet werden, dann ist von einer besseren Speicherung im Gedächtnis auszugehen. Auch bedeutet eine tiefe Verarbeitung, dass solche Reize zu einem späteren Zeitpunkt leichter wieder abgerufen werden können (vgl. Schermer (2014): 164). Infolge dieser theoretischen Grundlagen ist die Variable *Tiefe der Verarbeitung* bestehend aus vier Items gebildet worden. Die Items erfassen den Grad der Auseinandersetzung des befragten Public Managers mit Kennzahlen. Dabei wird zum einen die eigenständige Auseinandersetzung des Public Managers fokussiert und zum anderen die Auseinandersetzung im Zusammenwirken mit Kollegen und Fachleuten.

Mit der Variable *Vergessen* wird berücksichtigt, dass Gedächtnisinhalte im Zeitverlauf vergessen werden können (vgl. Gluck/ Mercado/ Myers (2010): 93 ff., Hoffmann/Engelkamp (2013): 152 ff., Buchner (2012): 547 f.). So können Erinnerungen an Performance Informationen bzw. Verwendungsepisoden verloren gehen. Die Operationalisierung fußt auf der Spurenerfallstheorie (vgl. Schermer (2014): 201 f.). So wird erhoben, wann sich der Untersuchungsteilnehmer das letzte Mal mit Kennzahlen beschäftigt hat. Je weiter dies zurückliegt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass Kennzahlen-bezogene Erinnerungen vergessen werden bzw. durch andere Erinnerungen überlagert werden (vgl. zu letzterem Theoriekapitel 4.2.4.2 sowie Horstmann/ Dreisbach (2017): 255 ff.). Erfolgte vor Kurzem eine Auseinandersetzung so sind Kennzahlen-bezogene Erinnerungen mit höherer Wahrscheinlichkeit durch die noch nicht lange zurückliegende Re-Enkodierung präsenter und können daher zum Zeitpunkt der Befragung des Probanden mit höherer Wahrscheinlichkeit erinnert werden.

6.5 Umsetzung des Forschungsdesigns

Das beschriebene Forschungsdesign ist schrittweise realisiert worden. Die Umsetzung umfasst drei zentrale Elemente: die Fallkonstruktion für die experimentelle Forschung, die Entwicklung eines Fragenkatalogs, in erster Linie für den nicht-experimentellen quantitativen Ansatz und das Quasiexperiment, und die Datenerhebung.

¹² Im Rahmen der Ausführungen wird die Variable auch in der Formulierung *Verarbeitungstiefe* verwendet.

Nach der Fallgestaltung und der Entwicklung des Fragenkatalogs ist zu klären gewesen, auf welche Art die Datenerhebung umgesetzt wird. Im Ergebnis ist eine Online-Datenerhebung mit der Software Qualtrics¹³ und einer verschlüsselten Internetseite gewählt worden. Neben dem Zugang zur Online-Datenerhebung hat die Internetseite allen Teilnehmern die Möglichkeit geboten, sich über das Forschungsvorhaben und den Forschenden zu informieren.

Mittels der Software Qualtrics sind folgende wesentliche Forschungsbedingungen realisiert worden: Erstens ermöglicht sie, dass die Zuteilung zu den drei Gruppen, Labor- und Quasiexperiment sowie nichtexperimenteller Ansatz, nach dem Zufallsprinzip erfolgt und die Gruppen gleichmäßig mit Probanden aufgefüllt werden. Zweitens ist durch eine entsprechende Konfiguration sichergestellt worden, dass Probanden nur einmal an der Umfrage teilnehmen können.

Die Online-Umfrage ist nur über die passwortgeschützte und SSL-verschlüsselte https-Internetseite www.martincollignon.de aufrufbar gewesen. Neben dem Zugang zur Umfrage hat diese Seite Informationen zum Forschungsprojekt bereitgestellt. Dass nur polizeiliche Führungskräfte an der Umfrage teilnehmen, ist durch ein Empfehlungsschreiben des zum Zeitpunkt der Datenerhebung amtierenden sächsischen Landespolizeipräsidenten abgesichert worden (siehe Anhang E). Absolute Sicherheit, dass auch der eigentliche Adressat den Fragebogen ausfüllt, kann bei keiner Datenerhebung mittels anonymisierter Befragung, ob online-basiert oder postalisch garantiert werden. Die gesamte Datenerhebung mittels Online-Befragung hat sich über den Zeitraum vom 3. Oktober 2016 bis 31. Januar 2017 erstreckt.

¹³ Weiterführende Informationen zu Qualtrics finden sich im Internet unter <https://www.qualtrics.com/de/> (Qualtrics (o. J. a)). Informationen zum Online-Umfrage-Werkzeug können unter dieser Internetadresse eingeholt werden: <https://www.qualtrics.com/de/core-xm/online-umfrage/> (Qualtrics (o. J. b))

7 Ergebnisse

Das Kapitel präsentiert ausgehend von einer Darstellung der Datenbasis die Forschungsergebnisse zur Untersuchung der formulierten Forschungsfragen und -hypothesen. Die Befunde werden in fünf Blöcken dargestellt. Detailinformationen können bei Bedarf den Beibänden entnommen werden (vgl. hierzu die Angaben im Impressum).

Im **ersten Block** werden die **Forschungsprämissen** thematisiert. Im **darauffolgenden Block** wird ein deskriptiver **Überblick zum Verwendungsverhalten** bzgl. systematischer Performance Informationen, der zentralen abhängigen Variable, gegeben. Der **dritte Block** beinhaltet die Untersuchungsmodelle zur **Erklärung der Verwendung** von systematischen Performance Informationen. Im **vierten und fünften Block** wird der **Schlüsselfaktor „Erfahrungen mit Performance Informationen“** näher beleuchtet, wobei die **Erklärung seines Entstehens** den Anfang bildet und seine **Wirkung auf das Verwendungsverhalten im Detail** die Untersuchung insgesamt abschließt.

Abbildung 7-1: Analyseblöcke zur Untersuchung der Forschungsfragen



7.1 Einführung

Das Kapitel 7 präsentiert die empirischen Befunde der Forschungsarbeit und liefert damit erste Erkenntnisse zur Beantwortung der Forschungsfragen und -hypothesen. Die vorliegenden Befunde sind das Ergebnis der Umsetzung des in Kapitel 6 beschriebenen Forschungsdesigns. Die nachfolgend präsentierten und erläuterten Beobachtungen basieren auf einer Datenbasis, die sich aus der Anwendung von drei verschiedenen Forschungsmethoden speist, dem Labor- und Quasiexperiment sowie der nichtexperimentellen quantitativen Methode. Diese wird im Folgenden kurz vorgestellt.

Datensätze

Die Anwendung der genannten Forschungsmethoden mündet in drei verschiedenen Datensätzen, den sog. reinen Datensätzen. Diese Datenbestände sind durch die gleichmäßige Verteilung der Untersuchungsteilnehmer nach dem Zufallsprinzip auf die drei Methoden generiert worden.¹⁴ Allerdings ist allen Teilnehmern nach dem Abschluss ihres jeweiligen Parts die Möglichkeit eröffnet worden, freiwillig entweder den Fall zu bearbeiten (betrifft nur die Teilnehmer der nichtexperimentellen Methode) oder die Fragen rund um Performance Informationen zu beantworten (betrifft nur die Teilnehmer des Labor- und Quasiexperiments). Im Ergebnis haben die drei Datensätze erweitert werden können. Infolge von Beobachtungen i. V. m. dem Laborexperiment konnte der Datensatz des Quasiexperiments entgegen der ursprünglichen Erwartung ebenfalls erweitert werden. Details hierzu werden in Zusammenhang mit der Darstellung und Diskussion der Ergebnisse des Laborexperiments angeführt. Insgesamt liegen damit sechs Datensätze vor. Die nachfolgende Tabelle gibt hierzu einen ersten Überblick.

Tabelle 7-1: Größe der Forschungsdatensätze differenziert nach der Forschungsmethodik

	<i>Laborexperiment</i>		<i>Quasiexperiment</i>		<i>Nichtexperimentelle Methode</i>	
	rein	erweitert	rein	erweitert	rein	erweitert
<i>N</i>	104	151	89	217	124	253
<i>Anteil an allen Untersuchungsteilnehmern</i>	33%		28%		39%	

Anmerkung: Insgesamt haben 317 polizeiliche Führungskräfte an der Untersuchung teilgenommen.

Insgesamt haben 317 polizeiliche Führungskräfte aus Baden-Württemberg, Brandenburg, Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, dem Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen an dem Forschungsprojekt teilgenommen. Dabei sind die Länder äußerst unterschiedlich vertreten, sodass eine Auswertung über diesen Aspekt ausscheidet (siehe Beiband 1, Kapitel 4). Vertreten sind nur Angehörige des höheren Dienstes (Laufbahngruppe 2.2 oder vierte Qualifikationsebene) und des gehobenen Dienstes (Laufbahngruppe 2.1 oder dritte Qualifikationsebene). Frauen sind stark unterrepräsentiert, wodurch diese personale Kontrollvariable aufgrund zu geringer Fallzahlen keine Berücksichtigung erfahren kann. Die

¹⁴ Die quantitativen Unterschiede der drei reinen Datensätze liegen darin begründet, dass Probanden ihre Teilnahme bereits nach der Zuordnung zu einer Methode abgebrochen haben und damit vor der eigentlichen Datenerhebung.

nachfolgende Tabelle gibt einen Eindruck über die Zusammensetzung der 317 befragten Führungskräfte.

Tabelle 7-2: Zusammensetzung der Untersuchungsteilnehmer

<i>Untersuchungsteilnehmer</i>				
<i>Geschlecht</i>	Mann	Frau	N	
	286	24	310	
	92%	8%	100%	
<i>Beschäftigungsverhältnis</i>	PVD	VwB	A	N
	299	6	5	310
	96%	2%	2%	100%
<i>Dienstalter (in Jahren)</i>	M	Modus	SD	N
	27,14	35	9.808	315
<i>Laufbahn</i>	hD	gD	mD	N
	137	173	0	310
	44%	56%	0%	100%

Anmerkung: N = 317; Anteil fehlender Werte bei den sozio-demographischen Angaben liegt bei 2,2% (Berücksichtigung aller drei Forschungsmethoden); PVD = Polizeivollzugsdienst, VwB = Verwaltungsbeamter, A = Angestellter

Bezüglich der Datensätze ist noch darauf hinzuweisen, dass im Kontext der Messung des Umfangs der Erfahrung eine Kontrollfrage eingebaut worden ist. So ist im Rahmen der Frage nach der Dauer der Nutzung von Kennzahlen die Antwort „gar keine Nutzung“ angeboten worden. Alle Probanden, die diese Antwortoption ausgewählt haben, sind aus der Befragung ausgeschlossen worden.¹⁵ Auf diese Weise ist sichergestellt, dass das Votum nur von Führungskräften berücksichtigt wird, die tatsächlich über Erfahrungen mit systematischen Kennzahlen verfügen. Die Kontrollfragen können der Aufstellung der Operationalisierungen im Anhang A bzw. Beiband 1, Kapitel 2 entnommen werden.

Fehlende Werte

Mit der Prüfung und dem Arbeiten mit diesen Datensätzen geht das Problem fehlender Werte einher. Dies ist für empirische Forschungsarbeiten, insbesondere bei quantitativen Forschungsmethoden, nicht ungewöhnlich (vgl. Baltés-Götz (2013): 5 f., Döring/ Bortz (2016): 385, 405 ff.). Problematisch werden fehlende Werte, wenn sie anteilmäßig sehr umfangreich ausfallen und einem bestimmten Muster folgen (Döring/ Bortz (2016): 588). Aus diesem Grund ist eine Analyse der fehlenden Werte durchgeführt worden. Dies betrifft vorrangig die nichtexperimentelle Methode. Im Labor- und Quasiexperiment stellen fehlende Werte kein Problem dar, da sowohl die einfache als auch kumulative Missing-Quote in den relevanten Modellen nicht die Grenze von 5% übersteigt. In der nichtexperimentellen Methode ist dies jedoch nicht der Fall gewesen, sodass eine entsprechende Analyse notwendig ist. Die entsprechende Analyse hat festgestellt, dass fehlende Werte auch in der nichtexperimentellen

¹⁵ Insgesamt sechs Probanden sind infolge der Angabe „gar keine Nutzung“ aus der gesamten Untersuchung ausgeschlossen worden.

Methode kein Problem bilden.¹⁶ Aufgrund der Unabhängigkeit der fehlenden Werte voneinander kann im Rahmen der statistischen Analyse ein listenweiser Ausschluss erfolgen. Unterstützung erfährt diese Verfahrensweise zudem von dem Umstand, dass das Übersteigen des kritischen Grenzwertes von 5% auf die Variablen *Führungsverantwortung* und *Führungserfahrung* zurückzuführen ist. Bei beiden Variablen handelt es sich um soziodemographische Angaben, die insbesondere zum Clustern der Daten dienen und daher am Ende der Befragung der Probanden erhoben worden sind. So fällt auf, dass der Anteil fehlender Werte zum Ende der Befragung ansteigt und daher vielmehr eine Folge der Befragungsmüdigkeit der Probanden sein dürfte.

7.2 Voraussetzungen zur Untersuchung des Verwendungsverhaltens - Forschungsprämissen

Im Zuge der Ausführungen zum theoretischen Bezugsrahmen und des damit einhergehenden Fundaments „Neurowissenschaften“ sind insgesamt vier Forschungsprämissen definiert worden. Diese müssen als erfüllt gelten, damit die Wirkung der neurowissenschaftlich inspirierten erfahrungsbezogenen erklärenden Variablen auf das Verwendungsverhalten näher untersucht werden kann. Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Überprüfung dieser Hypothesen dargestellt.

Vorbemerkungen

Alle formulierten Prämissen sind mittels eines einfachen t-Tests geprüft worden (vgl. Rasch et al. (2014): 67 ff., Eckstein (2016): 118 ff.). Die Entscheidung für dieses Verfahren gründet auf der Notwendigkeit, dass eine Prämisse nur als erfüllt gelten kann, wenn ein bestimmter theoretisch fundierter Grenzwert (=Testwert) durch den empirischen Wert der Stichprobe überschritten wird. Somit ist die Wahrscheinlichkeit für die Überschreitung dieses Grenzwertes durch die Stichprobendaten zu bestimmen. Ein weiteres Argument, das für dieses Testverfahren spricht, ist dessen Robustheit gegenüber Verletzungen der Normalverteilungsannahme (Eckstein (2016): 118). Der zu testende Grenzwert ist abhängig von der Operationalisierung der für die Prämisse einschlägigen Variablen. Zum Testen aller Annahmen wurden gerichtete Hypothesen formuliert (vgl. Beiband 1, Kapitel 8).

Im Ergebnis liegt damit ein einseitiger und rechtsseitiger t-Test vor. Zur Prüfung der Prämissen sind als Testwerte die Ausprägungen der Variablen herangezogen und dabei der Testwert schrittweise erhöht worden (siehe Beiband 1, Kapitel 8). Auf diese Weise ist nachvollziehbar, wann der für die Gültigkeit der Prämisse erforderliche Grenzwert erreicht wird und ab welchem Wert die Prämisse nicht mehr erfüllt ist. Alle t-Tests sind mit einem Signifikanzniveau von $\alpha = 0.05$ vorgenommenen worden.

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass die Forschungsprämissen nur auf der Grundlage der Daten der nichtexperimentellen quantitativen Methode (reiner und erweiterter Datensatz) geprüft werden konnte.¹⁷ Das Labor- und Quasiexperiment haben infolge ihrer Ausrichtung die entsprechenden Variablen nicht erfasst.

¹⁶ Detailinformationen können dem Beiband 1, Kapitel 6 entnommen werden.

¹⁷ Im Folgenden wird daher nur noch vom reinen und erweiterten Datensatz gesprochen.

Ergebnisse

Die Überprüfung der vier Forschungsprämissen dient der Feststellung, ob Erfahrungen mit Performance Informationen anhand der verfügbaren Daten untersucht werden können. Die durchgeführten t-Test haben ergeben, dass die definierten Prämissen als erfüllt angesehen werden können. Die Details der Hypothesenüberprüfung können bei Bedarf dem Beiband entnommen werden (siehe Beiband 1, Kapitel 8). Damit sind die wichtigen Vorbedingungen für eine Untersuchung des Erklärungsfaktors „Erfahrung mit Performance Informationen“ gegeben. Die nachfolgende Tabelle stellt die Ergebnisse überblicksartig dar.

Tabelle 7-3: Ergebnisse der Überprüfung der Forschungsprämissen

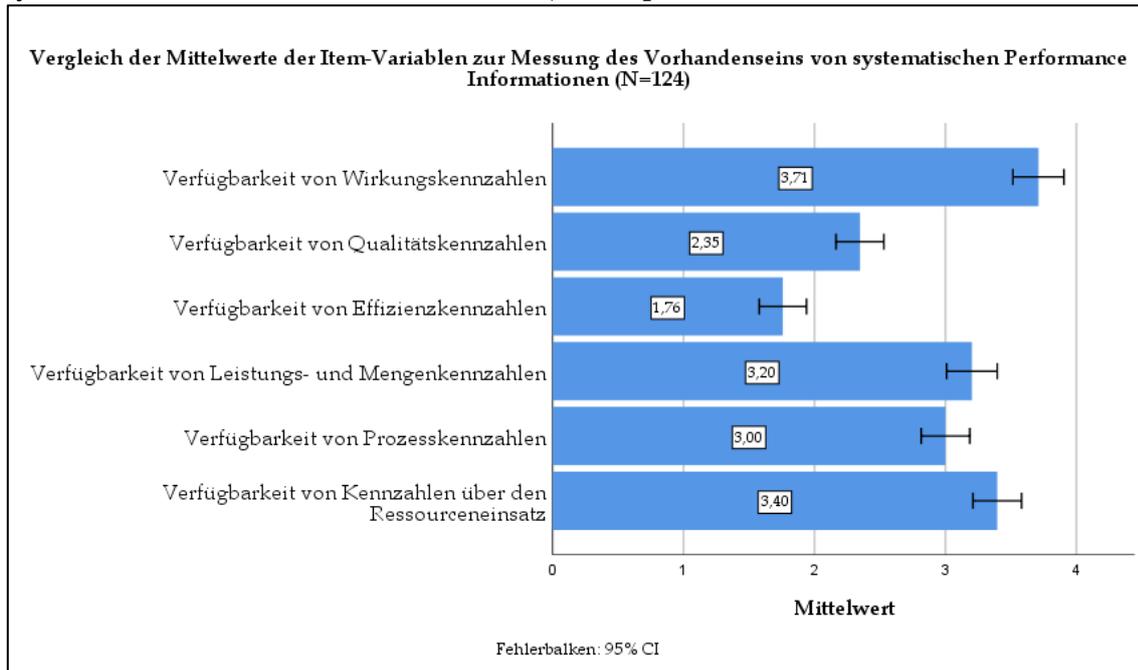
Prämisse		Ergebnis
1	Systematische Performance Informationen sind vorhanden.	Erfüllt
2	Die Organisation stellt Ressourcen für die Entwicklung und das Arbeiten mit Kennzahlen zur Verfügung.	Erfüllt
3a	Mit systematischen Performance Informationen wird in der Organisation gearbeitet.	Erfüllt
3b	Public Manager haben Anteil an der organisationsinternen Auseinandersetzung mit Kennzahlen.	Erfüllt
4	Public Manager erinnern sich an die Erfahrungen mit Performance Informationen.	Erfüllt

Abschließend ist noch auf einige Auffälligkeiten hinzuweisen, die in Zusammenhang mit der Überprüfung der Prämissen identifiziert worden sind.

◆ Prämisse 1 „Systematische Performance Informationen sind vorhanden.“ ◆

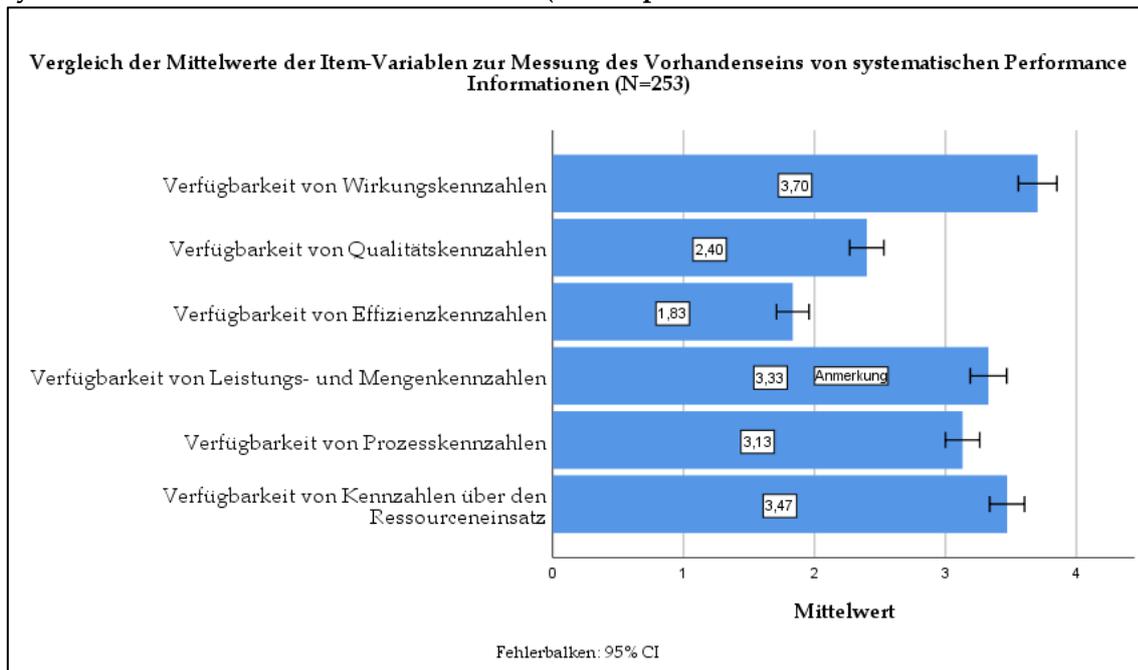
Gemäß des Hypothesentests sind systematische Performance Informationen vorhanden. Eine genauere Betrachtung, d. h. der Mittelwerte der Item-Variablen, führt zu der Erkenntnis, dass Wirkungskennzahlen sowie Kennzahlen zum Ressourceneinsatz am umfanglichsten zur Verfügung stehen; Leistungs- und Mengenzahlen kommen an dritter Stelle. Die nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen diese Beobachtung.

Abbildung 7-2: Mittelwertvergleich der Item-Variablen zur Messung des Vorhandenseins von systematischen Performance Informationen (nichtexperimentelle Methode – reiner Datensatz)



Anmerkung: Skala 1 = überhaupt nicht; 5 = in sehr großem Umfang

Abbildung 7-3: Mittelwertvergleich der Item-Variablen zur Messung des Vorhandenseins von systematischen Performance Informationen (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)

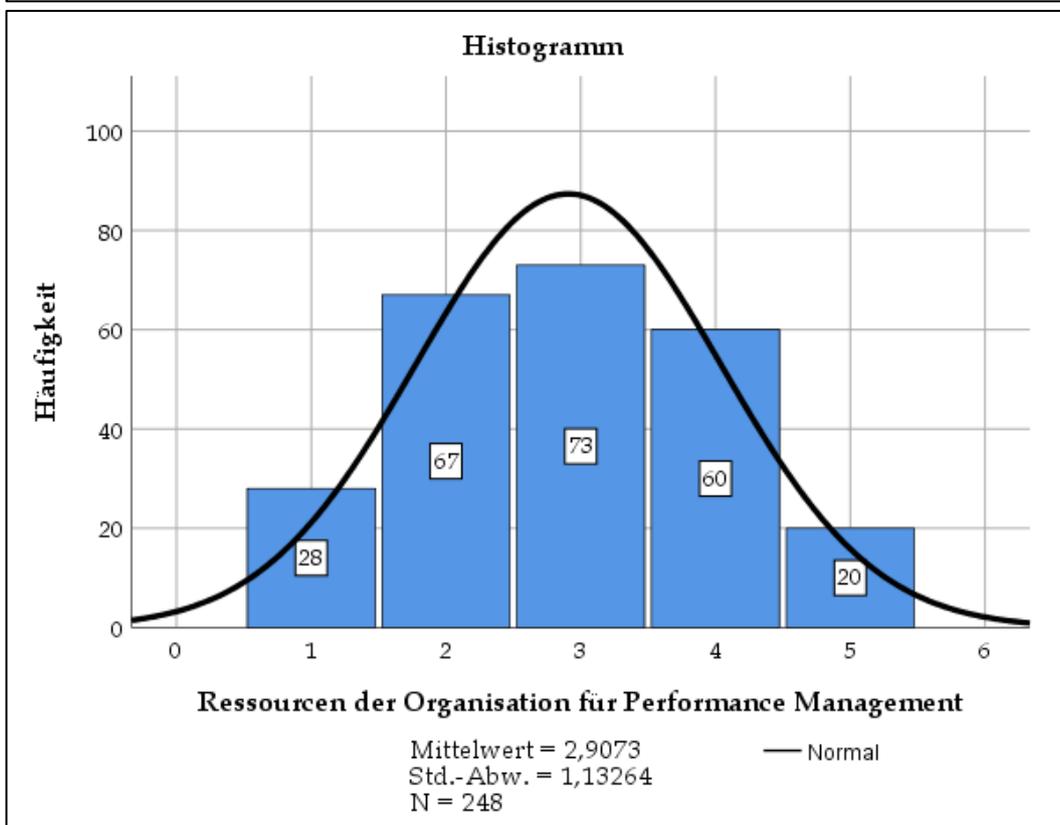
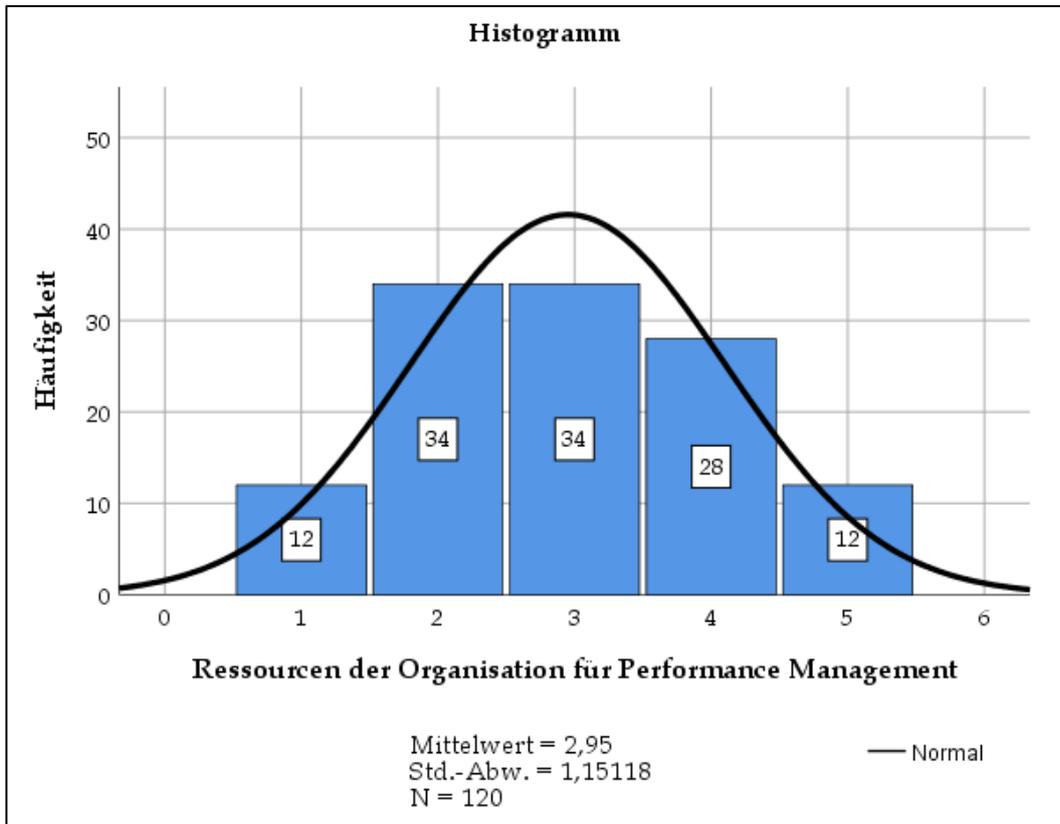


Anmerkung: Skala 1 = überhaupt nicht; 5 = in sehr großem Umfang

◆ **Prämisse 2 „Die Organisation stellt Ressourcen für die Entwicklung und das Arbeiten mit Kennzahlen zur Verfügung.“** ◆

Infolge der Überprüfung der Prämisse 2 kann davon ausgegangen werden, dass die Organisationen den Probanden Ressourcen für das Arbeiten mit Kennzahlen zur Verfügung stellen. Die nähere Betrachtung führt allerdings zu der Erkenntnis, dass dies in unterschiedlich großem Umfang erfolgt. Die nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen diesen Befund.

Abbildung 7-4: Histogramm zur Variablen *Ressourcen für Performance Management* (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)



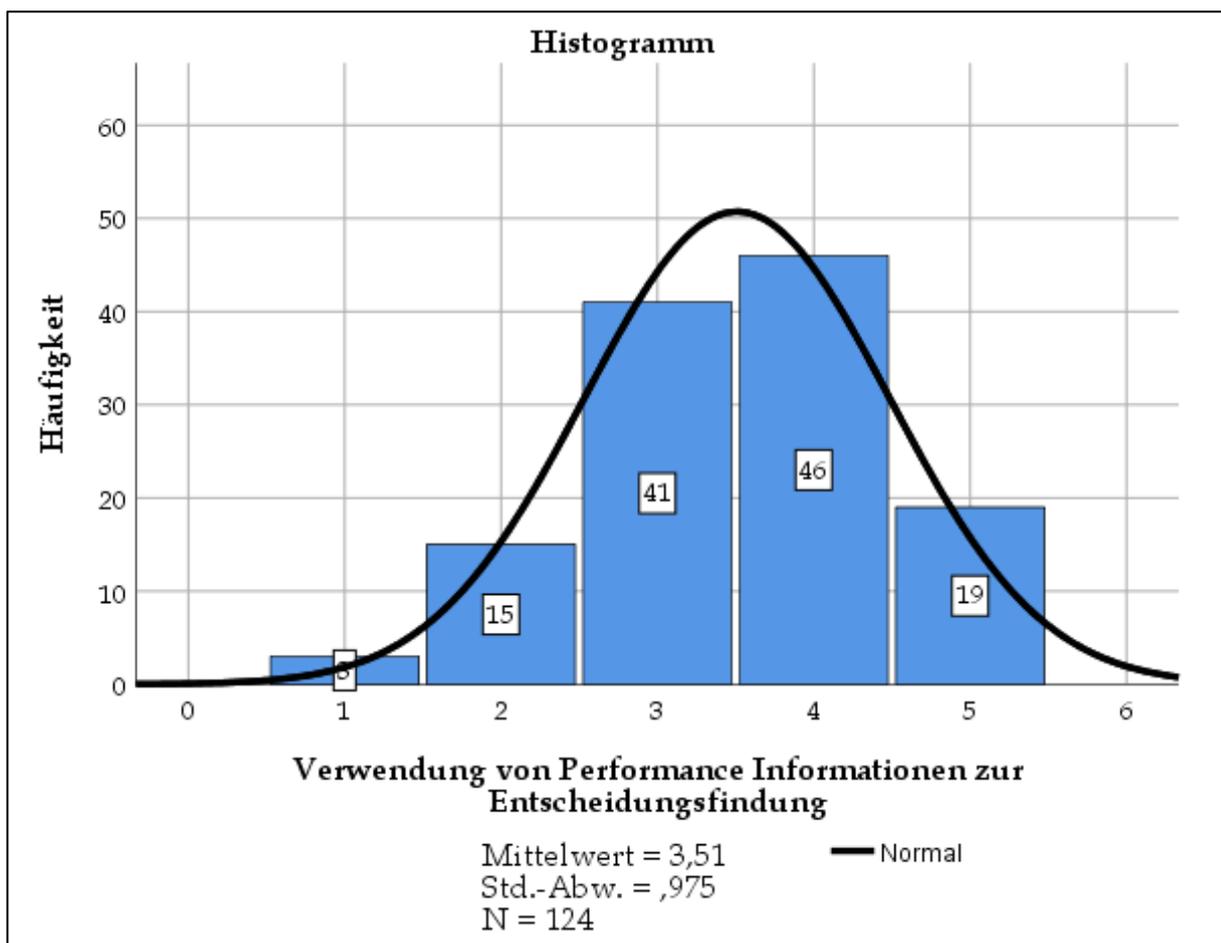
Anmerkung: Operationalisierung der Variable „Unserer Polizeiorganisation fällt es schwer, in die Entwicklung von und das Arbeiten mit Kennzahlen/statistischen Informationen zu investieren, sei es in Form von Zeit, Personal, Geld, IT oder anderen Ressourcen“, Skala 1 = trifft nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu

◆ **Prämisse 3 „Verwendung von Performance Informationen in der Organisation“** ◆

Neben den Voraussetzungen für das Arbeiten mit systematischen Performance Informationen sind als weitere wichtige Prämisse für das Entstehen und Vorhandensein von Erfahrungen die aktive Nutzung von Kennzahlen innerhalb der Organisation formuliert worden. Diese Bedingung ist anhand von zwei Prämissen näher präzisiert worden (3a und 3b). Die Prämisse 3a geht der Frage nach, ob Kennzahlen in der Organisation zur Entscheidungsfindung genutzt werden. Die Prämisse 3b postuliert, dass Public Manager bzw. die polizeilichen Führungskräfte an der organisationsinternen Auseinandersetzung mit Performance Informationen Anteil haben. Beide Prämissen können gemäß den Ergebnissen der Hypothesenprüfung als erfüllt angesehen werden.

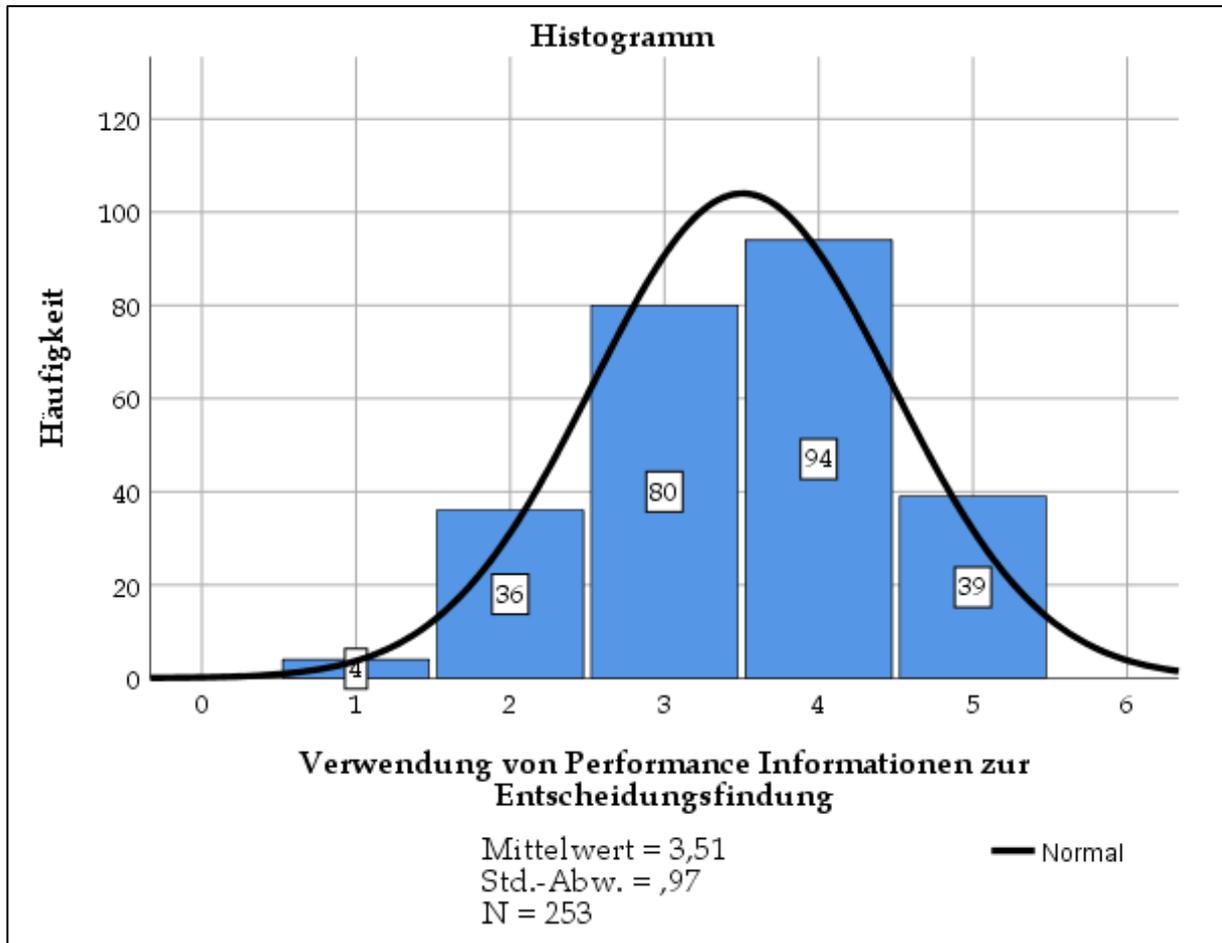
Eine nähere Betrachtung fördert Unterschiede zwischen den zur Hypothesenprüfung eingesetzten Variablen zu Tage. Anhand der unten angeführten Histogramme wird ersichtlich, dass Kennzahlen in der Organisation zur Entscheidungsfindung intensiv genutzt werden. Allerdings ist die Intensität der Auseinandersetzung mit diesen Informationen sehr fragmentiert.

Abbildung 7-5: Histogramm zur Variablen „Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung“ (nichtexperimentelle Methode - reiner Datensatz)



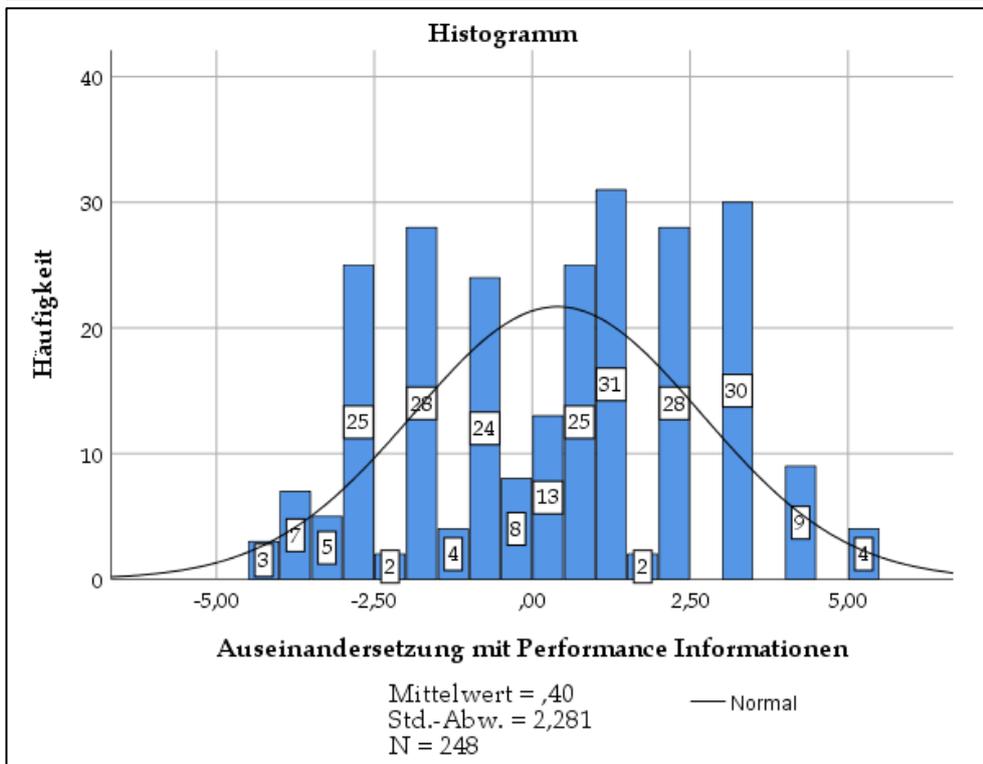
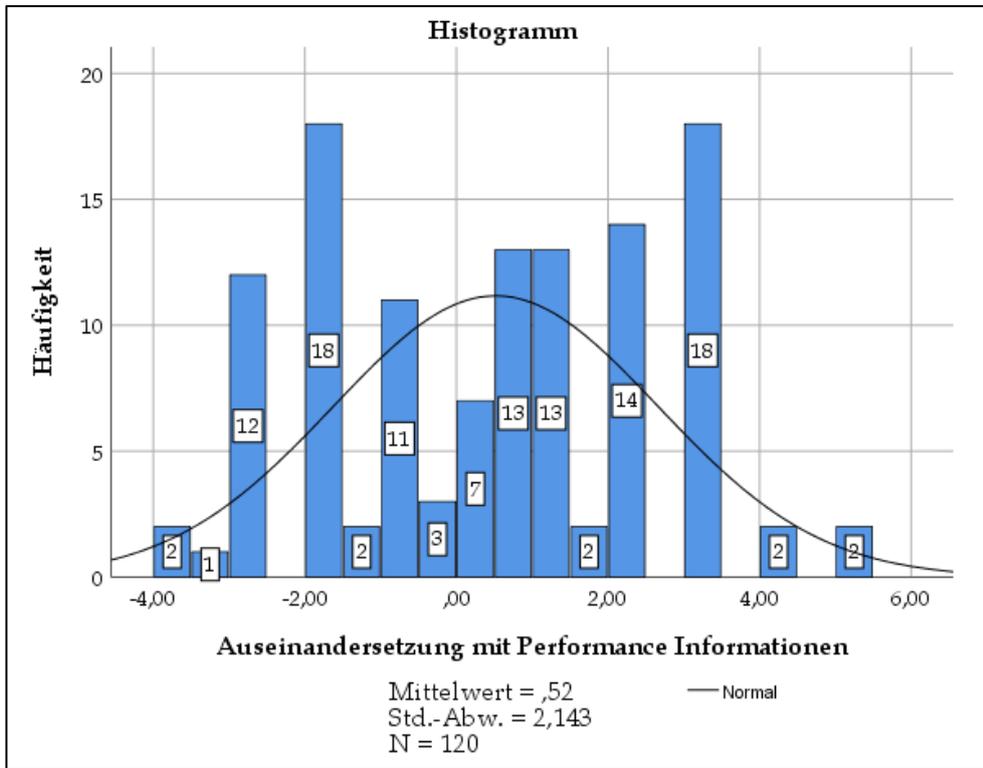
Anmerkung: Skala 1 = überhaupt nicht; 5 = in sehr großem Umfang

Abbildung 7-6: Histogramm zur Variablen „Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung“ (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Skala 1 = überhaupt nicht; 5 = in sehr großem Umfang

Abbildung 7-7: Histogramm zur Variablen „Auseinandersetzung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)

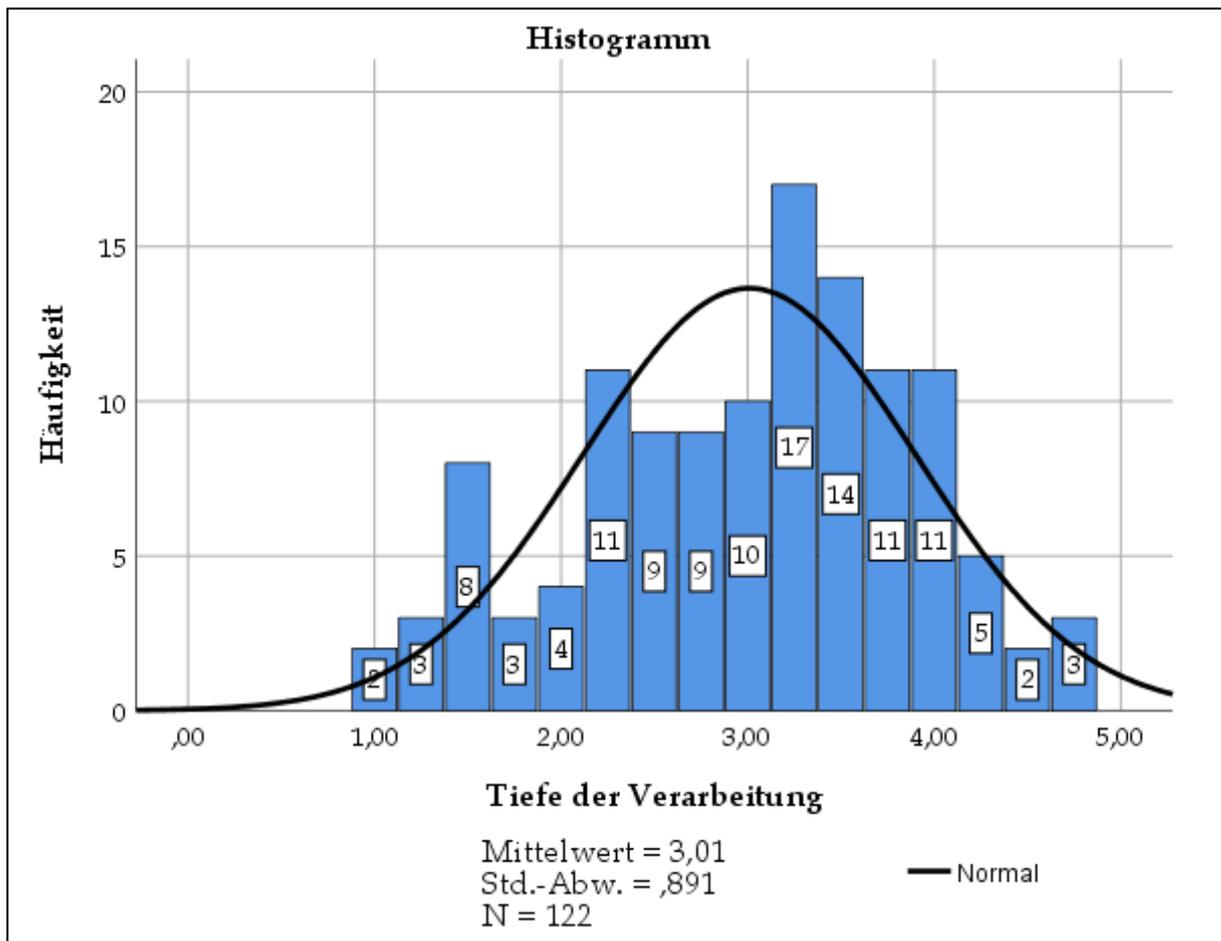


Anmerkung: „Auseinandersetzung mit Performance Informationen“ ist ein additiver Index, der jeweils für den reinen und den erweiterten Datensatz der nichtexperimentellen Methode gebildet worden ist. Im Ergebnis dessen weist er für den reinen Datensatz Werte von -3.95 (=sehr geringer Anteil an der organisationsinternen Auseinandersetzung) und 4.85 (= sehr umfangreicher Anteil an der organisationsinternen Auseinandersetzung) sowie für den erweiterten Datensatz Werte von -4.55 (=sehr geringer Anteil an der organisationsinternen Auseinandersetzung) und 5.12 (= sehr umfangreicher Anteil an der organisationsinternen Auseinandersetzung). Die unterschiedlichen Wertebereiche sind eine Folge der z-Standardisierung.

◆ **Prämisse 4 „Public Manager erinnern sich an die Erfahrungen mit Performance Informationen.“** ◆

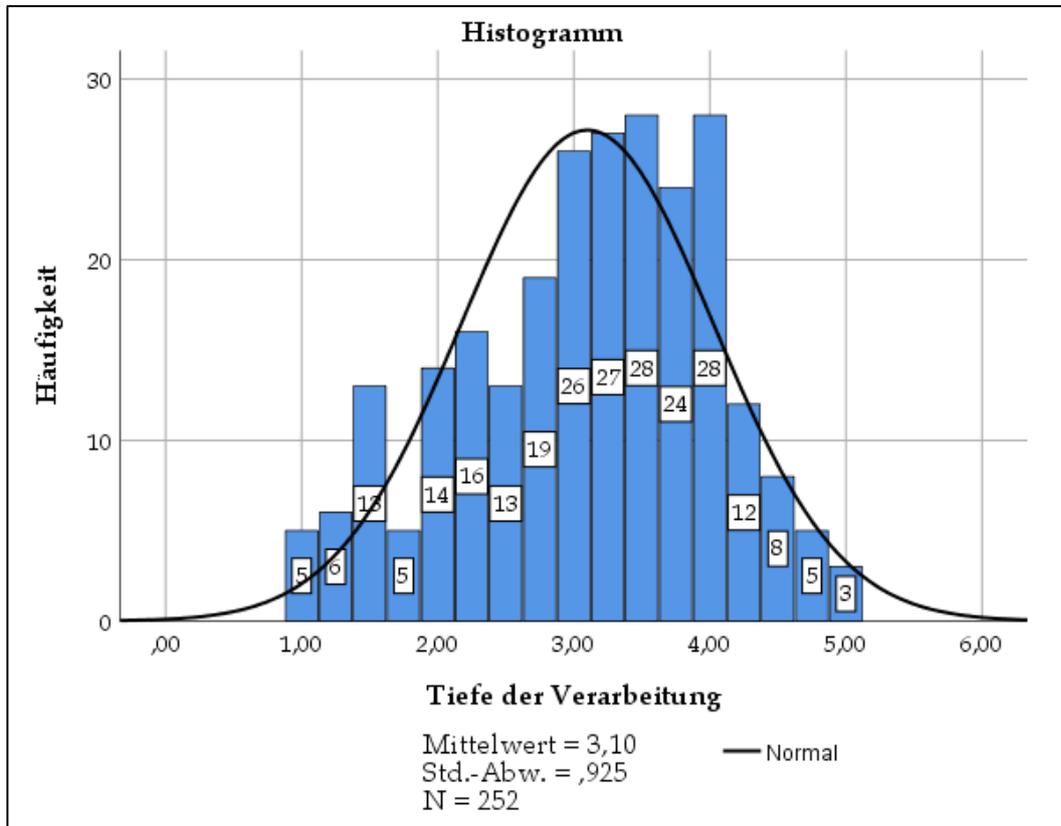
Um Erfahrungen im Kontext der Verwendung von Performance Informationen als Erklärungsfaktor näher untersuchen zu können, ist in Form der Prämisse 4 eine wichtige Vorbedingung definiert worden. So ist es zwingend erforderlich, dass sich Public Manager bzw. die Probanden der vorliegenden Untersuchung an ihre Erfahrungen mit Performance Informationen erinnern können. Der entsprechende Hypothesentest auf der Grundlage der *Tiefe der Verarbeitung* und des *Vergessens* bestätigt, die Annahme, dass Erfahrungen abgerufen bzw. erinnert werden können. Neben dem Hypothesentest ist die konkrete Ausprägung beider neurowissenschaftlich inspirierten Variablen von Interesse. Insbesondere die Daten zur Variable *Vergessen* offenbaren, dass die Untersuchungsteilnehmer anscheinend unmittelbar vor der Datenerhebung mit Kennzahlen gearbeitet haben. Die nachfolgenden Abbildungen präsentieren die Histogramme für die genannten Variablen.

Abbildung 7-8: Histogramm zur Variable „Tiefe der Verarbeitung“ (nichtexperimentelle Methode – reiner Datensatz)



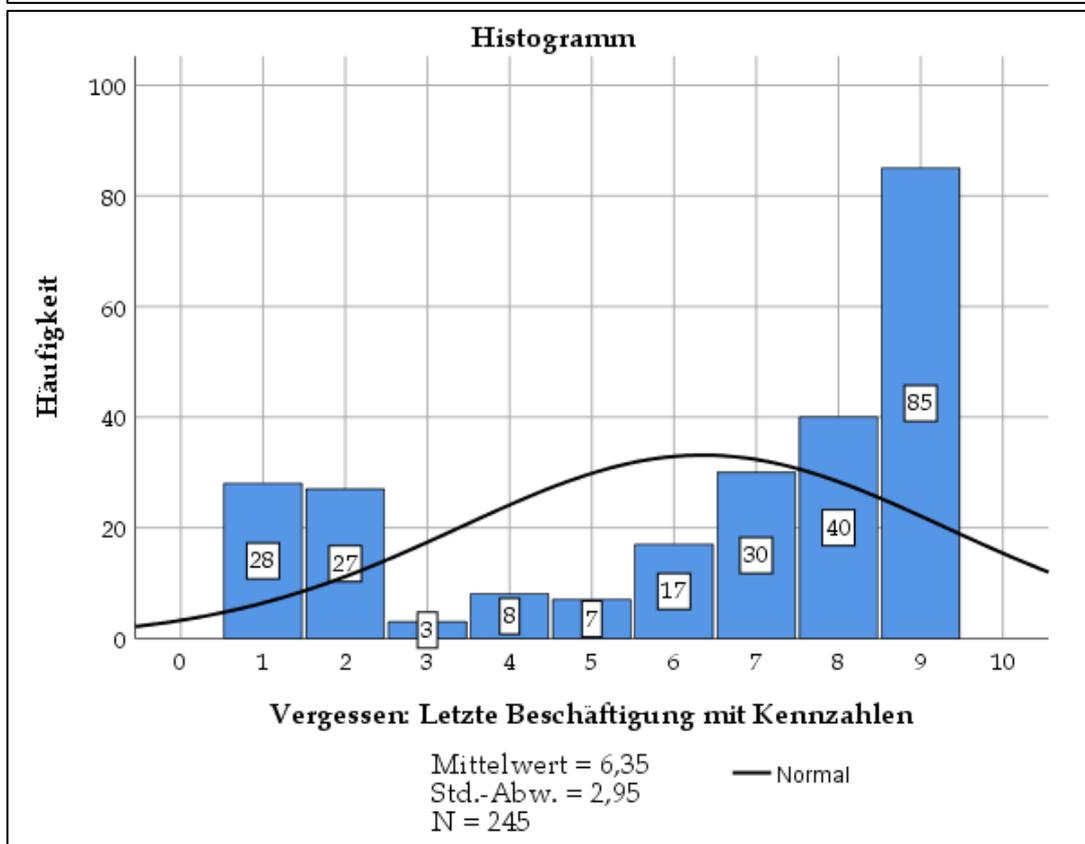
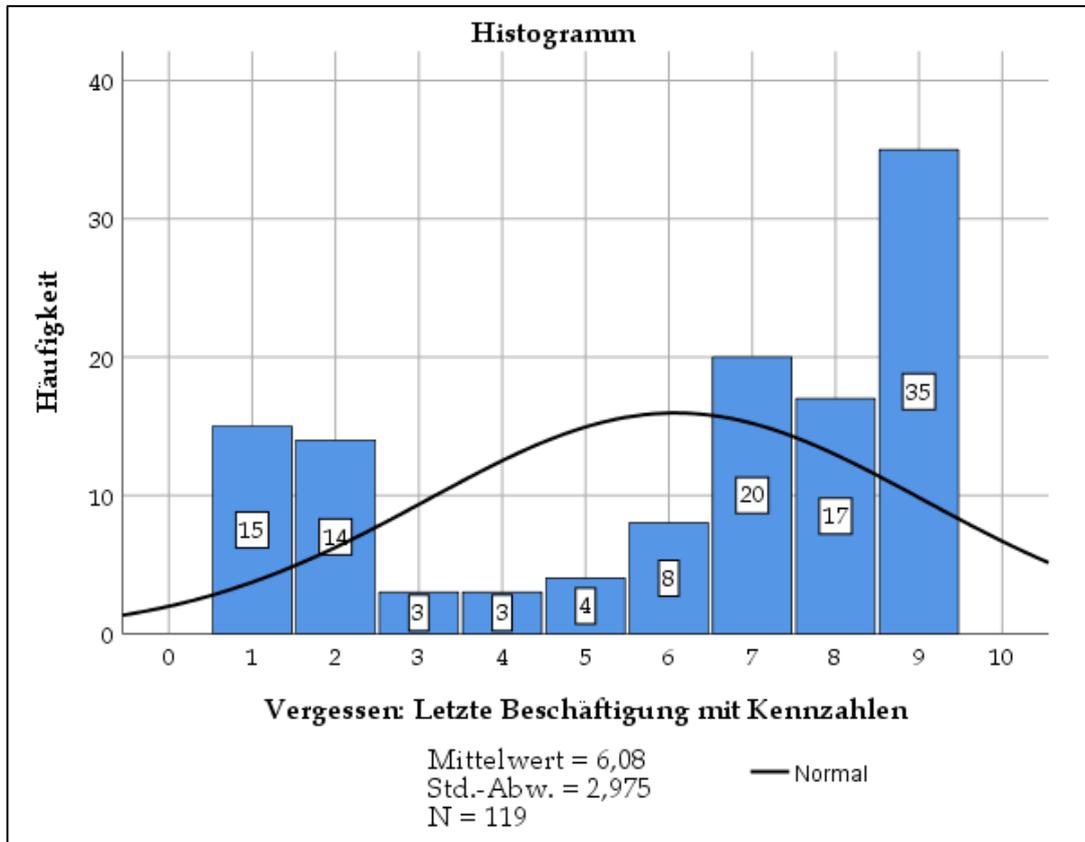
Anmerkung: Skalierung 1,00 = geringe Verarbeitungstiefe; 5,00 = umfangreiche Verarbeitungstiefe

Abbildung 7- 9: Histogramm zur Variable „Tiefe der Verarbeitung“ (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Skalierung 1,00 = geringe Verarbeitungstiefe; 5,00 = umfangreiche Verarbeitungstiefe

Abbildung 7-10: Histogramm zur Variable „Vergessen“ (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Skala für den Zeitpunkt der letzten Kennzahlennutzung, 1= „vor mehr als einer Woche“, 2 = „vor 7 Tagen“, [...], 8= „vor einem Tag“, 9= „heute“ (weitere Details können dem Beiband 1, Kapitel 8 entnommen werden)

7.3 Verwendung von systematischen Performance Informationen in der deutschen Polizei

In diesem Kapitel wird ein deskriptiver Überblick zur Verwendung von systematischen Performance Informationen gegeben. Infolge des Forschungsdesigns ist das Verwendungsverhalten als abhängige Variable auf zweierlei Art und Weise erhoben worden:

- (1) Erfassung im Rahmen der Bearbeitung eines Falls (Labor- und Quasiexperiment)
- (2) Erhebung im Rahmen eines Fragebogens (nichtexperimentelle Methode)

Entsprechend der unterschiedlichen Operationalisierung werden die Beobachtungen in zwei Blöcken präsentiert und andiskutiert.

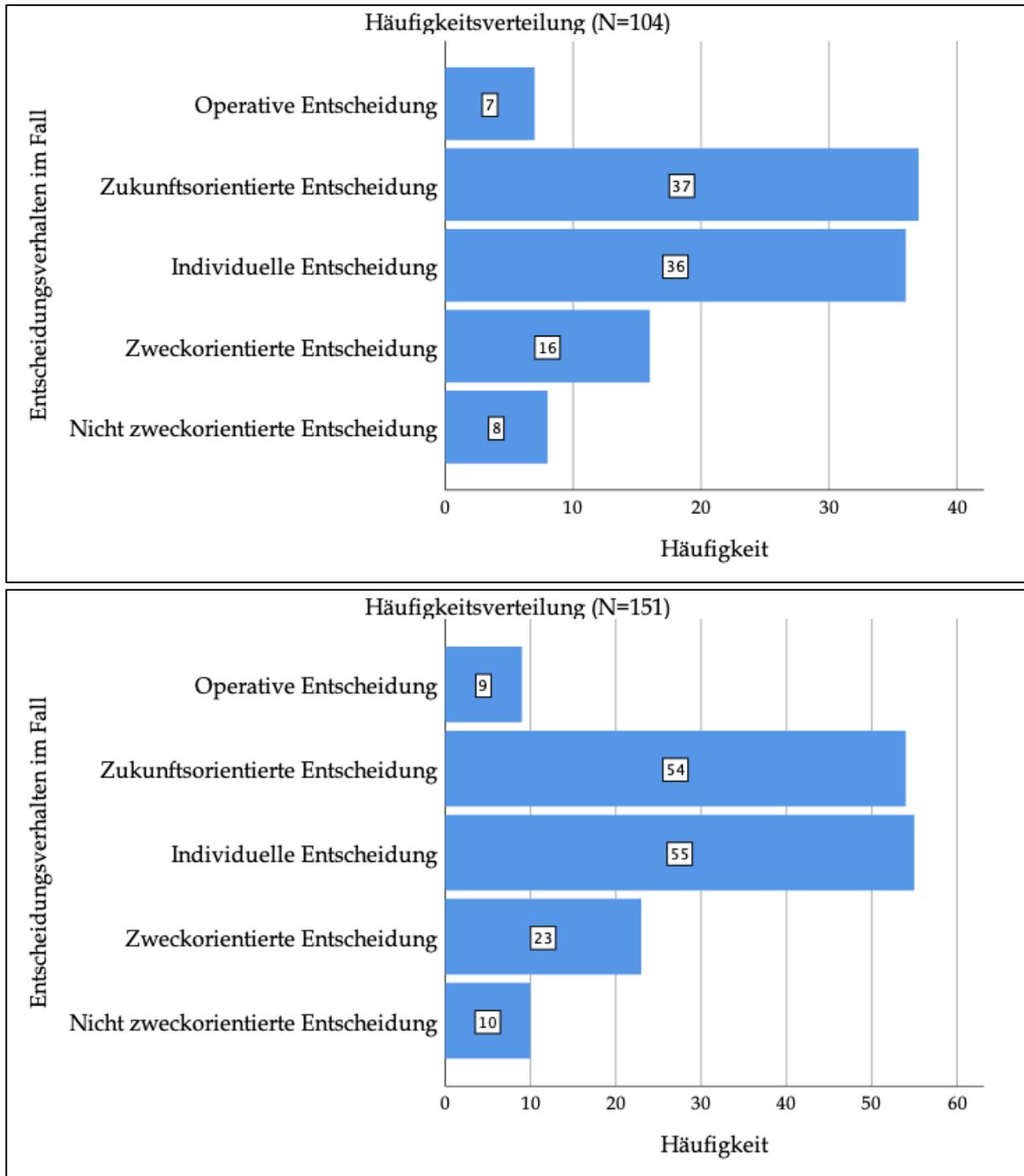
7.3.1 Verwendung von Performance Informationen in einer konkreten Entscheidungssituation

Beobachtetes Verwendungsverhalten

Im Labor- und Quasiexperiment ist den Probanden eine Entscheidungssituation vorgelegt worden, zu deren Lösung vier unterschiedlichen Handlungsoptionen zur Verfügung stehen (vgl. Anhang B). Im Zuge der Auswertung der Forschungsdaten ist festgestellt worden, dass die individuelle und die zukunftsorientierte Entscheidungsoption dominieren. Diese Beobachtung gilt gleichermaßen für das Labor- und Quasiexperiment. Die zweckorientierte Verwendung von systematischen Performance Informationen (=zweckorientierte Entscheidung) fällt im Vergleich zu den dominanten Handlungsoptionen gering aus (≤ 23). Anhand der Häufigkeitsverteilung der abhängigen Variablen zeigt sich, dass die Bereitstellung von systematischen Performance Informationen nicht automatisch zu ihrer Verwendung führt. Die nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen die skizzierte Verteilung.

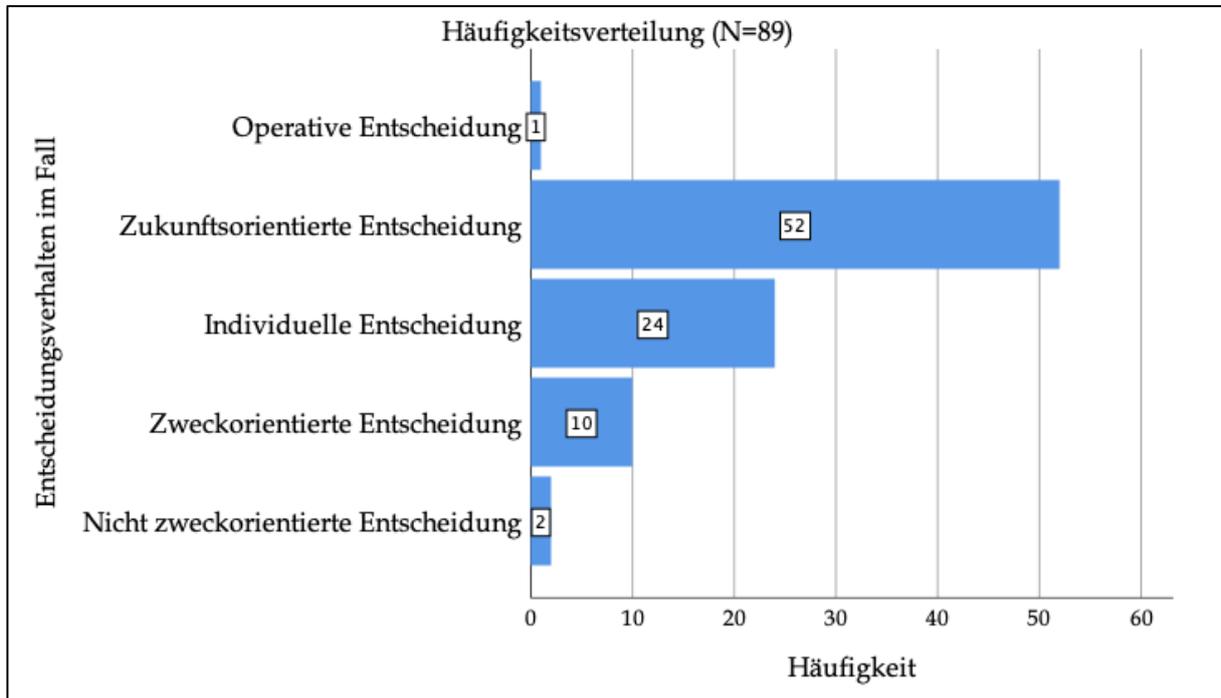
Ferner ist mit Blick auf das beobachtete Verwendungsverhalten im Fall zu konstatieren, dass Performance Informationen eine Rolle spielen. Im Rahmen der experimentellen Situation sind zwei verschiedene Information-Sets simuliert worden, die sich hinsichtlich ihrer Kennzahleninformationen unterscheiden. Jedes Set legt eine andere Verteilung des Personals nahe, sofern der Proband sich für die zweckorientierte Verwendung entscheidet. Von einer zweckorientierten Verwendung ist nur auszugehen, wenn der Proband eine Verteilung gemäß des Information-Sets angegeben hat. Der Anteil fehlerhafter Verteilungsentscheidungen, also die nichtzweckorientierte Verwendung von systematischen Performance Informationen im Fall, übersteigt in allen Datensätzen nicht den Wert von 6.2 Prozent; mehrheitlich liegt er sogar unter 4 Prozent. Die Existenz korrekter und fehlerhafter Verteilungsentscheidungen für beide Information-Sets weist nach, dass mit den Kennzahlen im Fall wirklich gearbeitet wird, wenn die Wahl auf Handlungsoption „Zweckorientierte Entscheidung“ gefallen worden ist.

Abbildung 7-11: Häufigkeitsverteilung zum Entscheidungsverhalten im Fall (Laborexperiment – reiner und erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Operative Entscheidung = Entsendung von leistungsschwachen Beamten/ von Beamten mit hohen Fehlzeiten; Zukunftsorientierte Entscheidung = Entsendung auf der Grundlage einer Führungskräfte Diskussion mit Blick auf zukünftige Herausforderungen; Individuelle Entscheidung = Gezielte Förderung eines Mitarbeiters; Zweckorientierte Entscheidung = Nutzung der Kennzahleninformationen und belastungsorientierte Personalverteilung; Nicht zweckorientierte Entscheidung = fehlerhafte belastungsorientierte Personalverteilung auf der Grundlage der Kennzahlen.

Abbildung 7-12: Häufigkeitsverteilung zum Entscheidungsverhalten im Fall (Quasiexperiment – reiner Datensatz)



Anmerkung: Operative Entscheidung = Entsendung von leistungsschwachen Beamten/ Beamten mit hohen Fehlzeiten; Zukunftsorientierte Entscheidung = Entsendung auf der Grundlage einer Führungskräfte Diskussion mit Blick auf zukünftige Herausforderungen; Individuelle Entscheidung = Gezielte Förderung eines Mitarbeiters; Zweckorientierte Entscheidung = Nutzung der Kennzahleninformationen und belastungsorientierte Personalverteilung; Nicht zweckorientierte Entscheidung = fehlerhafte belastungsorientierte Personalverteilung auf der Grundlage der Kennzahlen.

Erklärungsansätze/Interpretation des beobachteten Verwendungsverhaltens

Im Rahmen der einfachen Untersuchungsmodelle wird untersucht, ob das Entscheidungsverhalten im Fall von den Erfahrungen mit Performance Informationen abhängt. Unabhängig von diesem möglichen Erklärungsansatz für das beobachtete Verhalten können anhand der Daten erste Vermutungen über die Ursachen der Häufigkeitsverteilung angeführt werden.

Auffällig ist, dass die zweckorientierte Verwendung deutlich weniger gewählt (relationaler Anteil zwischen 8.7% und 11.2%) wird als die zwei dominanten Optionen (relationaler Anteil stets über 20%). Weniger als die Hälfte, im Quasiexperiment tritt dies noch deutlicher zu Tage, der Teilnehmer am Labor- und Quasiexperiment entschieden sich für die zweckorientierte Verwendung. Im Laborexperiment werden die beiden dominanten Handlungsoptionen in nahezu gleicher Höhe gewählt (reiner und erweiterter Datensatz). Im Quasiexperiment ist dies nicht der Fall, da mehrheitlich die zukunftsorientierte Entscheidung (58.4% aller Probanden) vorherrscht.

Vom theoretischen Standpunkt aus betrachtet wird die auf den ersten Blick rationalste und auf objektivsten Kriterien beruhende Handlungsoption nicht in dem erwarteten Umfang gewählt. Obwohl die Kennzahlen eine genaue Beschreibung der Arbeitsbelastung der Organisationseinheiten im Fall liefern und damit eine sachliche und objektive Entscheidungsgrundlage anbieten, um eine belastungsorientierte (d. h. Performance-

orientierte) Auswahl des Personals vorzunehmen, wird auf sie weniger zurückgegriffen. Dies kann verschiedene Ursachen haben.

(1) Die Probanden setzten verstärkt auf eine Förderung des im Fall beschriebenen Mitarbeiters (=individuelle Entscheidung). Diese Option fokussiert die personen-/teambezogene Performance, anstelle der Gesamtperformance wie bei der zweckorientierten Entscheidungsoption. Die gezielte Förderung von Mitarbeitern ist kein untypisches Verhalten von Public Managern, insbesondere nicht von polizeilichen Führungskräften. Im polizeilichen Kontext ist die gezielte Mitarbeiterförderung immer auch vor dem Hintergrund der Gewinnung bzw. der Rekrutierung von Nachwuchsführungskräften zu betrachten. So ist es üblich, dass sich Polizeibeamte, sofern sie den höheren Dienst anstreben oder später Spitzenpositionen einnehmen wollen, auf verschiedenen Positionen bewähren müssen. Diese Form der Bewährung ist in den meisten Landespolizeien ein fester Bestandteil der Aufstiegsausbildung für den höheren Polizeivollzugsdienst. Damit ist die Wahl dieser Handlungsoption durchaus nachvollziehbar.

(2) Des Weiteren erscheint es aus Sicht einer Führungskraft rational oder plausibel, zur Lösung schwieriger oder sensibler Themen bzw. Aufgaben – im simulierten Fall eine Sonderkommission – auf Leistungsträger zurückzugreifen. Da solche Aufgaben oder Themen unter besonderer Beobachtung stehen, insbesondere durch Politik, Medien und Bürger, sind ein Scheitern oder schlechte Ergebnisse zu vermeiden. Der Einsatz von Leistungsträgern scheint daher ein Garant für den Erfolg bzw. ein wichtiger Baustein zur Risikoreduktion zu sein. Die individuelle Entscheidung beinhaltet den Einsatz eines Leistungsträgers. Im Gegensatz dazu schließt die zweckorientierte Entscheidungsoption die Entsendung von Leistungsträgern zwar nicht aus, allerdings fokussiert sie diesen Aspekt nicht explizit. So ist denkbar, dass nach der Bestimmung des von jeder Organisationseinheit zu leistenden personellen Beitrags auf der Grundlage der Performance Informationen, die Vertreter der Organisationseinheiten für die Sonderkommission auch Leistungsträger sind. Allerdings wird dies im Fall nicht thematisiert, sodass die Motivation zum Einsatz von Leistungsträgern nur für die individuelle Entscheidung vertretbar ist.

(3) Im Vergleich zur gezielten Förderung eines Leistungsträgers der Organisation wird eine andere Handlungsoption im Quasiexperiment deutlich stärker präferiert, die zukunftsorientierte Entscheidung. Diese basiert auf unsystematischen Performance Informationen, dem direkten Gespräch und Austausch mit anderen Führungskräften (hier der unterstellten Führungsmannschaft), und legt Wert auf die Sicherung der Arbeits- und Funktionsfähigkeit der Organisation in der Zukunft vor dem Hintergrund sich abzeichnender Entwicklungen.

So ist im Rahmen der Fallbeschreibung dargestellt worden, dass unabhängig von der Sonderkommission (dem eigentlichen akuten Entscheidungsproblem) die Lage bzw. die polizeilichen Aufgabenstellungen auch weiterhin bewältigt werden muss bzw. müssen (Phänomene wie Wohnungseinbruchdiebstahl oder z. B. die Folgen i. V. m. der Flüchtlingsthematik). Für Probanden, die diese Option gewählt haben, wiegen die zukünftigen Herausforderungen anscheinend schwerer als die akute Problemstellung. So gilt es aus Sicht der Führungskraft, das „kleine“ Problem Abordnung von Personal für die Sonderkommission schnell zu lösen, um möglichst viel Zeit für die eigentliche Lagebewältigung zu haben. Die konkrete Problemstellung ist aus polizeilicher Sicht ein vergleichsweise kleines Problem, wohingegen die Lagebewältigung von größerer Relevanz ist, insbesondere da die

Organisationseinheit und damit der Leiter, also der Proband, daran gemessen wird (z. B. Auswirkungen auf die Reputation und/oder Karriere).

Die bislang dargestellten Erklärungsansätze für die Wahl der Handlungsoptionen haben die Motivlage der Führungskräfte thematisiert und die Dominanz der individuellen und zukunftsorientierten Entscheidungsoption auf bestimmte Beweggründe zurückgeführt. So ist dargestellt worden, welche Argumente für die Wahl der jeweiligen Handlungsoption sprechen. Neben diesen Gründen können noch weitere Aspekte angeführt werden, die die Häufigkeitsverteilung bzw. das beobachtete Verwendungsverhalten erklären.

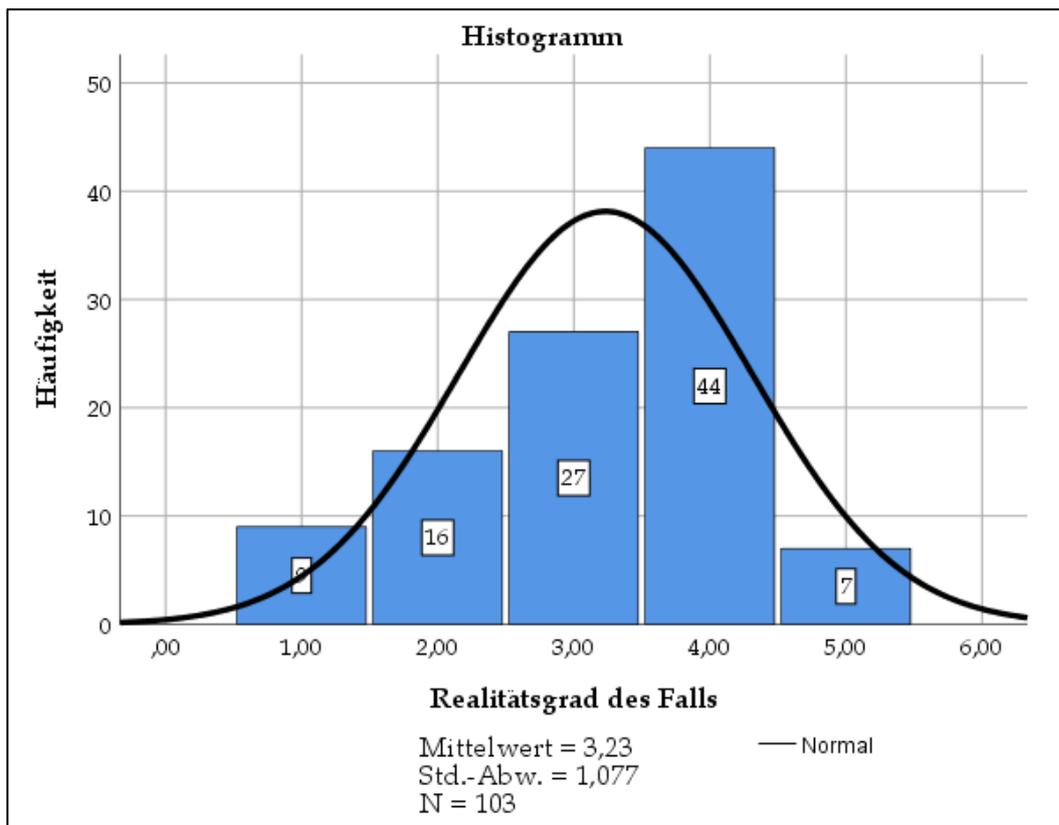
(4) Eine weitere Erklärung für die gemachten Beobachtungen liegt eventuell in der Art und Weise wie im Labor- und Quasiexperiment systematische Performance Informationen angeboten worden sind. So könnte mit Blick auf die Neurowissenschaften und die Befunde von Brun und Siegel zu den Informationspräferenzen von Public Managern (Brun/Siegel (2006): 480 ff.) unbewusst die Präsentation bzw. Aufbereitung der Performance Informationen im Fall dazu beigetragen haben, dass weniger auf diese Informationen zurückgegriffen wird. Die Darbietung der Performance Informationen in tabellarischer Form könnte demnach in der konkreten Situation nicht den Informationspräferenzen entsprochen haben.

(5) Ausgehend von der vorgenannten Argumentation kann mit Henry Mintzbergs Feststellung, dass mit steigender Hierarchieebene das direkte Gespräch für Manager wichtiger wird als das Studium von Berichten, wofür die Option zweckorientierte Verwendung steht (Mintzberg (1972): 94 ff.), den großen Zuspruch der Probanden für die zukunftsorientierte Handlungsoption erklären. Aufgrund des Umstandes, dass Manager täglich mit einer Fülle an Informationen konfrontiert sind (Mintzberg (1972): 94) bevorzugen sie Informationen, die aktuell, d. h. schnell verfügbar sind, und verbal übermittelt werden (Mintzberg (1972): 95). Schriftliche Informationen wie die zur Fallbearbeitung angebotenen Kennzahlen widersprechen diesen Informationspräferenzen und -bedürfnissen.

(6) Aus Mintzbergs Situationsbeschreibung bzgl. der Informationslage von Managern (vgl. Mintzberg (1972): 92 ff.) kann geschlussfolgert werden, dass Manager stets Gefahr laufen, einen „information overload“ zu erleiden. Um dies zu verhindern bzw. Entscheidungen möglichst effizient zu treffen, greift das menschliche Gehirn auf bestimmte Heuristiken zurück (Kahneman (2012): 127 ff., Peters/ Ghadiri (2013): 2, Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 132 ff., 348 ff.). Diese Heuristiken sollen sicherstellen, dass Entscheidungen immer energiesparsam gefällt werden, da das Gehirn zum Arbeiten viel Energie benötigt (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 158 ff.). So versucht unser Gehirn in einer Entscheidungssituation zuerst diese implizit zu lösen; die Entscheidung wird dann unbewusst gefällt, man spricht von Intuition (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 132 ff., 348 ff., Scheier/Held (2019): 70 ff.). Dieser Entscheidungsmechanismus ist energetisch deutlich günstiger als die bewusste Informationsverarbeitung (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 160 ff., 210). Allerdings müssen für diese Form im Gehirn Erfahrungen gespeichert sein, auf die zurückgegriffen werden kann, sodass ein bewusstes Nachdenken nicht notwendig ist (Kahneman (2012): 117 ff., 127 ff., Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 132 ff.). Die impliziten, d. h. bewusstseinsfernen, Heuristiken führen zu spontanen Entscheidungen. Erst wenn diese zu keinem Erfolg führen, findet Nachdenken statt (=explizite Heuristik) (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 209 ff.). Dabei versucht das Gehirn allerdings, die zu verarbeitenden Informationen möglichst gering zu halten (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 209 ff., Scheier/Held (2019): 70 ff.).

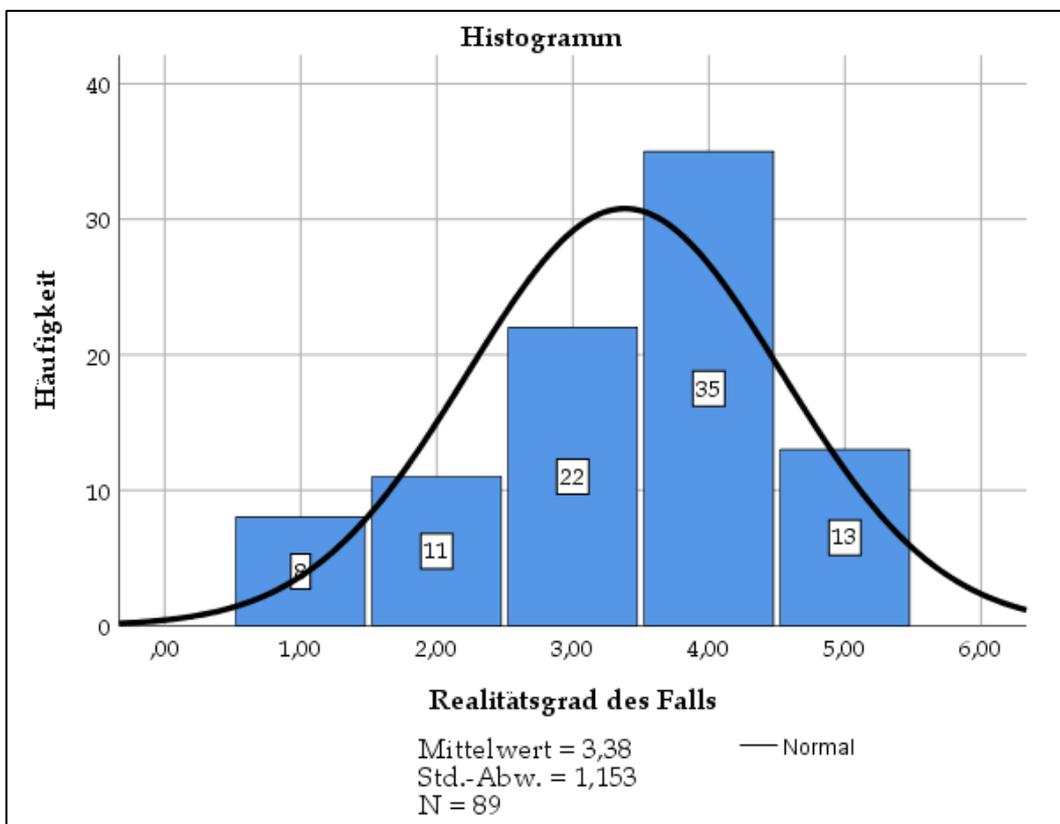
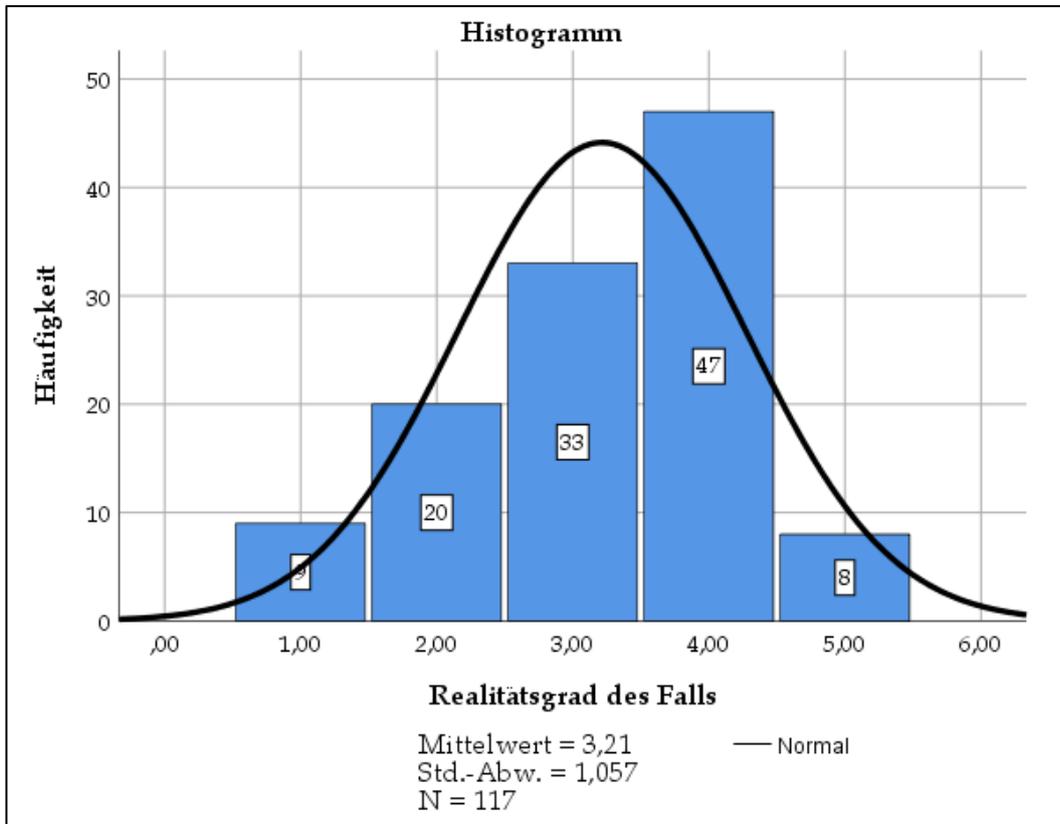
Diese Heuristiken können auch das Entscheidungsverhalten im Fall erklären. Die zweckorientierte Entscheidungsoption erfordert die bewusste Auseinandersetzung mit den verfügbaren Kennzahleninformationen. Dass diese Performance Informationen genutzt werden bzw. entscheidungsrelevant sind, ist durch die Verwendung von unterschiedlichen Informations-Sets sichergestellt worden (Vgl. Kapitel 6, Forschungsdesign). Es hat nachgewiesen werden können, dass die Performance Informationen ausgewertet worden sind und nur wenige Probanden eine Personalverteilung vorgenommen haben, die nicht den Daten entspricht (vgl. Abbildung weiter oben sowie Beiband 1, Kapitel 5.1). Allerdings wird infolge obiger Ausführung das menschliche Gehirn versuchen, die bewusste Auseinandersetzung mit den Performance Informationen zu vermeiden. Die anderen Handlungsoptionen scheinen demnach den beiden impliziten Heuristiken mehr zu entsprechen. Die zweckorientierte Entscheidungsoption mit der bewussten Informationsverarbeitung kommt dagegen nur in Frage, wenn die impliziten Heuristiken keine zufriedenstellende Entscheidung generieren können oder wenn die Entscheidungssituation für die Probanden sehr neuartig ist (vgl. Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 132 ff., 348 ff., Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 209 ff., Schreier/Held (2019): 70 ff.). Letzteres scheint mit Blick auf die Kontrollvariable „Realitätsgrad des Falls“ allerdings eher unwahrscheinlich, da die Häufigkeitsverteilung auf einen relativ gut konstruierten Fall schließen lassen.

Abbildung 7-13: Histogramme zur Variable „Realitätsgrad des Falls“ (Laborexperiment – reiner Datensatz)



Anmerkung: Skalierung 1 = nicht vergleichbar; 5 = sehr gut vergleichbar

Abbildung 7-14: Histogramme zur Variable „Realitätsgrad des Falls“ (Laborexperiment – erweiterter Datensatz sowie Quasiexperiment – reiner Datensatz)



Anmerkung: Skalierung 1 = nicht vergleichbar; 5 = sehr gut vergleichbar

Alle drei Heuristiken benötigen Erfahrungen. Diese müssen für die jeweilige Entscheidungssituation Relevanz besitzen. Die einfachen Untersuchungsmodelle werden prüfen, ob der spezielle Erfahrungstyp „Erfahrungen mit Performance Informationen“ Einfluss auf das Entscheidungsverhalten im Fall hat.

(7) Ein weiterer Erklärungsansatz für die Dominanz der individuellen und zukunftsorientierten Entscheidung und das geringe Ausmaß zweckorientierter Performance Information Verwendung im Fall liegt eventuell in dem Managementverständnis, welches der Performance Management Theorie innewohnt, begründet. Die vorliegenden Forschungsbefunde zum Labor- und Quasiexperiment weisen wie andere empirische Arbeiten darauf hin, dass die Verfügbarkeit und Bereitstellung von Performance Informationen nicht automatisch deren Verwendung bedingt. Allerdings werden Performance Informationen eine Schlüsselrolle im System Performance Management zugeschrieben (vgl. Kapitel 5). Wären diese Informationen so bedeutend, dann müsste die Handlungsoption zweckorientierte Entscheidung dominieren. Dies würde dafür sprechen, dass sich die Probanden und damit Public Manager in ihrem Handeln von Fakten leiten lassen.

Dies ist jedoch nicht der Fall. Damit stehen, den Befunden nach zu urteilen, Ratio (=Fakten) und Emotionen (=v. a. über Erfahrungen) gleichberechtigt nebeneinander. So wird nachvollziehbar, warum die anderen Optionen gewählt werden. Denn die anderen Optionen beinhalten zwischenmenschliche Aspekte. Die zukunftsorientierte Entscheidung beinhaltet direkte Gespräche mit anderen Führungskräften, also dem Vertrauen auf die Expertise von anderen. Auch die Entsendung von Leistungsschwachen (=operative Entscheidung) kann vom emotionalen Standpunkt aus erklärt werden. Leistungsträger erledigen für Führungskräfte wichtige Arbeiten, an der sie gemessen werden (vgl. Ausführungen zu Punkt (2)). Daher dürfte die Abgabe von Leistungsträgern auch negative Emotionen hervorrufen. Diese Wirkung kann darauf zurückzuführen sein, dass durch die Entsendung von Leistungsträgern bei der Führungskraft Unsicherheit mit Blick auf die eigene Aufgabenerfüllung entsteht. Da der Mensch gemäß den Neurowissenschaften in seinem Verhalten auch von einem Sicherheitsbedürfnis beeinflusst wird (Peters/ Ghadiri (2013): 55 ff., Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 243 ff., Häusel (2019c): 49 ff.), ist es folglich nachvollziehbar, dass er versucht sein wird, die Entsendung von Leistungsträgern zu vermeiden.

(8) Informationsverarbeitung, v. a. von systematischen Performance Informationen, erfordert viel Energie. Das menschliche Gehirn ist auf Einfachheit und Effizienz getrimmt (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 211). Folglich wird versucht, die simulierte Entscheidungssituation so energiesparsam wie möglich zu lösen. Die anderen Handlungsoptionen fordern weniger kognitive Kapazitäten, weil kein Datenmaterial ausgewertet und interpretiert werden muss.

7.3.2 Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung sowie zweckorientierte Verwendung

Im Folgenden Kapitel wird das Verwendungsverhalten deskriptiv dargestellt, dass im Rahmen der nichtexperimentellen Methode erhoben worden ist. Anders als die Ausführungen im vorausgegangenen Kapitel zur Erklärung des Verwendungsverhaltens im Labor- und Quasiexperiment beschränkt sich dieses Kapitel auf eine reine Beschreibung des festgestellten

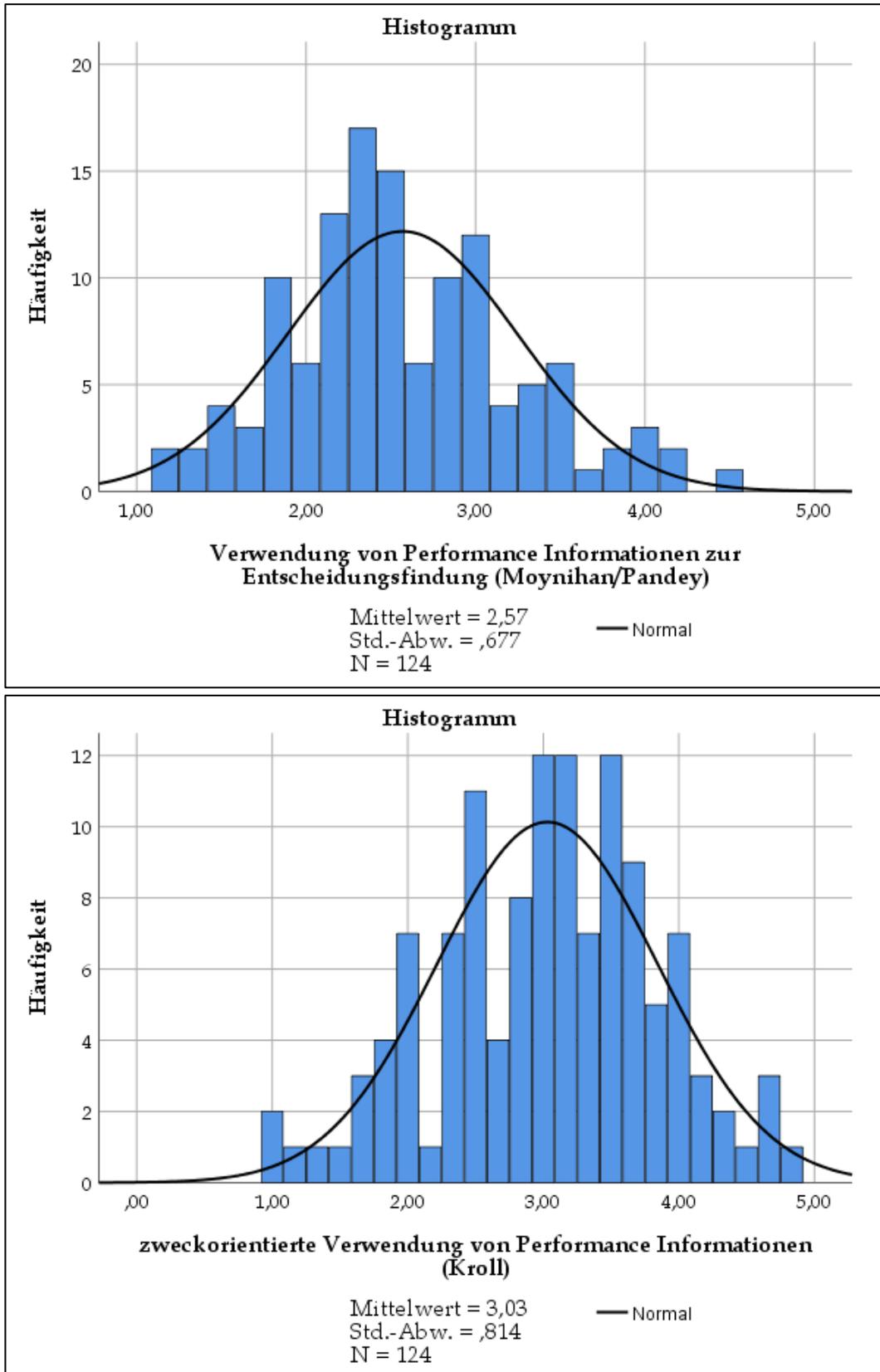
Verhaltens, da sein Entstehen im Gegensatz zum Labor- und Quasiexperiment unter Verwendung verschiedener Variablen detaillierter untersucht werden kann.

Beobachtetes Verwendungsverhalten

Die Verwendung von systematischen Performance Informationen wird unter Rückgriff auf die Operationalisierungsansätze von Kroll sowie Moynihan und Pandey gemessen (Kroll (2012) und Moynihan/Pandey (2010)). Die Itemanalyse führt zu dem Ergebnis, dass beide Ansätze valide Messkonstrukte darstellen (vgl. Beiband 1, Kapitel 2). Zusätzlich wurde eine Itemanalyse mit allen Item-Variablen der beiden Messansätze durchgeführt, um die Messkonstrukte zu überprüfen (vgl. Beiband 1, Kapitel 2). Im Ergebnis dieser Analyse ist zusätzlich ein integrierter Gesamtindex gebildet worden, der alle Items der zwei ursprünglichen abhängigen Variablen beinhaltet. Mit Blick auf Cronbachs Alpha und die Eigenwerte liegt mit dem Gesamtindex ein reliables Messkonstrukt vor (reiner Datensatz: *Cronbachs Alpha* $\alpha = 0.886 / \lambda = 4.594$ erweiterter Datensatz: *Cronbachs Alpha* $\alpha = 0.901 / \lambda = 5.820$). Damit stehen für die Untersuchung drei verschiedene Varianten zur Messung der Verwendung von Performance Informationen zur Verfügung. Der Vorteil wird darin gesehen, dass auf diese Weise alle Facetten der Verwendung systematischer Performance Informationen berücksichtigt und zudem die Befunde infolge unterschiedlicher Messansätze trianguliert werden können.

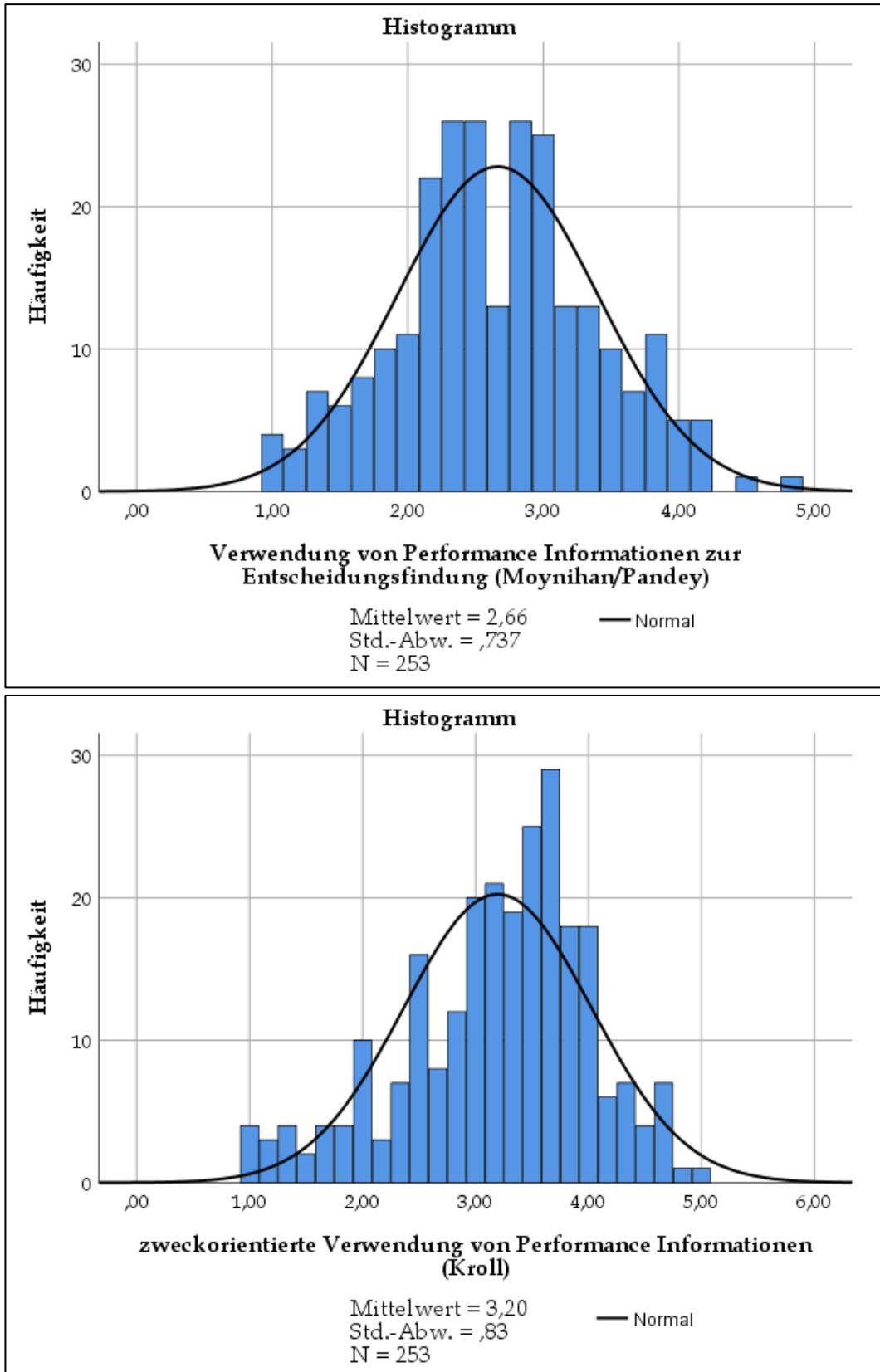
Die Auswertung der Daten führt zum Ergebnis, dass die befragten polizeilichen Führungskräfte mit Kennzahlen arbeiten. Für alle drei Variablen liegt der Mittelwert mindestens über dem Wert „2.5“. Die nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen die vorgefundenen Häufigkeitsverteilungen.

Abbildung 7-15: Histogramm zu den Variablen „Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung“ und „zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode – reiner Datensatz)



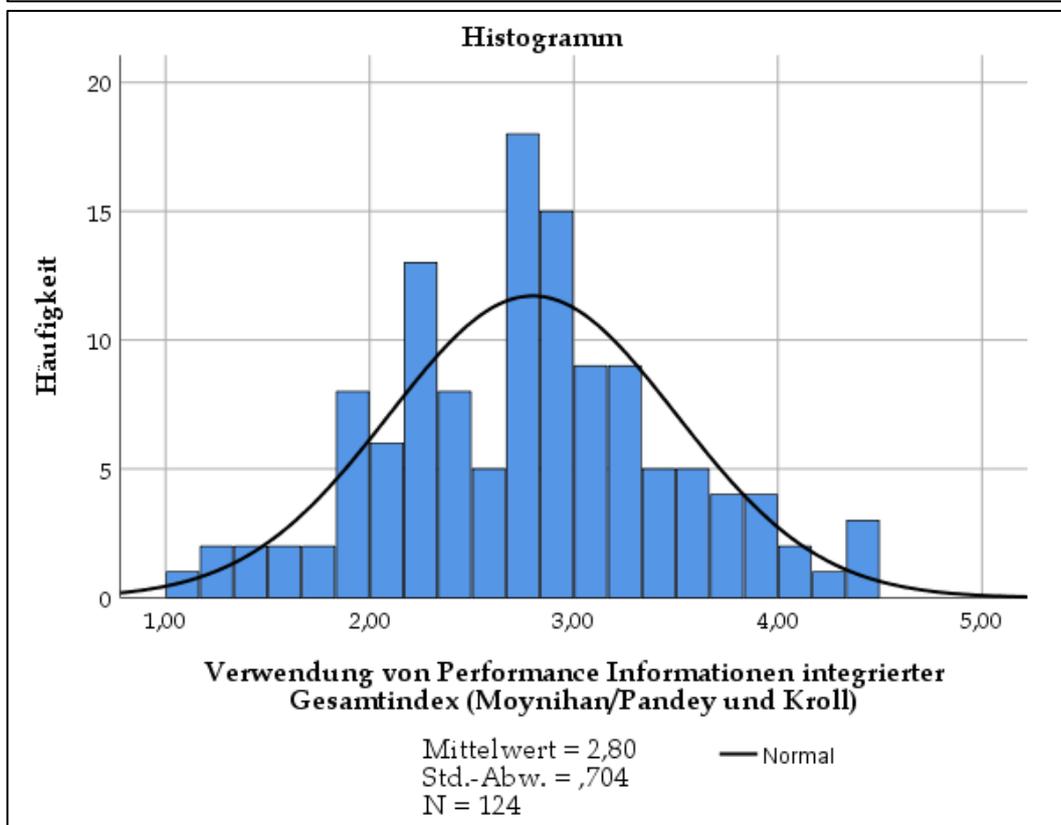
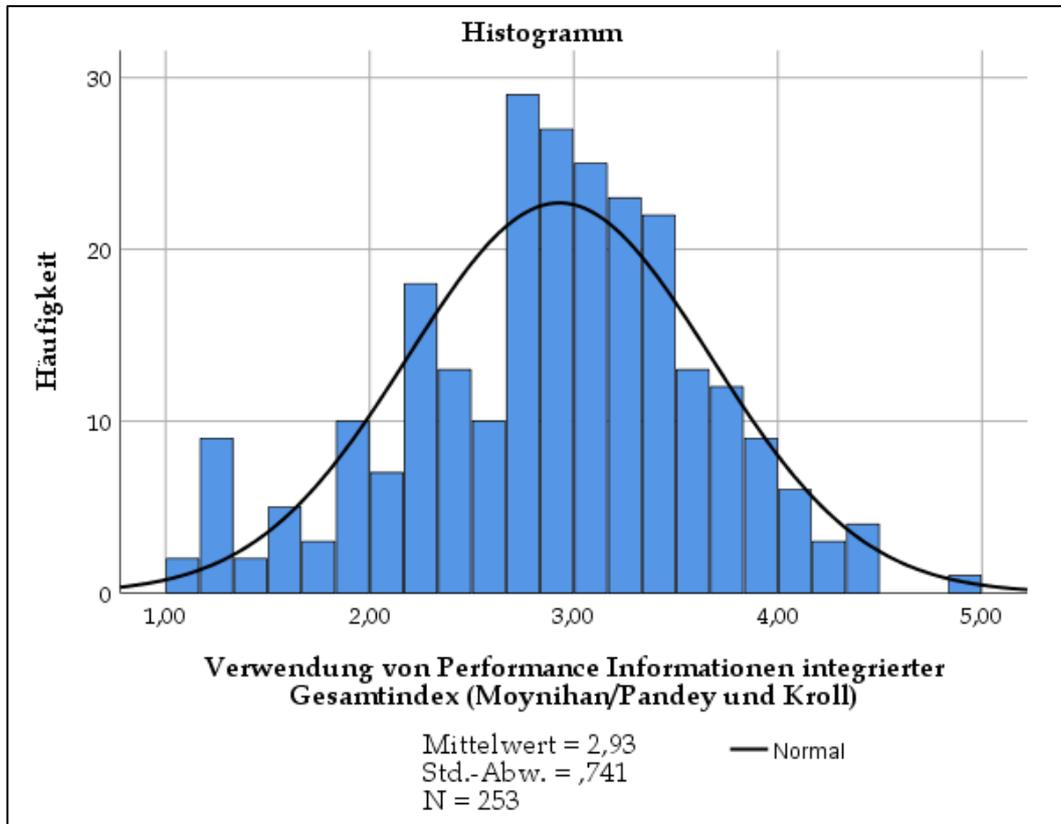
Anmerkung: Skalierung 1 = geringe Verwendung, 5 = hohe Verwendung

Abbildung 7-16: Histogramm zu den Variablen „Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung“ und „zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Skalierung 1 = geringe Verwendung, 5 = hohe Verwendung

Abbildung 7-17: Histogramm zu den Variablen „Verwendung von Performance Informationen – integrierter Gesamtindex“ (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)

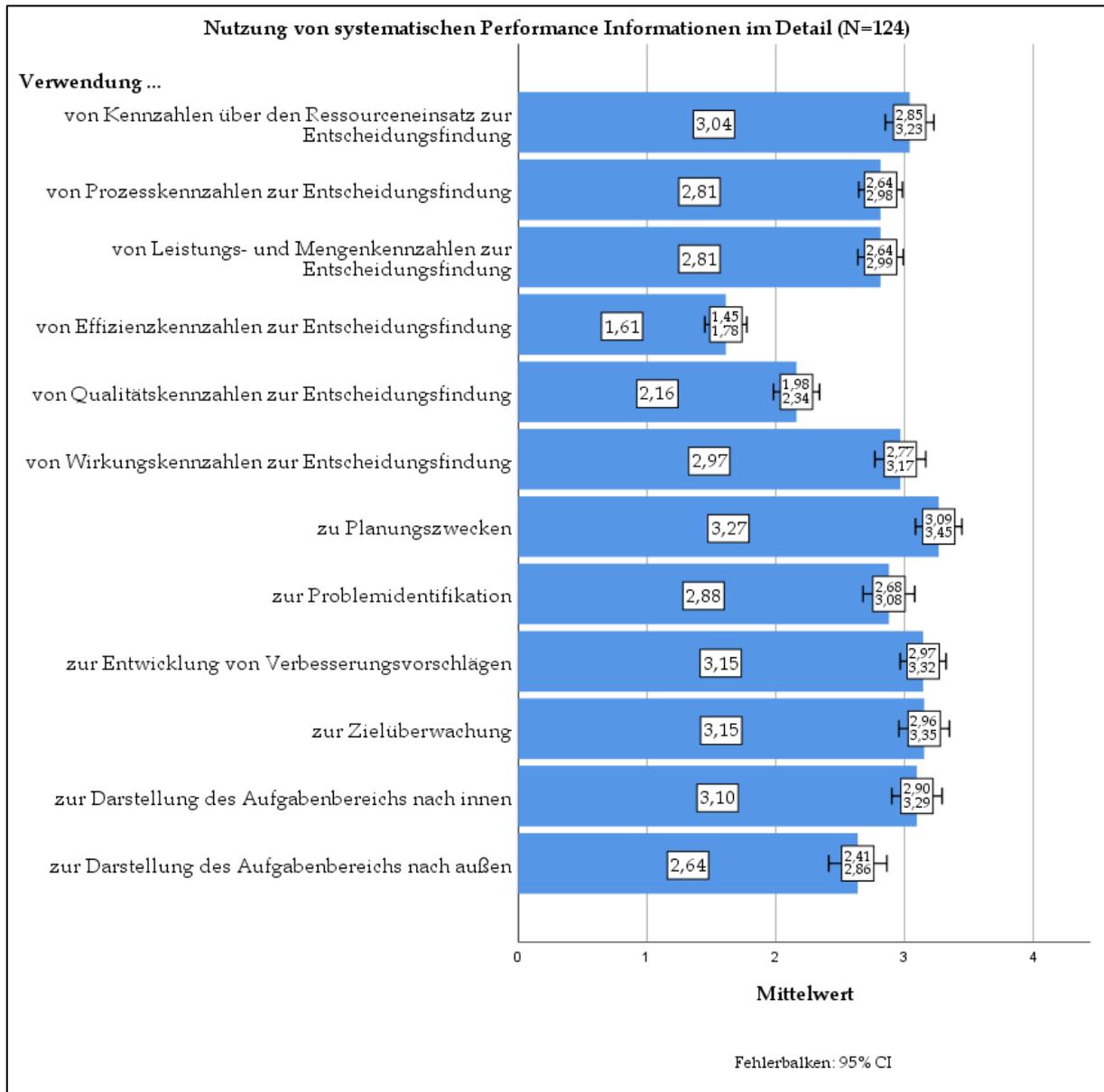


Anmerkung: Skalierung 1 = geringe Verwendung, 5 = hohe Verwendung

Mit Blick auf die weitere Untersuchung sind die Variablen, die später als abhängige Variablen fungieren werden, auf Normalverteilung überprüft worden. Zu diesem Zweck sind für die drei Variablen Kolmogorov-Smirnov-Tests (K-S-Test) zur Überprüfung der Normalverteilungsannahme durchgeführt worden. Bzgl. der Variablen führt der restriktive K-S-Test mit einer Ausnahme zu keiner Bestätigung der Normalverteilungsannahme (vgl. Beiband 1, Kapitel 5.2). Allerdings kann unter Rückgriff auf die Schiefe- und Wölbungswerte konstatiert werden, dass nur eine moderate Verletzung der Normalverteilungsannahme vorliegt, da die Grenzwerte von „2“ für die Schiefe und „7“ für die Wölbung nicht überschritten werden (vgl. Weiber/Mühlhaus (2014): 180). Nur im reinen Datensatz mündet der K-S-Test für den integrierten Gesamtindex in einem positiven Ergebnis in Form der Beibehaltung der Nullhypothese (H_0 : Die Verteilung ist normalverteilt.) ($p^* = 0.200$, $N=124$).

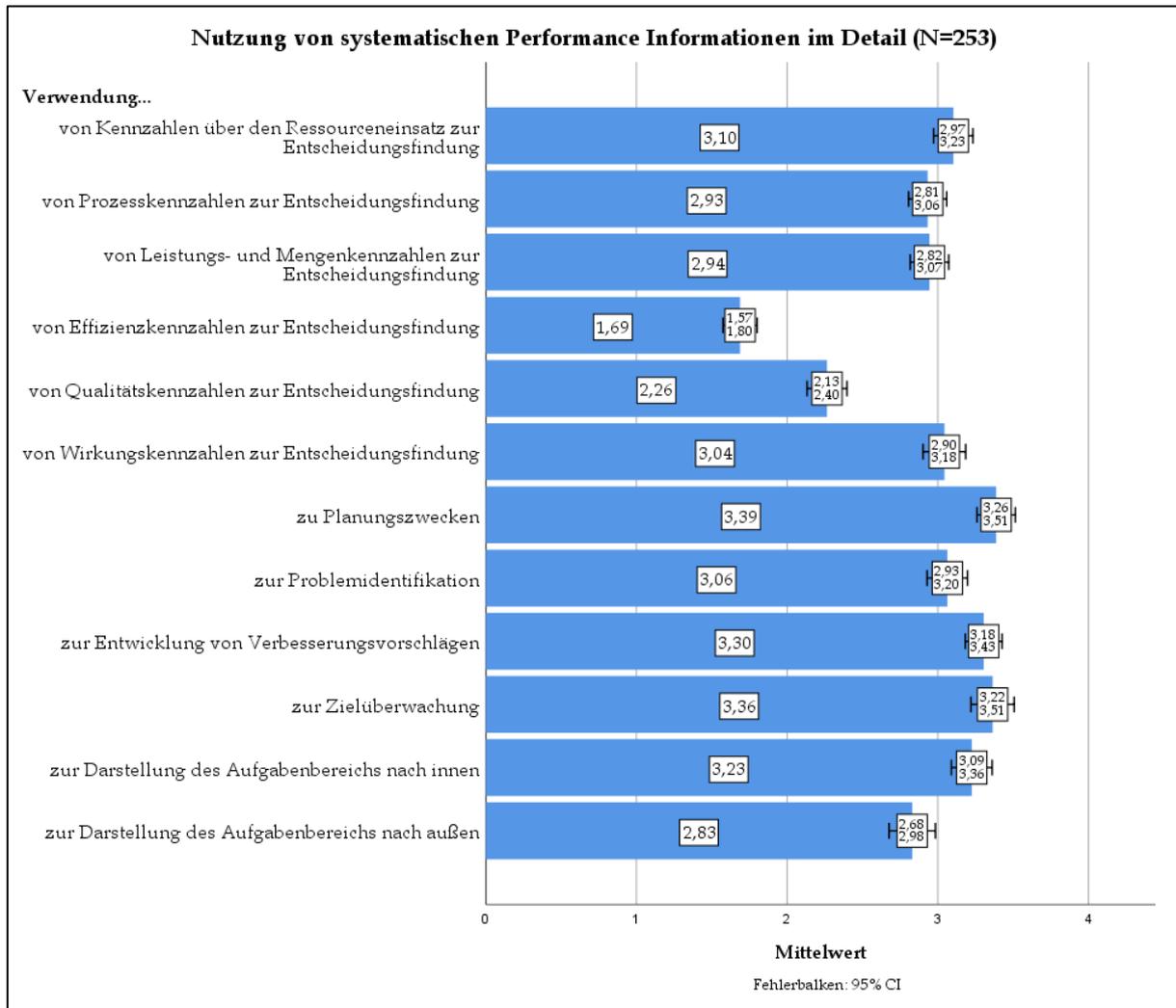
Ausgehend von dieser allgemeinen Betrachtung kann unter Rückgriff auf die Operationalisierungsansätze das Verwendungsverhalten noch etwas detaillierter betrachtet werden. Bei der Nutzung von Kennzahlen zur Entscheidungsfindung (ohne den Zweck der Nutzung näher zu spezifizieren) fällt auf, dass Ressourcenkennzahlen am stärksten genutzt werden (reiner Datensatz: $M=3.04$, erweiterter Datensatz: $M = 3.10$). An zweiter Stelle kommen die Wirkungskennzahlen (reiner Datensatz: $M=2.97$, erweiterter Datensatz: $M = 3.04$). Die geringste Nutzung widerfährt Qualitäts- und Effizienz Kennzahlen. Prozess- sowie Leistungs- und Mengenkennzahlen weisen fast die gleiche Nutzungsintensität auf wie die Ressourcen- und Wirkungskennzahlen (vgl. Abbildung unten und Beiband 1, Kapitel 5.2.5). Mit Blick auf die Standardabweichung müssen die Aussagen zur Nutzungsintensität etwas relativiert werden, da die tatsächlichen Werte stärker bei Wirkungs- und Ressourcenkennzahlen um dem Mittelwert streuen als bei Prozess- sowie Leistungs- und Mengenkennzahlen (vgl. Abbildung unten und Beiband 1, Kapitel 5.2.5).

Abbildung 7-18: Nutzung von systematischen Performance Informationen im Detail unter Rückgriff auf die Item-Variablen zur Messung des Verwendungsverhaltens nach Kroll (2012) und Moynihan/Pandey (2010) (nichtexperimentelle Methode – reiner Datensatz)



Anmerkung: Wertebereich aller Items 1 bis 5 (1 = überhaupt nicht; 5 = sehr häufig)

Abbildung 7-19: Nutzung von systematischen Performance Informationen im Detail unter Rückgriff auf die Item-Variablen zur Messung des Verwendungsverhaltens nach Kroll (2012) und Moynihan/Pandey (2010) (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Wertebereich aller Items 1 bis 5 (1 = überhaupt nicht; 5 = sehr häufig)

Bzgl. der Dimensionen einer zweckorientierten Verwendung, die vom theoretischen Standpunkt aus anzustreben sind (insbesondere Planung, Problemidentifikation, Verbesserung und Zielüberwachung), dominiert, wie obige Abbildungen illustrieren, die Nutzung von Kennzahlen zur Planung (reiner Datensatz: $M=3.27$, erweiterter Datensatz: $M=3.39$). Die Funktionen Zielüberwachung und Verbesserung sind danach die wichtigsten mit sehr dicht beieinanderliegenden Mittelwerten. Im Vergleich zu allen Funktionen erfährt die Darstellung nach außen die geringste Nutzung. Insgesamt fällt allerdings auf, dass Kennzahlen für die abgefragten Funktionen intensiv genutzt werden; der liegt Mittelwert fast immer beim Wert „3“.

Abschließend kann das Verwendungsverhalten dahingehend weiter präzisiert werden, indem analysiert wird, welche Kennzahlen mit welcher zweckorientierten Verwendungsfunktion einhergehen. Dazu ist eine Korrelationsanalyse der Item-Variablen von Moynihan und Pandey mit denen des Messansatzes von Kroll durchgeführt worden. Im Ergebnis dieser Betrachtung sind starke positive Zusammenhänge ($r > 0.5$) zu konstatieren. Daneben existieren noch mittlere ($0.3 \leq r \leq 0.5$) und kleine Korrelationseffekte ($0.1 < r < 0.3$). Die detaillierte Korrelationsmatrix kann dem Beiband entnommen werden (vgl. Beiband 1, Kapitel

5.2.3). Für alle Zusammenhangskonstellationen existieren statistisch signifikante Korrelationen (stets bei $p^* = .000$). Die nachfolgende Tabelle fasst diese Beobachtung überblicksartig zusammen.

Tabelle 7-4: Bedeutende Zusammenhänge zwischen Verwendungsfunktionen und Kennzahlenart (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)

Funktion	Datensatz	Bedeutsamste Kennzahlen
		($r > 0.5$)
Planung	rein	Keine
	erweitert	Ressourcen-, Prozess- sowie Leistungs- und Mengenkennzahlen
Problemidentifikation	rein	Leistungs- und Mengenkennzahlen, Wirkungskennzahlen
	erweitert	Prozess-, Leistungs- und Mengenkennzahlen
Verbesserung	rein	Keine
	erweitert	Leistungs- und Mengenkennzahlen, Wirkungskennzahlen
Zielüberwachung	rein	Keine
	erweitert	Leistungs- und Mengenkennzahlen
Darstellung nach innen	rein	Leistungs- und Mengenkennzahlen, Wirkungskennzahlen
	erweitert	Leistungs- und Mengenkennzahlen
Darstellung nach außen	rein	Keine
	erweitert	Keine

Insgesamt betrachtet sind die Leistungs- und Mengenkennzahlen die wichtigsten systematischen Performance Informationen für die eigentlichen Managementfunktionen im Sinne der Performance Management Theorie (Planung, Problemidentifikation, Verbesserung und Zielüberwachung). Anhand des erweiterten Datensatzes wird ersichtlich, dass auch Wirkungskennzahlen von entscheidender Bedeutung sind. Allein mit dem reinen Datensatz wäre dieser Effekt nicht identifiziert worden. Somit konnte ein Alpha-Fehler vermieden werden.

7.4 Erklärung des Verwendungsverhaltens

Im folgenden Kapitel wird die Entstehung des beschriebenen Verwendungsverhaltens näher untersucht. Die Betrachtung der einfachen, erweiterten und multivariaten Modelle wird Auskunft darüber geben, ob die aufgestellten Forschungshypothesen Gültigkeit besitzen. Mit Blick auf die folgenden und weiteren Analysen wird aufgrund der Festlegung, dass die abhängige Variable „Verwendungsverhalten“ in Form von drei Operationalisierungsansätzen gemessen wird, aus Vereinfachungsgründen und aus Gründen der Lesbarkeit bei der Verwendung

- des Messansatzes von Moynihan und Pandey von der abhängigen Variable 1 (AV 1),
- bei der Nutzung des Ansatzes von Kroll von der abhängigen Variable 2 (AV 2)
- und des integrierten Gesamtindex von der abhängigen Variable gesamt (AV gesamt)

gesprochen.

7.4.1 Einfache Erklärungsmodelle

Das Forschungsdesign gestattet es, mittels drei verschiedener Methoden, dem Labor- und Quasiexperiment sowie der nichtexperimentellen Methode, der Frage nachzugehen, ob Erfahrungen mit Performance Informationen das Verwendungsverhalten beeinflussen (Forschungsfrage und -hypothese 1). Allerdings kann nur das einfache Modell 1 mittels aller drei Methoden überprüft werden. Die einfachen Modelle 2 bis 4 können dagegen nur mittels des Quasiexperiments und der nichtexperimentellen Methode analysiert werden (vgl. Kapitel 6, Forschungsdesign).

Die statistische Überprüfung der einfachen Modelle hat ergeben, dass nur für den nichtexperimentellen Datensatz (rein und erweitert) signifikante Zusammenhänge bestehen (siehe nachfolgende Tabelle und vgl. Beiband). Aber auch der nichtexperimentelle Datensatz ist differenziert zu betrachten. So hat die statistische Überprüfung der einfachen Modelle ergeben, dass nur die Modelle 1 und 4 uneingeschränkt gelten. Die Modelle 2 und 3 unterliegen dagegen Einschränkungen bzw. es bietet sich kein klares Bild.

Tabelle 7-5: Ergebnisse der Regressionsanalyse zur Überprüfung der einfachen Modelle (vereinfacht, ohne Modelle mit Dummy-Variablen): Angabe der Regressionskoeffizienten der im Modell verwendeten unabhängigen Variable (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)

<i>Verwendung von systematischen Performance Informationen nach...</i>						
Modell	<i>Moynihan/Pandey (2010)</i>		<i>Kroll (2012)</i>		<i>integrierter Index</i>	
	β		<i>B</i>		β	
	<i>rein</i>	<i>erweitert</i>	<i>rein</i>	<i>erweitert</i>	<i>rein</i>	<i>erweitert</i>
Modell 1 - Art der Erfahrung	0.606** (.000)	0.652** (.000)	0.629** (.000)	0.640** (.000)	0.655** (.000)	0.683** (.000)
Modell 2 - Umfang der Erfahrung (metrisch)	0.136 (.133)	0.203** (.001)	0.075 (.408)	0.119 (.059)	0.109 (.230)	0.168** (.008)
Modell 3 - Art und Umfang der Erfahrung (metrisch)	0.231* (.049)	0.117 (.163)	0.068 (.558)	-0.017 (.840)	0.151 (.180)	0.048 (.553)
Modell 4 - Art der Situation	0.315** (.000)	0.407** (.000)	0.333** (.003)	0.380** (.000)	0.306** (.001)	0.415** (.000)

Anmerkungen: β = standardisierter Regressionskoeffizient, *p*-Wert bzw. asymptotische Signifikanz des Regressionskoeffizienten in Klammern, **p* < 0.05, ** *p* < 0.01 (Signifikanz der Regressionskoeffizienten). Beim Modell 3 wird nur der Regressionskoeffizient des Interaktionsterms der metrischen Variablen *Art der Erfahrung* und *Umfang der Erfahrung* angeführt. Detaillierte Informationen zu den durchgeführten Regressionsanalysen können dem Beiband 2, Kapitel 2 entnommen werden.

Des Weiteren ist die Erklärungskraft der einfachen Modelle sehr unterschiedlich ausgeprägt, wie die nachfolgende Tabelle veranschaulicht.

Tabelle 7-6: Übersicht zur Erklärungskraft der einfachen Modelle (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)

Einfaches Modell	Verwendung von systematischen Performance Informationen nach...					
	Moynihan/Pandey (2010)		Kroll (2012)		integrierter Index	
	R ²		R ²		R ²	
	rein	erweitert	rein	erweitert	rein	erweitert
Modell 1 - Art der Erfahrung	0.367	0.425	0.395	0.407	0.429	0.464
Modell 2 - Umfang der Erfahrung (metrisch)	0.018	0.036	0.006	0.007	0.012	0.019
Modell 2 - Umfang der Erfahrung (Dummy)	0.078	0.084	0.101	0.041	0.093	0.066
Modell 3 - Art und Umfang der Erfahrung (metrisch)	0.403	0.459	0.402	0.417	0.447	0.486
Modell 3 - Art und Umfang der Erfahrung (Dummy)	0.329	0.378	0.240	0.276	0.309	0.358
Modell 4 - Art der Situation	0.099	0.165	0.071	0.144	0.093	0.172

Das Modell 1 leistet den größten Erklärungsbeitrag, das Modell 2 den geringsten. Die unabhängigen Variablen *Art der Erfahrung* und *Art der Situation* sind gemäß den Ergebnissen und mit Blick auf das Bestimmtheitsmaß der Modelle die wichtigsten Erklärungsfaktoren im Bereich der einfachen Modelle. Sie haben eine starke verwendungsfördernde Wirkung. Für die *Art der Erfahrung* bedeutet dies, dass je positiver die Erfahrungen im Umgang mit Performance Informationen sind, desto größer ihre Verwendung ist. Hinsichtlich der Situation ist festzuhalten, dass mit der Häufigkeit des Erlebens potenzieller Verwendungssituationen die Verwendung von Performance Informationen steigt.

Der *Umfang der Erfahrung* ist als Erklärungsfaktor weniger wirkmächtig. Die metrische Operationalisierung liefert kein eindeutiges Bild. Sie leidet unter der Schwäche, dass nur die Dauer der Informationsverfügbarkeit berücksichtigt wird. Die ordinale Operationalisierung berücksichtigt hingegen sowohl die Dauer der Verfügbarkeit als auch die Dauer der Nutzung von Performance Informationen. Die unterschiedliche Operationalisierung schlägt sich auch im Bestimmtheitsmaß der Varianten des Modells 2 nieder. Bei der metrischen Messung ist dieses deutlich niedriger. Allerdings liefert dieser Messansatz im Ergebnis der Analyse ebenfalls kein klares Bild. Insgesamt lässt sich die Vermutung, dass wenig Erfahrung zu mehr Unsicherheit führt und damit zu weniger Verwendung einhergeht, nicht bestätigen.

Der *Umfang der Erfahrung* gewinnt erst in Verbindung mit der *Art der Erfahrung* an statistischer Bedeutung, wie das Modell 3 veranschaulicht. Mit dem Modell wird unter anderem die Vermutung untersucht, dass im Falle von umfangreichen Erfahrungen, die *Art der Erfahrung* über das Verwendungsverhalten bestimmt und dass der Umfang die Wirkung der jeweiligen *Art der Erfahrung* verstärkt. Diese Vermutung kann allerdings nicht vollumfänglich bestätigt werden. Sie muss vielmehr revidiert werden. So ist unklar, ob sich der *Umfang der Erfahrung* bei positiven Erfahrungen förderlich auswirkt, da die wichtigen Vergleichskategorien nicht signifikant sind.

Anhand der negativen Erfahrung zeigt sich dagegen die Notwendigkeit einer Anpassung der Vermutung. So verstärkt der Umfang nicht die negativen Emotionen bzw. Erinnerungen im Sinn einer Reduktion der Verwendung. Stattdessen mildert er die verwendungshemmende Wirkung von negativen Erfahrungen ab. Je mehr negative Erfahrungen gesammelt werden, desto positiver wirkt sich dies auf die Verwendung aus. Ein geringer Erfahrungsschatz bedeutet Unsicherheit bzw. aus neurowissenschaftlicher Sicht liegt dieser Erklärungsansatz sehr nahe. Folglich dürfte Unsicherheit in Form von wenig Erfahrung, die Wirkung der wenigen vorhandenen negativen Emotionen noch weiter verstärken, was letztlich in einer geringeren Verwendung mündet und die Beobachtung theoretisch erklären könnte.

Für die Praxis bedeutet diese Erkenntnis, dass Performance Informationen verfügbar gehalten werden sollten, sodass die Dauer der Verfügbarkeit für die Führungskraft bzw. den Public Manager anwächst. Auch sollte das Arbeiten mit Performance Informationen gefördert werden, da dieses ebenfalls zu einem größeren Erfahrungsschatz führt. Auf diese Weise kann ein mehr an Erfahrungen generiert werden, was in der Folge die Unsicherheit bzgl. der Nutzung von Performance Informationen reduziert. Sollte es zudem möglich sein, durch die genannten Maßnahmen auch noch positive Erfahrungen zu erzeugen, dürfte sich das Verwendungsverhalten deutlich verbessern.

Abschließend hat noch eine wichtige Erkenntnis aus der Untersuchung der einfachen Modelle gewonnen werden können, die den Aspekt der Datensätze betrifft. Das Quasiexperiment zeichnet sich dadurch aus, dass die abhängige Variable über den Fall und die unabhängigen Variablen per Befragung erhoben werden. Im Laborexperiment ist die unabhängige Variable dagegen simuliert worden (Manipulation). Gemäß den Neurowissenschaften werden Reize vor dem Hintergrund bestehender Erfahrungen verarbeitet. Folglich kann vom theoretischen Standpunkt aus nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Simulation von Erfahrungen im Fall, Erinnerungsprozesse zu Performance Informationen ausgelöst werden. Diese Erinnerungen könnten das Antwortverhalten beeinflussen (Beispiel: Simulation positiver Erfahrungen ➔ positiveres Antwortverhalten bzw. Simulation negativ ➔ negativeres Antwortverhalten). Im Verlauf der Analyse hat sich allerdings gezeigt, dass die im Labor simulierte Erfahrung keinen Einfluss auf die Wahl der Handlungsoptionen hat. Dies trifft für den reinen und den erweiterten Datensatz des Laborexperiments gleichermaßen zu. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass die im Fall simulierte Erfahrung keinen Einfluss auf die Angaben der Probanden bzgl. der Erfahrungen mit Performance Informationen hat. In der Konsequenz kann daher ein erweiterter Datensatz für das Quasiexperiment gebildet werden, da das wirkungslose Treatment als Variable ausgeschlossen werden kann. Zudem hat das Treatment keine Auswirkungen auf die anderen unabhängigen Variablen des Quasiexperiments (vgl. Beiband 1, Kapitel 7).

7.4.2 Erweiterte Modelle

Im vorausgegangenen Kapitel haben die einfachen Untersuchungsmodelle den Einfluss der neurowissenschaftlich inspirierten unabhängigen Variablen auf das Verwendungsverhalten näher betrachtet. Dabei sind für die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* und die *Art der Situation* statistisch signifikante Effekte beobachtet worden. Diese Wirkung ist mit der Forschungshypothese 1 vermutet worden. Allerdings bedarf diese Feststellung mit Blick auf die Forschungsfragen 4 (Frage nach der Beständigkeit des Einflusses erfahrungsbezogener Prädiktoren) und 5 (Frage nach der Wirkung im Kontext mit anderen Erklärungsfaktoren) einer weiteren Absicherung.

Die bislang fokussierten erfahrungsbezogenen Variablen basieren auf einem neurowissenschaftlich inspirierten Verständnis des menschlichen Erinnerungsprozesses. Dieser Prozess sollte nicht durch andere Aspekte verfälscht werden. So ist im Rahmen der Ausführungen zu den theoretischen Grundlagen dieser Arbeit u. a. dargelegt worden, dass die Erinnerungsfähigkeit oder -leistung sowie Emotionen den Erinnerungsprozess beeinflussen können. Zum Beispiel ist darauf hingewiesen worden, dass ein positiver Gemütszustand unter Umständen dazu führt, dass positive Erinnerungen bzw. Erfahrungen mit höherer Wahrscheinlichkeit oder leichter wieder ins Gedächtnis gerufen werden können (vgl. Kapitel 4.2.4.2). Aus diesem Grund untersuchen die erweiterten Modelle, ob und wenn ja, inwiefern sich die kausalen Zusammenhänge der einfachen Modelle durch die Berücksichtigung von erinnerungsbezogenen Aspekten und Emotionen verändern (Moderatoranalyse).

Ausgehend hiervon sind insgesamt sechs erweiterte Modelle gebildet worden. Die Modelle 1 bis 3 thematisieren die Wirkung der unabhängigen Variablen unter dem Einfluss der *Verarbeitungstiefe* und dem *Vergessen*, um wichtige Aspekte des Erinnerungsprozesses zu berücksichtigen. Die Modelle 4 bis 6 betrachten dagegen die Zusammenhänge unter Berücksichtigung des *emotionalen Zustands*. Das Modell 7 fokussiert, inwiefern die *Art der Erfahrung* in Routine- und Sondersituationen wirkt (Forschungshypothesen 8a und b). Die Analyse erfolgt zunächst unter Berücksichtigung aller Moderatorvariablen sowie aller zugehörigen Interaktionsterme. Eine Detailanalyse ist nur für die statistisch signifikanten Moderatoreffekte vorgenommen worden. Dabei werden nicht signifikante Interaktionen sowie die zugehörigen Moderationsvariablen entfernt. Insbesondere grafische Visualisierungen der Moderatoreffekte stützen sich auf diese reduzierten Modelle. Die Entscheidung über die Existenz eines Moderatoreffekts wird anhand der erweiterten Datensätze getroffen (zur Vermeidung von Alpha- und Beta-Fehlern).

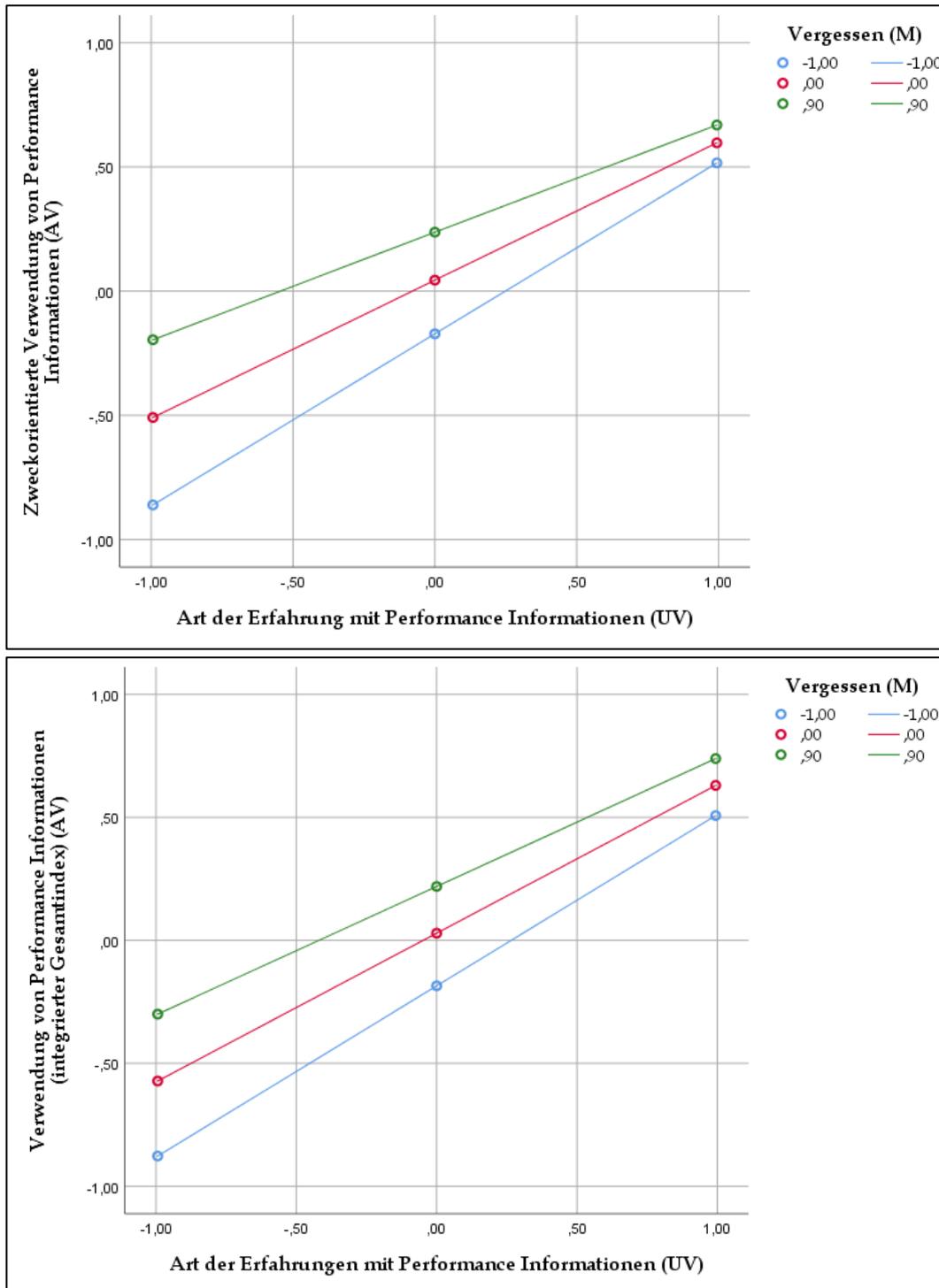
Im Ergebnis der statistischen Prüfung der Modelle sind folgende Beobachtungen festzuhalten:

(1) Verwendungshemmende Wirkung von Vergessen: Im Ergebnis der Analyse der erweiterten Modelle 1 bis 3 kann festgehalten werden, dass von der Moderatorvariable *Vergessen*, konkret der Zeitpunkt seitdem die letzte Nutzung von Kennzahlen stattgefunden hat, bei allen drei Modellen ein statistisch signifikanter Moderatoreffekt ausgeht (vgl. Beiband 2, Kapitel 3.1 – 3.3).

So lassen die Befunde den Schluss zu, dass das *Vergessen* das Unsicherheitsgefühl steigert und infolgedessen die Verwendung hemmt. Dies dürfte auf eine Reduktion, Veränderung oder Überlagerung des entscheidungsrelevanten Erfahrungsschatzes zurückzuführen sein. Da wichtige Erfahrungen in der Entscheidungssituation fehlen, dürfte die Verwendung von

Performance Informationen tendenziell als Wagnis empfunden werden. Folglich ist es nicht überraschend, dass das *Vergessen* die verwendungsfördernde Wirkung der unabhängigen Variablen *Art der Erfahrung* und *Art der Situation* reduziert sowie die verwendungshemmende Wirkung eines geringen Erfahrungsschatzes verstärkt. Die nachfolgenden drei Grafiken zu den erweiterten Modellen 1 bis 3 illustrieren diesen Umstand.

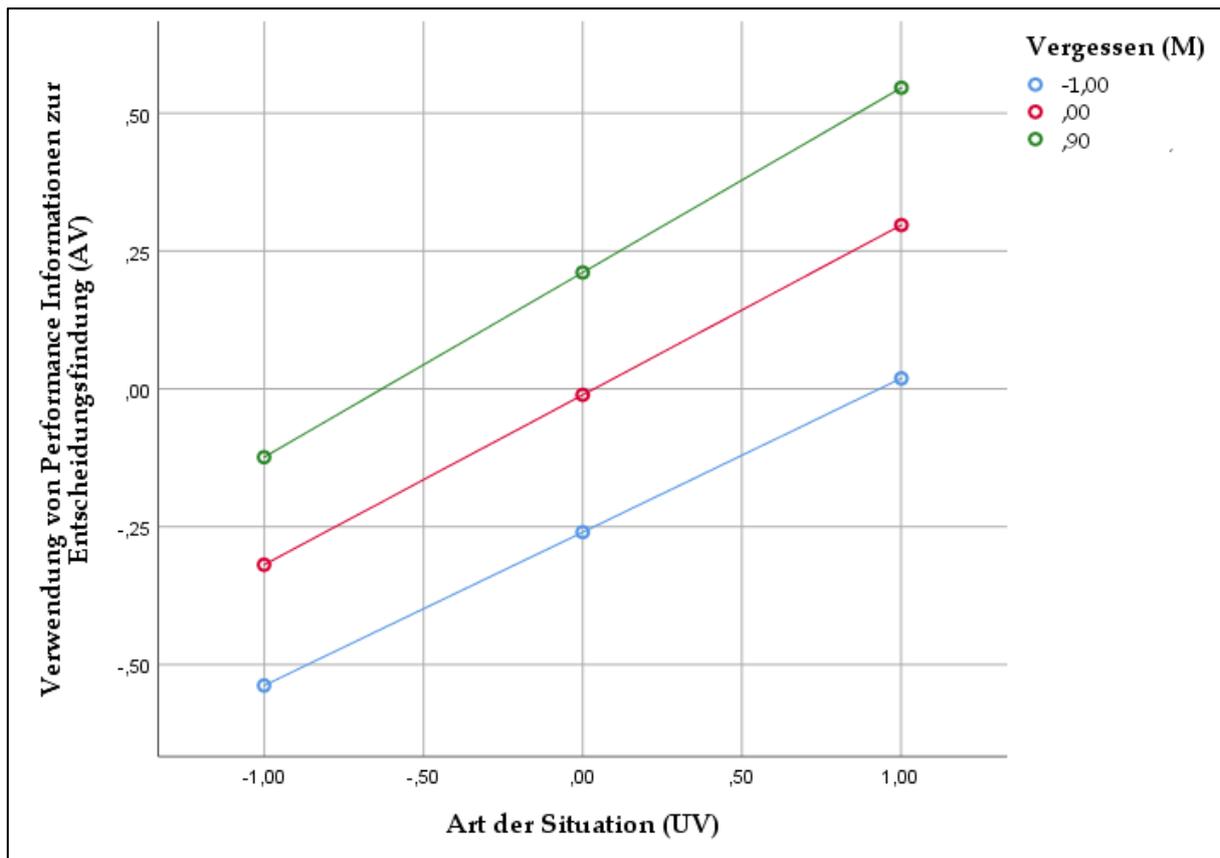
Abbildung 7-20: Regressionsgeraden zum erweiterten Modell 1 für die abhängigen Variable „Zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen“ und „Verwendung von Performance Informationen (integrierter Gesamtindex)“ nach Reduktion auf die signifikante Interaktion - Nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Die Grafik ist unter der Verwendung des SPSS-Makros „PROCESS“ erstellt worden. Die Generierung der Fälle für die Prädiktoren erfolgt auf der Grundlage des arithmetischen Mittels sowie der Standardabweichung (+/-1 SD zum Mittelwert) (vgl. Baltes-Götz (2018): 58 ff.). Die Variablen sind standardisiert (z-Transformation). Vergessen: 0.90 = letzte Kennzahlennutzung liegt zeitlich noch nicht weit zurück (geringe Wahrscheinlichkeit, Erfahrungen mit Performance Informationen vergessen zu haben); -1.00 = letzte Kennzahlennutzung liegt weit zurück (hohe Wahrscheinlichkeit, Erfahrungen mit Performance Informationen vergessen zu haben) (vgl. Beiband 1, Kapitel 2). Skalierung Art der Erfahrung mit Performance Informationen: -1,00 = negative Erfahrung; 1,00 = positive Erfahrung.

Anhand obiger Abbildungen zeigt sich, dass bei negativen Erfahrungen das *Vergessen* die verwendungshemmende Wirkung verstärkt. So fällt die Verwendung bei hoher Vergessenswahrscheinlichkeit am geringsten aus. Liegt die Kennzahlennutzung bei negativen Erfahrungen dagegen nicht so weit zurück, so fällt die Verwendung höher aus. Dieser Effekt schwächt sich ab, je positiver der Erfahrungsschatz ausfällt. Bei positiven Erfahrungen spielt *Vergessen* nur noch eine geringe Rolle. Bei positiven Erfahrungen reduziert *Vergessen* deren verwendungsfördernde Wirkung kaum noch.

Abbildung 7-21: Regressionsgeraden zum erweiterten Modell 3 für die abhängige Variable „Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung“ nach der Reduktion auf die signifikante Interaktion - Nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)

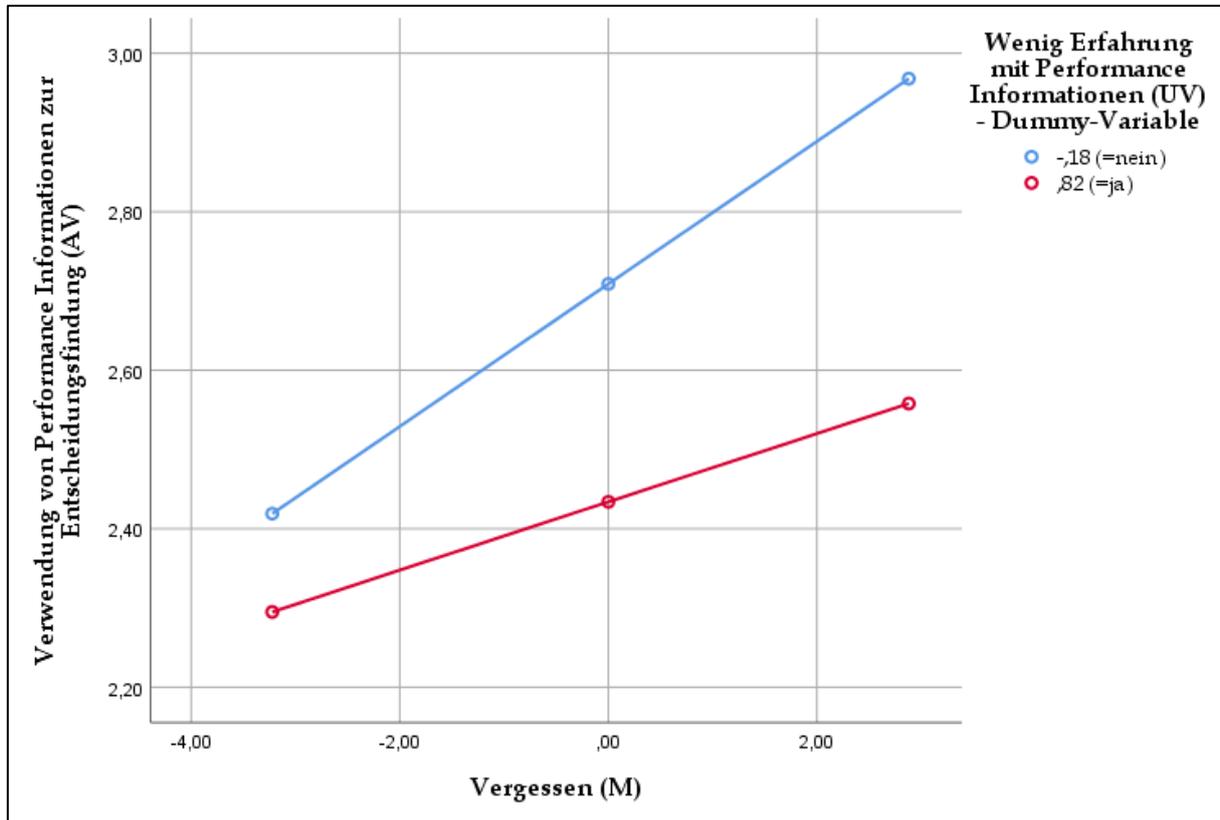


Anmerkung: Grafik unter Verwendung des SPSS-Makros „PROCESS“ erstellt. Die Generierung der Fälle für die Prädiktoren erfolgt auf der Grundlage des arithmetischen Mittels sowie der Standardabweichung (+/-1 SD zum Mittelwert) (vgl. Baltès-Götz (2018): 58 ff.). Erläuterung zur Skalierung: Verwendung von Performance Informationen, -0.50 = geringe Verwendung, 0.50 = umfangreiche Verwendung; *Vergessen*, 0.90 = letzte Kennzahlennutzung liegt zeitlich weit zurück; -1.00 = letzte Kennzahlennutzung liegt weit zurück; *Art der Situation*, -1.00 = Sondersituation, 1.00 = Routinesituation. Skalierung Art der Erfahrung mit Performance Informationen: -1,00 = negative Erfahrung; 1,00 = positive Erfahrung.

Ebenso wie bei der *Art der Erfahrung* wirkt *Vergessen* in Sonder- und Routinesituationen verwendungshemmend, wie die vorstehende Abbildung illustriert. Die Geraden verlaufen nahezu parallel. Damit wirkt *Vergessen* gleichermaßen in Sonder- und Routinesituationen. Dabei dürfte das *Vergessen* infolge der Verringerung oder Veränderungen des Erfahrungsschatzes das Unsicherheitsgefühl des potenziellen Verwenders in beiden Situationen steigern. So könnte selbst in einer vergleichsweise sicheren Routinesituation beim Probanden Unsicherheit entstehen, die seinen Verwendungswillen reduziert. Dieser Wille ist allerdings größer als die Verwendungsbereitschaft in einer Sondersituation bei wenig

Vergessen, wenn auch nur leicht. Allerdings könnte daraus folgendes geschlussfolgert werden: Für die Person, für die die Verwendung von Performance Informationen eigentlich Routine ist, führt *Vergessen* dazu, dass sie sich in einer Sondersituation wiederfindet. *Vergessen* könnte zu einer anderen Situationswahrnehmung beim Betroffenen führen.

Abbildung 7-22: Regressionsgeraden zum erweiterten Modell 2 für die abhängige Variable Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung nach der Reduktion auf die signifikante Interaktion - Nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Grafik unter Verwendung des SPSS-Makros „PROCESS“ erstellt. Die Generierung der Fälle für die Prädiktoren erfolgt auf der Grundlage des arithmetischen Mittels sowie der Standardabweichung (+/-1 SD zum Mittelwert) (vgl. Baltes-Götz (2018): 58 ff.). Aufgrund der Verwendung von Dummy-Variablen erfolgte keine Standardisierung der Variablen. Skalierung *Vergessen*: Ein hoher Wert steht für wenig Vergessen, ein niedriger Wert für viel Vergessen.

Auch bzgl. der Größe des Erfahrungsschatzes ist die verwendungshemmende Wirkung von *Vergessen* zu beobachten. Die obenstehende Abbildung veranschaulicht dies. Allerdings kann dieser Effekt nur für die Kategorie „Wenig Erfahrung mit Performance Informationen“ interpretiert werden, da infolge des Arbeitens mit Dummy-Variablen die „nein“-Kategorie verschiedene Erfahrungsumfänge gleichzeitig beinhaltet. Damit ist von diesem Effekt nur eine Ausprägung des Umfangs der Erfahrung eindeutig betroffen.¹⁸ Ausgehend von den theoretischen Grundlagen kann diese Beobachtung wie folgt interpretiert werden:

Wenige Erfahrungen im Umgang mit Performance Informationen bedeuten, dass die Person in relevanten Entscheidungssituationen auf keinen breiten Erfahrungsschatz zurückgreifen kann. Folglich können die Konsequenzen der Entscheidung weniger präzise abgeschätzt werden. Dies erzeugt Unsicherheit. Wenn sich also der ohnehin schon geringe

¹⁸ Bzgl. der anderen Dummy-Variablen bestehen keine statistisch signifikanten Interaktionseffekte.

Erfahrungsschatz durch *Vergessen* weiter reduziert, dürfte die Unsicherheit weiter steigen. Damit dürfte auch die Bereitschaft sinken, sich auf das Wagnis Nutzung von Kennzahlen einzulassen, da dessen Folgen nur äußerst schlecht bis gar nicht abgeschätzt werden können.

Der Erinnerungsprozess ist von zentraler Bedeutung für die Untersuchung und Erklärung des Verwendungsverhaltens vor dem Hintergrund von Erfahrungen. Dies ist vom theoretischen Standpunkt aus im Theoriekapitel klar dargelegt worden. Die gewonnenen Forschungsbefunde stützen dies. In einem ersten Schritt ist mit den Forschungsprämissen dargelegt worden, dass Erfahrungen mit Performance Informationen bestehen. Die durchgeführten Moderatoranalysen haben nachgewiesen, dass ein wesentlicher Aspekt des Erinnerungsprozesses in Kontext der Wirkungsbeziehungen zwischen erfahrungsbezogenen unabhängigen Variablen und dem Verwendungsverhalten beeinflusst: das *Vergessen*. Somit liegt ein weiteres Indiz dafür vor, dass Erfahrungen und der damit verbundene Erinnerungsprozess das Verwendungsverhalten beeinflusst. Besonders erwähnenswert ist der Umstand, dass der moderative Effekt von *Vergessen* sich mit den theoretischen und empirischen Grundlagen der Neurowissenschaften deckt. Somit ist dieser Effekt auch mit Blick auf die zur Erklärung des Verwendungsverhaltens herangezogenen Theorien wichtig, da die bisherige theoretische Perspektive um die Neurowissenschaften erweitert wird.

(2) Keine Verfälschung der Ergebnisse durch den aktuellen emotionalen Zustand: Die Untersuchung von Erfahrungen birgt, wie dargestellt worden ist, grundsätzlich die Gefahr einer Verfälschung durch den zum Zeitpunkt der Datenerhebung beim Untersuchungsteilnehmer vorherrschenden *emotionalen Zustand*. Diese Gefahr hat sich in der vorliegenden Untersuchung allerdings nicht bewahrheitet. Die Befunde weisen auf keine Verfälschung der erfahrungsbezogenen Variablen durch den *emotionalen Zustand* hin.

Die erweiterten Modelle 4 bis 6 untersuchen die Effekte des *emotionalen Zustands* auf die Wirkung der unabhängigen Variablen auf das Verwendungsverhalten, um die Frage zu klären, ob die Ergebnisse möglicherweise durch den aktuellen Gemütszustand verfälscht werden. Gemäß den theoretischen Grundlagen wird der *emotionale Zustand* anhand von drei Dimensionen erfasst: Gute-Schlechte Stimmung (GS), Wachheit-Müdigkeit (WM) und Ruhe-Unruhe (RU) (Steyer et al. (1997): 4). Diese drei Dimensionen werden als Moderatorvariablen in die Modelle integriert. Im Ergebnis der Analyse der Modelle liegt für die aktuelle Stimmungslage allerdings kein konsistenter moderativer Effekt vor (vgl. Beiband 2, Kapitel 3.4 - 3.6). Die Forschungsergebnisse weisen punktuell statistisch signifikante Interaktionen zwischen unabhängiger Variable und einer der drei Moderatorvariablen auf. Auf die Wirkung der *Art der Erfahrung* auf das Verwendungsverhalten besteht überhaupt kein Moderationseffekt.

Zur Absicherung ist vor dem Hintergrund der theoretischen Grundlagen (positive/negative Stimmung beeinflusst den Erinnerungsprozess) untersucht worden, ob die Dimension Gute-Schlechte Stimmung (GS) für sich betrachtet die Wirkung der *Art der Erfahrung* auf das Verwendungsverhalten verfälscht. Im Ergebnis ist zu konstatieren, dass dies nicht der Fall ist (vgl. hierzu Beiband 2, Kapitel 3.4 - 3.6).

Resümierend wird daher festgehalten, dass der aktuelle *emotionale Zustand* keinen Einfluss auf die Wirkung der erfahrungsbezogenen unabhängigen Variablen hat. Hierfür hätte von allen drei Moderatorvariablen gleichzeitig ein statistisch signifikanter Effekt auf die Wirkung der unabhängigen Variablen auf das Verwendungsverhalten ausgehen müssen. Denn gemäß der

zugrundliegenden Messmethode (mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen) erfassen und beschreiben nur alle drei Dimensionen im Verbund den aktuellen *emotionalen Zustand* (Steyer et al. (1997)). Der geforderte Effekt ist jedoch bei keinem Modell zu beobachten. Zudem beeinflusst die Dimension Gute-Schlechte Stimmung (GS) die Wirkung der *Art der Erfahrung* auf das Verwendungsverhalten nicht. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die Forschungsergebnisse nicht durch akute Emotionen verfälscht worden sind. Die konkreten Ergebnisse der Modellprüfung können dem Beiband entnommen werden (vgl. Beiband 2, Kapitel 3.4 – 3.6).

(3) Keine verstärkende Wirkung der Art der Erfahrung auf die Art der Situation: Die Forschungshypothesen 8a und 8b postulieren einen moderativen Effekt des Erfahrungsschatzes auf den Zusammenhang zwischen der *Art der Situation* und dem Verwendungsverhalten. So wird angenommen, dass positive Erfahrungen die Verwendung in Routinesituationen stärken und negative Erfahrung die Nutzung von Performance Informationen in Sondersituationen schwächen. Folglich müsste von der *Art der Erfahrung* ein verstärkender Effekt auf die identifizierte Kausalität zwischen der *Art der Situation* und dem Verwendungsverhalten ausgehen. Allerdings hat die Prüfung des Modells keinen statistisch signifikanten Moderatoreffekt identifizieren können (vgl. Beiband 2, Teil 2). Somit ist die Hypothese als nicht bestätigt anzusehen.

(4) Beständigkeit der Wirkungsbeziehungen: Weiterhin kann festgehalten werden, dass die bislang identifizierten Wirkungsbeziehungen zwischen unabhängigen und abhängigen Variablen beständig sind. Der moderative Effekt von *Vergessen* kann vor dem Hintergrund der theoretischen und empirischen Grundlagen aus dem Bereich der Neurowissenschaften erklärt werden. Zudem ändert sich durch diesen Effekt nicht die Wirkungsbeziehung. Sie wird vielmehr verstärkt.

7.4.3 Multivariate Modelle

Die multivariaten Modelle erhöhen die Komplexität der Erklärungsansätze für das Verwendungsverhalten und dienen der Überprüfung der Beständigkeit der Wirkung der neurowissenschaftlich inspirierten Variablen unter Berücksichtigung wichtiger Faktoren.

Forschungsfrage 4

Wie verhält sich der Einfluss von Erfahrungen unter der Berücksichtigung bisheriger Forschungsbefunde, d. h. im Vergleich zu anderen prominenten, v. a. organisationalen und technokratischen, Erklärungsfaktoren?

Infolge dieser Zielstellung sind zwei Modellblöcke zu unterscheiden. Im **Modellblock I**, der den Anfang bildet, wird der Einfluss von thematisch gruppierten Variablenblöcken getrennt voneinander untersucht (multivariate Modelle 1 bis 4). Die Modelle des **Blocks II** zeichnen sich dadurch aus, dass schrittweise thematische Variablenblöcke in das Erklärungsmodell rund um die neurowissenschaftlich inspirierten Erklärungsfaktoren aufgenommen werden (multivariate Modelle 5 bis 8).

Teilweise existieren von den Modellen verschiedene Varianten. Dies liegt in der Operationalisierung der Variablen begründet. Insbesondere die Berücksichtigung kategorialer und ordinaler Variablen hat es notwendig gemacht, verschiedene Varianten zu entwickeln. Dies betrifft die Variablen *Umfang der Erfahrung*, *Laufbahn* und *Führungsverantwortung*. Des

Weiteren sind Varianten erforderlich, um eine Vergleichbarkeit mit anderen Forschungsarbeiten herzustellen, da unterschiedliche Operationalisierungen infolge der Itemanalyse nahegelegt werden. Dies betrifft die Variable „Bedeutung von unsystematischen Performance Informationen“.¹⁹

Mit Ausnahme des multivariaten Modells 1 können alle multivariaten Modelle nur mit dem nichtexperimentellen Datensatz untersucht werden. Das Modell 1 kann auch mit den Daten der quasiexperimentellen Methode geprüft werden, allerdings nur mit dem erweiterten Datensatz.

Zur Beurteilung der Signifikanz der Regressoren werden bei Bedarf signifikante Effekte (mit $\alpha =]0.000;0.050]$) zur Vermeidung der Alpha-Fehler-Kumulation zusätzlich unter Rückgriff auf die Bonferroni-Korrektur geprüft. Dies ist insbesondere bei multivariaten Modellen erforderlich, die zahlreiche erklärende Variablen enthalten.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der statistischen Analyse in aggregierter Form wiedergegeben. Wichtige Informationen finden sich im Anhang. Detailinformationen zu den statistischen Modellen sowie den Analyseergebnissen können dem Beiband entnommen werden (vgl. Beiband 3, Kapitel 2).

Multivariate Modelle 1 bis 4

Das multivariate Modell 1 inklusive seiner verschiedenen Varianten fokussiert die Wirkung der erfahrungsbezogenen unabhängigen Variablen auf das Verwendungsverhalten. Die Analyse führt zu der Erkenntnis, dass sich an der Wirkung der *Art der Erfahrung* und der *Art der Situation* im Vergleich zu den bislang untersuchten Modellen nichts ändert (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.1). Die Wirkung der beiden einflussreichen Variablen bleibt im Verbund aller neurowissenschaftlich inspirierten Erklärungsfaktoren bestehen. Insgesamt betrachtet leistet die *Art der Erfahrung* im Vergleich der drei neurowissenschaftlich inspirierten Faktoren den größten Erklärungsbeitrag und hat auch den größten Einfluss auf das Verwendungsverhalten. Selbst das restriktivere Signifikanzniveau nach der Bonferroni-Korrektur ändert nichts an der Bedeutung und statistischen Signifikanz der beiden prominenten Erklärungsfaktoren (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.1). Allerdings führt die Wahl des restriktiveren Signifikanzniveaus dazu, dass keine Dummy-Kategorie des Umfangs der Erfahrung bei ordinaler Messung mehr statistisch signifikant ist (vgl. Modell 1a - Dummy-Variante, Beiband 3, Kapitel 2.1.2). Die geschilderten Beobachtungen gelten sowohl für den reinen als auch den erweiterten Datensatz der nichtexperimentellen Methode. Das Modell 1 ist zudem mit dem quasiexperimentellen Datensatz geprüft worden. Im Ergebnis ist keine statistisch signifikante Wirkung eines Regressors auf die abhängige Variable „zweckorientierte Verwendung im Fall“ zu konstatieren (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.1.1 und 2.1.5). In der nachfolgenden Tabelle werden die statistisch signifikanten Regressoren der Modelle 1 bis 4 angeführt.

¹⁹ Die Ergebnisse der Faktoranalyse legen eine andere Struktur nahe, als sie bei Kroll (2012) vorgefunden wird. Infolge dessen sind zwei Operationalisierungsvarianten für die „Bedeutung von unsystematischen Performance Informationen“ berücksichtigt worden.

Tabelle 7-7: Analyse der Multivariante Modelle 1 bis 4 - Übersicht zu den statistisch signifikanten Regressoren (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)

Multivariates Modell	Datensatz	Statistisch signifikante Regressoren
Modell 1a - erfahrungsbezogene Variablen	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
Modell 1a - erfahrungs- bezogene Variablen (ordinal)	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Eher wenig Erfahrung mit Performance Informationen (AV gesamt mit $p^* < 0.05$)
Modell 1b - erfahrungs- bezogene Variablen (Art & Umfang als Dummy-Variablen) ²⁰	rein	Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Wenig negative Erfahrung (-) (AV 1 mit $p^* < .05$)
	erweitert	Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Wenig negative Erfahrung (-) (alle AVs mit $p^* < .01$) Weder viel noch wenig negative Erfahrung (-) (alle AVs mit $p^* < .01$) Viel negative Erfahrung (-) (alle AVs mit $p^* < .01$)
Modell 2 - organisationale Variablen	rein	Reifegrad des Performance Management Systems ²¹ (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Verwendung von Performance Informationen in der Organisation zur Entscheidungsfindung (-) (AV 1 mit $p^* < .01$)
	erweitert	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Ressourcen der Organisation für Performance Management (-) (alle AVs mit $p^* < .05$) Networking extern (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
Modell 3 - organisationsexterne Variablen	rein	kein signifikanter Regressor
	erweitert	kein signifikanter Regressor

²⁰ Hier wird infolge des Problems der Multikollinearität die Variante 2 des Multivariaten Modells 1b angeführt. Zu den Details wird auf die Ausführungen im Beiband verwiesen (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.1).

²¹ Die Variable *Reifegrad des Performance Management Systems* wird im Rahmen der Ausführungen auch in den Kurzformulierungen *Reifegrad des Performance Managements* und *Reifegrad* verwendet.

Multivariates Modell	Datensatz	Statistisch signifikante Regressoren
Modell 4e - personale Variablen	rein	Gehobener Dienst und bis 50 MA (-) (AV 1 mit $p^* < .05$, AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .01$) Gehobener Dienst und 101-250 MA (-) (AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .05$) Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung von Dokumenten (+) (AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .05$)
	erweitert	Gehobener Dienst und bis 50 MA (-) (alle AVs mit $p^* < .01$) Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung von Dokumenten (+) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$) Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Externer Input (+) (AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .05$) Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Interne Besprechungen (+) (AV 2 mit $p^* < .05$)

Anmerkungen: Die Art des Zusammenhangs wird in Klammern nach dem Regressor angegeben (+ = positiver Zusammenhang/ - = negativer Zusammenhang). Der Klammersymbol unterhalb des Regressors gibt Auskunft, welche abhängige Variable von dem Regressor beeinflusst wird; AV 1 = Verwendungsverhalten nach Moynihan/Pandey (2010), AV 2 = Verwendungsverhalten nach Kroll (2012), AV gesamt = Verwendungsverhalten integrierter Gesamtindex

Mit dem Modell 2 werden erstmals Variablen in die Untersuchung aufgenommen, die bislang nicht betrachtet worden sind. Infolge der bestehenden Forschungsbefunde fokussiert das Modell organisationale Erklärungsfaktoren. Die Regressionsanalyse identifiziert den *Reifegrad des Performance Management Systems* durchgängig, d. h. im Fall des reinen und erweiterten nichtexperimentellen Datensatzes, als statistisch signifikanten Einflussfaktor. Des Weiteren fallen Unterschiede zwischen reinem und erweitertem Datensatz auf, die darauf schließen lassen, dass durch die Erweiterung der Datengrundlage ein Alpha- und ein Beta-Fehler vermieden worden sind. So ist im erweiterten Datensatz die „Verwendung von Performance Informationen in der Organisation zur Entscheidungsfindung“ nicht mehr signifikant, im reinen ist dies noch der Fall gewesen (➔ Alpha-Fehler). Des Weiteren ist das externe Networking im erweiterten Datensatz signifikant, im reinen hat dieser Effekt noch nicht bestanden (➔ Beta-Fehler). Wird die Bonferroni-Korrektur angewandt, so ist nur der *Reifegrad des Performance Management Systems* in beiden Datensätzen ein statistisch signifikanter organisationaler Erklärungsfaktor.

Das Modell 3 untersucht die Wirkung der Stakeholder-Unterstützung und -Beteiligung auf das Verwendungsverhalten. Beide Variablen sind im Rahmen der Entwicklung des Forschungsdesigns auf der Grundlage bisheriger Forschungsergebnisse als wichtige Kontrollvariablen identifiziert worden. Die statistische Auswertung führt zu dem Ergebnis, dass beide Faktoren isoliert betrachtet keine signifikante Wirkung auf das Verwendungsverhalten haben, sowohl im reinen als auch erweiterten Datensatz (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.2).

Im Modell 4 inklusive der verschiedenen Varianten – bedingt durch ordinale Kontrollvariablen – wird eine Bewertung des Einflusses personaler Kontrollvariablen auf das

Verwendungsverhalten nur anhand der Varianten 4d und 4e vorgenommen. Beide Modellvarianten beinhalten alle personalen Kontrollvariablen und liefern damit einen Gesamteindruck zur Wirkung der Variablengruppe „personale Faktoren“. Sie unterscheiden sich lediglich in der Messung der Dimensionen der *Bedeutung unsystematischer Performance Informationen*. Die anderen Spielarten des Modells 4 vermitteln einen Eindruck darüber, wie sich die statistischen Zusammenhänge gestalten würden, wenn nur eine der ordinalen Kontrollvariablen (*Laufbahn* und *Führungsverantwortung*) betrachtet wird (Modelle 4a bis 4c) (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.2 und 2.3.1 bis 2.3.3). Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die 4er Modelle keinen vergleichbaren Erklärungsbeitrag leisten wie die 1er Modelle oder das Modell 2, insbesondere wenn auf eine eindeutige Befundlage Wert gelegt wird (vgl. Tabelle 7-7).

Die Bewertung der 4er Modelle leitet dazu über, sich die Erklärungskraft der Modelle 1 bis 4 etwas genauer anzuschauen. Anhand des Determinationskoeffizienten wird in Verbindung mit den statistisch durchgängig (im Sinne signifikant für alle abhängigen Variablen) signifikanten Regressoren offenkundig, dass die 1er Modelle, also die Modelle mit den neurowissenschaftlich inspirierten unabhängigen Variablen, den größten Erklärungsbeitrag leisten (vgl. die unten angeführte Tabelle). Die Erkenntnis wiegt schwer, wenn bedacht wird, dass das Modell 1a (metrisch) deutlich weniger Variablen enthält als das Modell 2 oder die 4er Modelle. Aus der Analyse der vier Modelle bleibt festzuhalten, dass die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*, die *Art der Situation* sowie der *Reifegrad des Performance Management Systems* die **aussagekräftigsten Einflussfaktoren** bzgl. des Verwendungsverhaltens darstellen. Alle anderen festgestellten statistischen Zusammenhänge sind entweder mit Blick auf die abhängigen Variablen nicht durchgängig vorhanden oder sind infolge der Bonferroni-Korrektur doch nicht als statistisch signifikant einzustufen, dies betrifft insbesondere Regressionsmodelle mit vielen Regressoren. In Anbetracht dieser Beobachtung wird die weitere Untersuchung der multivariaten Modelle klären, ob die identifizierten Effekte auch in den integrierten Modellen bestehen bleiben.

Tabelle 7-8: Übersicht zur Erklärungskraft der multivariaten Modelle 1 bis 4 anhand der adjustierten Determinationskoeffizienten, korr. R²(nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)

Multivariates Modell	Anzahl der Regressoren	Anzahl der durchgängig stat. signifikanten Regressoren	Verwendung von systematischen Performance Informationen nach...					
			AV 1		AV 2		AV gesamt	
			korr. R ²		korr. R ²		korr. R ²	
			rein	erweitert	rein	erweitert	rein	erweitert
Modell 1a - erfahrungsbezogene Variablen (metrisch)	3	2	0.417 (.000)	0.508 (.000)	0.427 (.000)	0.469 (.000)	0.476 (.000)	0.546 (.000)
Modell 1a - erfahrungsbezogene Variablen (ordinal)	7	1 (rein) bzw. 2 (erw.)	0.419 (.000)	0.511 (.000)	0.477 (.000)	0.467 (.000)	0.485 (.000)	0.547 (.000)
Modell 2 - organisationale Variablen	8	2	0.215 (.000)	0.307 (.000)	0.183 (.000)	0.283 (.000)	0.222 (.000)	0.332 (.000)

Multivariates Modell	Verwendung von systematischen Performance Informationen nach...							
	Anzahl der Regressoren	Anzahl der durchgängig stat. signifikanten Regressoren	AV 1		AV 2		AV gesamt	
			korr. R ²		korr. R ²		korr. R ²	
			rein	erweitert	rein	erweitert	rein	erweitert
Modell 3 - organisationsexterne Variablen	2	0	-0.017 (.990)	-0.007 (.843)	-0.012 (.732)	-0.003 (.528)	-0.015 (.880)	-0.005 (.654)
Modell 4e - personale Variablen ²²	13	1 (rein) bzw. 2 (erw.)	0.197 (.000)	0.271 (.000)	0.299 (.000)	0.321 (.000)	0.279 (.000)	0.328 (.000)

Anmerkungen: **p* = asymptotische Signifikanz des Regressionsmodells in Klammern, AV 1 = Verwendungsverhalten nach Moynihan/ Pandey (2010), AV 2 = Verwendungsverhalten nach Kroll (2012), AV gesamt = Verwendungsverhalten integrierter Gesamtindex

Multivariate Modelle 5 bis 8

Das multivariate Modell 5 integriert die erfahrungsbezogenen und organisationalen unabhängigen Variablen in ein Modell (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.2 und 2.3.4). Auch hier existiert eine Variante mit Dummy-Variablen, um die ordinale Variable *Umfang der Erfahrung* berücksichtigen zu können. Die Regressionsanalyse zu beiden Modellvarianten identifiziert, die *Art der Erfahrung*, die *Art der Situation* und *Reifegrad des Performance Managements* sowohl im reinen als auch erweiterten Datensatz als statistisch signifikant. Interessant ist die Beobachtung, dass im erweiterten Datensatz der *transformationale Führungsstil* eine statistisch signifikante verwendungsmindernde Wirkung auf das Verwendungsverhalten hat. Dieser Effekt ist so nicht zu erwarten gewesen. An der Feststellung ändert sich nur wenig, selbst wenn eine restriktivere Signifikanzschwelle im Sinn der Bonferroni-Korrektur gewählt wird. In diesem Fall besteht noch für AV 1 und AV gesamt ein statistisch signifikanter Zusammenhang. Allerdings ist dieser infolge der fehlenden Signifikanz für AV 2 nicht mehr so eindeutig und daher eher zu hinterfragen. Eine Tabelle mit den durchgängig statistisch signifikanten Variablen findet sich im Anhang (Anhang C, Tabelle multivariate Modelle 5-9).

Die Modelle 6a und 6b führen die neurowissenschaftlich inspirierten Variablen mit den organisationsexternen Faktoren Stakeholderbeteiligung und -unterstützung in einem Modell zusammen (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.2 und 2.3.5). Das multivariate Modell 3 hat die externen Faktoren noch isoliert betrachtet und ihnen keinen statistisch signifikanten Effekt bzgl. des

²² An dieser Stelle wird nur das Modell 4e angeführt, da dieses alle metrischen und ordinalen sowie dichotomen personalen Variablen beinhaltet. Die Modelle 4a bis 4c fokussieren dagegen jeweils nur metrische oder alle metrischen und nur eine ordinale bzw. dichotome personale Variable. Das Modell 4d wird ebenfalls nicht explizit hier angeführt, da die Bedeutung unsystematischer Performance Information nach den Ergebnissen der Faktoranalyse von Kroll operationalisiert wird (Kroll (2012): 82 ff.). Das Modell 4e wird angeführt, weil die Operationalisierung von unsystematischen Performance Informationen gemäß den Ergebnissen der eigenen Faktoranalyse vorgenommen worden ist. Informationen zu den Varianten des Modells 4 können bei Bedarf dem Beiband entnommen werden (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.2 sowie 2.3.1 bis 2.3.3).

Verwendungsverhaltens attestiert. Daran ändert sich weitestgehend nichts. Wie auch beim Modell 5 sind nur die *Art der Erfahrung* und die *Art der Situation* durchgängig statistisch signifikante positive Einflussfaktoren. Damit ist der *Umfang der Erfahrung* auch in diesen Modellen als Einflussfaktor auf das Verwendungsverhalten zu verwerfen.

Die Modelle 7a bis 7e betrachten die Wirkung der erfahrungsbezogenen unabhängigen Variablen im Verbund mit den personalen Erklärungsfaktoren (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.2 sowie 2.3.6 bis 2.3.8). Insgesamt fällt bei der Betrachtung der Modellvarianten auf, dass sich am prominenten Einfluss der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* nichts ändert. Bzgl. der *Art der Situation* liegt nur für die Modelle 7a und 7b ein durchgängiger statistisch signifikanter Effekt auf das Verwendungsverhalten vor. Bzgl. der personalen Variablen bietet sich kein eindeutiges Bild. Die Auswertung der Modelle 7d und 7e führt zu der Erkenntnis, dass die betrachteten personalen Variablen keine statistische Relevanz hinsichtlich der Erklärung des Verwendungsverhaltens besitzen. Die genannten Modelle eignen sich für dieses Resümee, da sie alle personalen Kontrollvariablen berücksichtigen.

Das Modell 8 beinhaltet alle unabhängigen Variablen, die in den multivariaten Modellen 1 bis 4 noch isoliert voneinander betrachtet worden sind (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.2 sowie 2.3.9 bis 2.3.11). Damit wird der Fokus gleichermaßen auf erfahrungsbezogene, organisationale und stakeholderbezogene Erklärungsfaktoren gelegt. Es stellt die Vorstufe zum Modell 9 dar, welches alle in den Modellen 1 bis 4 geprüften Variablen enthält. Zudem berücksichtigen die Varianten des Modells 8 letztmalig die ordinale Operationalisierung des Umfangs der Erfahrung.²³ Das Modell existiert infolge der metrischen und ordinalen Messung des Umfangs der Erfahrung in zwei Varianten. Wichtigste Erkenntnis aus der Analyse beider Modellvarianten ist die Tatsache, dass die *Art der Erfahrung*, die *Art der Situation* und der *Reifegrad des Performance Managements* unverändert das Verwendungsverhalten durchgängig statistisch signifikant beeinflussen. Selbst die Wahl eines restriktiven Signifikanzniveaus nach der Bonferroni-Korrektur²⁴ ändert für den reinen Datensatz die Situation nur punktuell. Im erweiterten Datensatz treten die Effekte allerdings deutlicher zu Tage, sodass die durch das restriktivere Signifikanzniveau entstehenden Zweifel ausgeräumt werden können. Der *transformationale Führungsstil* wird wie schon beim Modell 5a erst im erweiterten Datensatz zu einem durchgängig signifikanten Einflussfaktor. Im Modell 8c wird ersichtlich, dass der Umfang nur auf die Wirkung der negativen Erfahrungen wirkt. Dies hat sich bereits im Modell 1b (Variante 2) abgezeichnet. Bedeutsam ist, dass der Effekt auch unter Berücksichtigung weiterer Kontrollvariablen fortbesteht. Es erhärtet sich der Eindruck, dass der Umfang die Wirkung negativer Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten abschwächt.

Die 9er Modelle bilden den Abschluss der Analyse zur Beständigkeit des Einflusses der erfahrungsbezogenen Erklärungsfaktoren (vgl. Beiband 3, Kapitel 2.2 sowie 2.3.12 bis 2.3.14).

²³ Aufgrund des Umfangs der Regressoren sowie weiterer ordinaler Variablen im Bereich der personalen Kontrollvariablen kann der Umfang im Rahmen der 8er-Modelle letztmalig in seiner ordinalen Messung sowie in Interaktion mit der Art der Erfahrung berücksichtigt werden. Eine Berücksichtigung in Verbindung mit den ordinalen personalen Kontrollvariablen würde zu viele Merkmalskonstellationen erzeugen, die in Form von Dummy-Variablen zu berücksichtigen wären. Die Ergebnisse wären in der Folge kaum zu interpretieren, insbesondere aufgrund der Multikollinearität und zu geringen Fallzahlen für einzelne Merkmalskonstellationen.

²⁴ Ergebnisse der Bonferroni-Korrektur für das Signifikanzniveau bei insgesamt 13 Regressoren (entspricht dem multivariaten Modell 8): $\alpha = 0.05 \rightarrow 0.05/13 = 0.004 \rightarrow \alpha_{\text{Bonferroni}} = .004$; $\alpha = 0.01 \rightarrow 0.01/13 = 0.001 \rightarrow \alpha_{\text{Bonferroni}} = .001$

Sie betrachten alle Variablengruppen im Verbund. Resümierend ist zu konstatieren, dass die *Art der Erfahrung*, die *Art der Situation* und der *Reifegrad des Performance Management Systems* durchgängig statistische signifikante Einflussfaktoren sind. Bzgl. des *transformationalen Führungsstils* ist die Situation eher fragmentarisch. D. h., mal bestehen signifikante Effekte, mal nicht. Bzgl. der personalen Erklärungsfaktoren bietet sich unverändert keine eindeutige Befundlage. Wichtig ist ebenfalls noch anzumerken, dass ein restriktiveres Signifikanzniveau basierend auf der Bonferroni-Korrektur nichts an den festgestellten Effekten ändert.²⁵

7.4.4 Zwischenfazit

Die Analyse der multivariaten Modelle hat die folgenden Variablen durchgängig als statistisch signifikante Einflussfaktoren auf das Verwendungsverhalten identifiziert: die *Art der Erfahrung*, die *Art der Situation* und den *Reifegrad des Performance Management Systems*. Anhand des Modells 9e, welches alle Kontrollvariablen beinhaltet, kann der individuelle Erklärungsbeitrag dieser drei Schlüsselfaktoren dargestellt werden (vgl. Baltes-Götz (2019): 102 ff.).

Tabelle 7-9: Multivariates Modell 9e - individueller Erklärungsbeitrag der durchgängig statistisch signifikanten Regressoren (nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)

Regressoren	Verwendung von systematischen Performance Informationen nach...					
	AV 1		AV 2		AV gesamt	
	R ² -Anstieg durch den Regressor		R ² -Anstieg durch den Regressor		R ² -Anstieg durch den Regressor	
	rein	erweitert	rein	erweitert	rein	erweitert
Art der Erfahrung	0.192	0.162	0.337	0.132	0.187	0.163
Art der Situation	0.023	0.020	0.023	0.018	0.026	0.021
Reifegrad des Performance Management Systems	0.035	0.039	0.018	0.027	0.028	0.036
Erklärte Varianz durch das Gesamtmodell (R²)	0.642	0.663	0.684	0.648	0.715	0.717

Anmerkungen: AV 1 = Verwendungsverhalten nach Moynihan/ Pandey (2010), AV 2 = Verwendungsverhalten nach Kroll (2012), AV gesamt = Verwendungsverhalten integrierter Gesamtindex

(1) Anhand des eigenständigen R²-Beitrags der Regressoren wird ersichtlich, dass die *Art der Erfahrung* in der vorliegenden Untersuchung den prominentesten Erklärungsfaktor darstellt. Auch die standardisierten Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen in den untersuchten Modellen legen diese Schlussfolgerung nahe, wobei die Beta-Gewichte als

²⁵ Ergebnisse der Bonferroni-Korrektur für das Signifikanzniveau bei insgesamt 26 Regressoren (entspricht dem multivariaten Modell 9d/e): $\alpha = 0.05 \rightarrow 0.05/26 = 0.002 \rightarrow \alpha_{\text{Bonferroni}} = .002$; $\alpha = 0.01 \rightarrow 0.01/26 = 0.0004 \rightarrow \alpha_{\text{Bonferroni}} = .0004$

Bewertungsmaßstab für die Einflussstärke eines Regressors in der Fachliteratur durchaus kritisch gesehen werden (vgl. Baltés-Götz (2019): 88 ff. sowie Bortz/ Schuster (2010): 356 ff.).

Die Bedeutung der *Art der Erfahrung* hat sich bereits bei den einfachen Modellen abgezeichnet, die nur eine unabhängige Variable betrachtet haben und deren Ergebnisse bereits auf eine Bejahung der Forschungsfrage und -hypothese 1 hinweisen. Allerdings hat erst die Analyse der multivariaten Modelle zu einer weiteren Absicherung beigetragen, indem die Beständigkeit des Einflusses der *Art der Erfahrung* über alle Modelle festgestellt worden ist.

Im Ergebnis besteht eine signifikant positive Wirkung seitens der *Art der Erfahrung* auf das Verwendungsverhalten. Damit liegt ein starkes Indiz dafür vor, dass die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* das Verwendungsverhalten mitbestimmt. In der Folge kann die Forschungshypothese 1, dass Erfahrungen mit Performance Informationen die Verwendung beeinflussen, als bestätigt angesehen werden. Infolge der festgestellten Robustheit des Effektes und der Wirkungsrichtung (positive Erfahrungen befördern die Verwendung, negative reduzieren sie sowie im Fall von positiven Erfahrung wird mehr verwendet, als im Fall von negativen) ist auch die Gültigkeit der Subhypothesen 4a und 4b weiter abgesichert.

(2) Die *Art der Situation* hat sich ebenfalls als einflussreicher Prädiktor hinsichtlich des Verwendungsverhaltens erwiesen. Wie schon bei der *Art der Erfahrung*, ist die positive Wirkung dieser Variable robust gegenüber der Integration weiterer Variablen in das Erklärungsmodell zum Verwendungsverhalten. So erhält mit Blick auf den Regressionskoeffizienten die Vermutung durch die multivariaten Modelle Zuspruch, dass in Routinesituationen das Verwendungsverhalten größer ausfällt als in Sondersituationen. Somit kann konstatiert werden, dass die Forschungshypothese 7 nicht durch weitere Erklärungsfaktoren an Gültigkeit einbüßt.

(3) Des Weiteren haben die multivariaten Modelle den *Reifegrad des Performance Management Systems* als wichtigen Erklärungsfaktor für das Verwendungsverhalten neben den anderen zwei Variablen identifiziert. Dieser Befund deckt sich mit den Erkenntnissen anderer Forschungsarbeiten. Allerdings kann mit den multivariaten Modellen zum Verwendungsverhalten noch keine Auskunft darüber gegeben werden, wie sich dieser wichtige Faktor zu den Erfahrungen mit Performance Informationen verhält. Dieser Frage wird in Kapitel 7.5 nachgegangen.

(4) Ferner haben die multivariaten Modelle dargelegt, dass der *Umfang der Erfahrung* als Prädiktor ausscheidet. Bereits die Modelle 1 bis 4 haben keine eindeutigen Effekte bzgl. des Umfangs auf das Verwendungsverhalten identifiziert, sondern punktuell Kausalitäten festgestellt, die sich aufgrund dessen nur schwer interpretieren lassen. Die Zweifel, die die multivariaten Modelle 1 bis 4 hinsichtlich der Wirkung des Umfangs der Erfahrungen gesät haben, sind durch die Modelle des zweiten Blocks bestätigt worden: der *Umfang der Erfahrung* hat keinen Einfluss auf das Verwendungsverhalten. Im Modell 8 hat letztmalig der *Umfang der Erfahrung* in seiner ordinalen Operationalisierung berücksichtigt werden können, da durch die Integration der personalen Kontrollvariablen in den 9er Modellen andernfalls zu viele Dummy-Variablen gebildet hätten werden müssen. Aufgrund der zahlreichen Merkmalskombinationen²⁶ hätten die Ergebnisse nur schwer interpretiert werden können,

²⁶ Ordinale Variablen: *Umfang der Erfahrung* (fünf bzw. bei Reduktion drei Ausprägungen), *Laufbahn* (zwei Ausprägungen), *Führungsverantwortung* (vier Ausprägungen) ➔ $5 \times 2 \times 4 = 40$ verschiedene

wenn bei der Vielzahl an Variablen überhaupt ein verwertbares Ergebnis zustande gekommen wäre. Infolge dessen sind die Forschungshypothese 5a und 5b zu verwerfen.²⁷

(5) Das einfache Modell 3 hat mit dem Prädikator *Art und Umfang der Erfahrung* die unabhängigen Variablen *Art der Erfahrung* und *Umfang der Erfahrung* in eine neue Variable integriert. Im Ergebnis der Modellprüfung sind für bestimmte Erfahrungskonstellationen signifikante Effekte identifiziert worden. Im Rahmen der multivariaten Modelle (konkret multivariates Modell 1b) ist untersucht worden, wie sich die festgestellten Effekte zum einfachen Modell 3 unter Berücksichtigung aller unabhängigen Variablen verhalten. Im Ergebnis ist zu konstatieren, dass nur noch für die Kategorien bzw. Merkmalskonstellationen

- viel negative Erfahrung,
- weder viel noch wenig negative Erfahrung und
- wenig negative Erfahrung

verwendungsrelevante Effekte bestehen. Die statistisch signifikanten Wirkungen sind dabei erst mit dem erweiterten nichtexperimentellen Datensatz beobachtbar. Im Modell 8c ist die Variable *Art und Umfang der Erfahrung* letztmalig unter Berücksichtigung von weiteren Variablen (konkret organisationale und organisationsexterne Kontrollvariablen) untersucht worden. Auch hier hat eine vergleichbare Effektkonstellation wie beim einfachen Modell 3 und dem multivariaten Modell 1b beobachtet werden können. Resümierend kann damit festgehalten werden, dass der *Umfang der Erfahrung* die verwendungshemmende Wirkung negativer Erfahrungen in bestimmten Fällen abzuschwächen scheint.

(6) Eine Beobachtung, die vom theoretischen Standpunkt aus nicht direkt erklärbar erscheint, ist die festgestellte negative Wirkung des *transformationalen Führungsstils* auf das Verwendungsverhalten. Allerdings besteht in den finalen 9er Modellen, die die unabhängigen Variablen gemeinsam mit allen Kontrollvariablen betrachten, dieser Zusammenhang nicht mehr, wenn infolge der Gefahr der Alpha-Fehler-Kumulation ein restriktiveres Signifikanzniveau gewählt wird. Im erweiterten Datensatz ist der *transformationale Führungsstil* dann nicht mehr durchgängig statistisch signifikant, was die Zweifel am Effekt begründet.

(7) Für **andere Kontrollvariablen** sind zwar auch Effekte hinsichtlich des Verwendungsverhaltens identifiziert worden, allerdings mit der Einschränkung, dass sie im finalen Modell 9e (bzw. 9d) nicht mehr bestehen und durch die Berücksichtigung anderer Faktoren an Erklärungskraft verlieren. Dies betrifft zum Beispiel

- die Ausprägungen der ordinalen Messung des *Umfangs der Erfahrung*,
- das *organisationsexterne Networking-Verhalten der Führungskräfte*
- die *Ressourcen für Performance Management*,
- die *Laufbahn* (höherer Dienst)

Merkmalskombinationen ➔ 39 Dummy-Variablen für das Regressionsmodell zusätzlich zu den 19 metrischen unabhängigen Variablen.

²⁷ Die Forschungshypothese 5a und 5b lauten wie folgt:

(5a) „Liegen nur geringe Erfahrung mit der Verwendung von Performance Informationen vor, wird der Public Manager die Performance Informationen nicht verwenden, da Unsicherheit hinsichtlich der Folgen der Verwendung besteht.“

(5b) „Liegen umfangreiche Erfahrungen mit der Verwendung von Performance Informationen vor, werden die Art der Erfahrungen ausschlaggebend für das Verwendungsverhalten sein.“

- oder die *Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung von Dokumenten (nach Kroll und eigener Operationalisierung)*

Zudem sind für einige Kontrollvariablen statistisch signifikante Effekte hinsichtlich des Verwendungsverhaltens festgestellt worden, die sich auf eine oder maximal zwei Varianten der Messung der abhängigen Variable beschränken und damit kein eindeutiges Bild liefern. Die verschiedenen Operationalisierungsvarianten des Verwendungsverhaltens sollen sicherstellen, dass eindeutige Effekte identifiziert werden (Triangulation). Beispiele für uneindeutige Befunde:

- *Verwendung von Performance Informationen in der Organisation zur Entscheidungsfindung auf das Verwendungsverhalten (multivariates Modell 2a)*
- *Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung von Dokumenten (nach Kroll und eigener Operationalisierung) (multivariates Modell 4a/4b)*

(8) Des Weiteren zeigt sich an den multivariaten Modellen der Mehrwert des Arbeitens mit reinen und erweiterten Datensätzen. So besteht beim reinen Datensatz wegen des geringen Stichprobenumfangs immer die Gefahr von Alpha-Fehlern. Je größer eine Stichprobe ist, desto wahrscheinlicher ist es, Effekte nicht zu überschätzen. Gleichzeitig kann mit größerer Stichprobe dem Beta-Fehler entgegengewirkt werden, also dass Effekte übersehen werden.

Beispiele für Alpha-Fehler:

- Einfluss von *Verwendung von Performance Informationen in der Organisation zur Entscheidungsfindung* auf das Verwendungsverhalten (multivariates Modell 2); im reinen Datensatz signifikante Wirkung
- Die *Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung von Dokumenten (nach Kroll und eigener Operationalisierung)* hinsichtlich des Verwendungsverhaltens (multivariates Modell 9a/b); nur im reinen Datensatz signifikante Wirkung.

Beispiele für Beta-Fehler:

- Wirkung der unsystematischen Performance Informationen (Externer Input und Interne Besprechungen) auf das Verwendungsverhalten (multivariates Modell 4a); nicht signifikant im reinen Datensatz, erst im erweiterten Datensatz.
- Einfluss des *transformationalen Führungsstils* auf das Verwendungsverhalten; im reinen Datensatz statistisch nicht signifikant bzw. nicht durchgängig signifikant, sondern nur im erweiterten (betrifft das Modell 2 hier n. s., erst in den Modellen 5, 8 und 9d/e signifikant)

7.4.5 Strukturgleichungsmodelle

Die bisher betrachteten und analysierten Erklärungsmodelle haben, bis auf das einfache Modell 3 und die erweiterten Modelle, Interaktionen unter den unabhängigen Variablen nicht berücksichtigt. Mittels der Methode der Strukturgleichungsmodellierung wird nunmehr der Versuch unternommen, Kausalitäten unter den erklärenden Variablen zu berücksichtigen. Die Grundlage hierfür bilden die aufgestellten Hypothesen, die bestehenden sowie eigenen empirischen Befunde und die theoretischen Grundlagen aus dem Gebiet der

Neurowissenschaften. Damit erfüllt die Strukturgleichungsmodellierung sowohl explorative als auch konfirmatorische Funktionen (vgl. Baltes-Götz (2015a): 89).

Modellentwicklung

Die Grundlage des Strukturgleichungsmodells bilden die Hypothesen bzw. die angenommenen Kausalitäten unter den Variablen. Dabei ist die Frage, was das Verwendungsverhalten beeinflusst und wie diese Faktoren untereinander zusammenwirken handlungsleitend. Das Interesse an den Beziehungen unter den erklärenden Variablen gründet auf der Forschungsfrage 5 und Forschungshypothese 2:

Forschungsfrage 5

Wie verhalten sich die Erfahrungen mit Performance Informationen zu anderen Erklärungsfaktoren, die aus neurowissenschaftlicher Sicht den situativen Kontext prägen dürften und damit die Rahmenbedingungen ausmachen, unter denen Erfahrungen mit Performance Informationen entstehen?

Forschungshypothese 2

Erfahrungen sind eine Mediatorvariable im Kontext der Erklärung des Verwendungsverhaltens, über welche insbesondere Variablen des unmittelbaren Umfeldes (hier v. a. organisationale Variable) das Verwendungsverhalten beeinflussen.

Die vorliegende Untersuchung hat im Rahmen der Analyse der einfachen, erweiterten und multivariaten Modelle die *Art der Erfahrung* als Schlüsselfaktor zur Erklärung des Verwendungsverhaltens identifiziert und damit bereits ein zentrales Postulat der Forschungshypothese 2 bestätigt. Aus dem Kanon der Variablen, die den situativen Kontext der Verwendung mitprägen, hat nur die Variable *Reifegrad des Performance Management Systems* einen durchgängigen Effekt auf das Verwendungsverhalten. Andere organisationale oder externe Erklärungsfaktoren, die berücksichtigt worden sind, haben dagegen keinen Einfluss. Eine Sonderrolle nehmen die Erkenntnisse zum *transformationalen Führungsstil* ein (vgl. Kapitel 7.4.3 und 7.4.4). Dementsprechend wird mit der Strukturgleichungsmodellierung zum Verwendungsverhalten der Versuch unternommen, zu klären, welche indirekten Wirkungen bzgl. des Verwendungsverhaltens über den Schlüsselfaktor *Art der Erfahrung* existieren.

Infolge der empirischen Befunde werden zur näheren Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den Erklärungsfaktoren die folgenden Variablen in das Modell aufgenommen:

- *Art der Erfahrung*
- *Art der Situation*
- *Umfang der Erfahrung*
- *Reifegrad des Performance Management Systems*
- *Transformationaler Führungsstil*

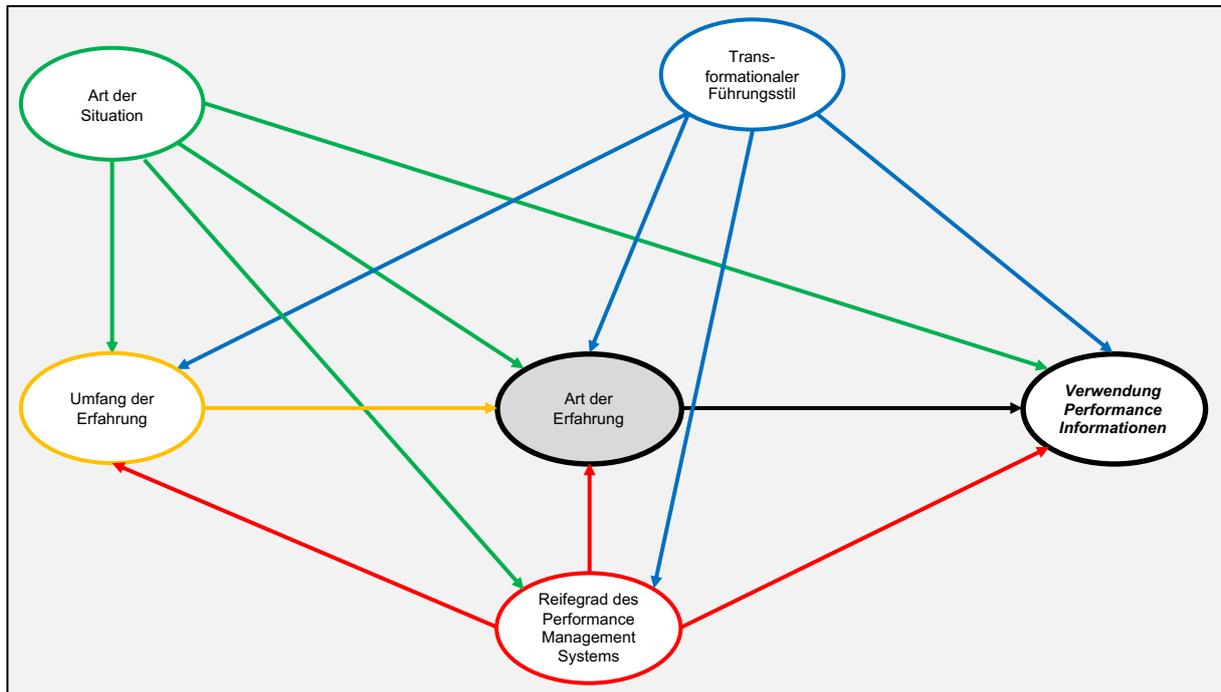
Die Auswahl berücksichtigt die eigenen empirischen Befunde (vgl. Kapitel 7.4.1 bis 7.4.4) vor dem Hintergrund der theoretischen Grundlagen (vgl. Kapitel 4) sowie die Auswahl der Kontrollvariablen zur Bewertung des Einflusses der erfahrungsbezogenen unabhängigen Variablen (vgl. Kapitel 6.4). Der *Umfang der Erfahrung* ist aufgrund seiner theoretisch-konzeptionellen Bedeutung Bestandteil der Modellbildung, auch wenn er keinen durchgängigen Einfluss auf das Verwendungsverhalten hat. Die *Art der Erfahrung* wird im

Modell als Schlüsselfaktor ins Zentrum gerückt. Bzgl. der Kausalitäten bestehen folgende Annahmen:

- 1) Der *Reifegrad des Performance Management Systems* beeinflusst
 - a. das *Verwendungsverhalten* (gemäß empirischer Befunde),
 - b. die *Art der Erfahrung* (gemäß Forschungsfrage 8 und Forschungshypothese 2)
 - c. und den *Umfang der Erfahrung* (gemäß Forschungsfrage 8 und Forschungshypothese 2).
- 2) Der *transformationale Führungsstil* wirkt auf
 - a. das *Verwendungsverhalten* (gemäß empirischer Befunde),
 - b. die *Art der Erfahrung* (gemäß Forschungshypothese 2),
 - c. den *Umfang der Erfahrung* (gemäß theoretisch-konzeptioneller Bedeutung)
 - d. und den *Reifegrad des Performance Management Systems* (gemäß empirischer Befunde; vgl. Kapitel 3, Forschungsstand).
- 3) Die *Art der Situation* im Sinn von Häufigkeit des Erlebens potenzieller Verwendungssituationen beeinflusst
 - a. das *Verwendungsverhalten* (gemäß empirischer Befunde),
 - b. die *Art der Erfahrung* (gemäß Forschungshypothese 2),
 - c. den *Umfang der Erfahrung* (gemäß theoretisch-konzeptioneller Bedeutung)
 - d. und den *Reifegrad des Performance Management Systems*, da angenommen wird, dass mit der Häufigkeit des Erlebens von potenziellen Verwendungssituationen die Notwendigkeit eines Performance Management Systems erkannt und infolge dessen dieses ausgebaut wird.
- 4) Der *Umfang der Erfahrung* wirkt auf die *Art der Erfahrung*, da infolge der theoretischen Grundlagen davon ausgegangen wird, dass die Dauer der Informationsverfügbarkeit und -nutzung die Art des Erfahrungsschatzes beeinflussen und somit als Indikator für die Häufigkeit der Auseinandersetzung mit Kennzahlen angesehen werden können. Aus diesen Auseinandersetzungen können ähnlich wie bei der *Art der Situation* Erfahrungen entstehen (vgl. Kapitel 3 und 4).

Als abhängige Variable wird die Operationalisierung des Verwendungsverhaltens in Form des integrierten Gesamtindex der Messansätze von Kroll sowie Moynihan und Pandey genutzt. Mit dieser abhängigen Variablen wird das Verwendungsverhalten vollumfänglich erfasst (vgl. hierzu die Ausführungen im Kapitel 7.3.2). Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht die skizzierten Kausalitäten in einem Pfadmodell.

Abbildung 7-23: Strukturgleichungsmodell zur Analyse der Kausalitäten im Kontext der erfahrungsbasierten Erklärung des Verwendungsverhaltens - Pfaddiagramm



Datengrundlage und Voraussetzungen

Die Strukturgleichungsmodellierung setzt eine ausreichend große Stichprobe voraus (vgl. Weiber/ Mühlhaus (2016): 64, Baltes-Götz (2015a): 27). So finden sich Forderungen von einem $N \geq 100$ oder $N \geq 200$ (Baltes-Götz (2015a): 27). Aus diesem Grund erfolgt die Analyse des Strukturgleichungsmodells nur mit dem erweiterten Datensatz der nichtexperimentellen Methode. Die Ergebnisse der multivariaten Analyse stützen diese Entscheidung, da anhand der Gegenüberstellung des reinen und erweiterten Datensatzes die verlässlichen Wirkungszusammenhänge bestimmt werden können.

Des Weiteren ist entschieden worden, die Analyse nur mit einem vollständigen Datensatz durchzuführen. Dies hat Vorteile für das Maximum-Likelihood-Schätzverfahren und die Prüfung der Voraussetzung des Vorliegens einer multivariaten Normalverteilung mit dem Programm IBM Amos. Die Analyse der fehlenden Werte hat gezeigt, dass für die relevanten Variablen keine Zusammenhänge bzgl. der fehlenden Werte bestehen und daher unvollständige Fälle ausgeschlossen werden können. Damit liegt ein Datensatz mit einem N von 238 vor.

Neben der erwähnten multivariaten Normalverteilung müssen die einzelnen Modellvariablen normalverteilt sein (Weiber/ Mühlhaus (2016): 180 ff.). Bevor die Daten auf multivariate Normalverteilung geprüft werden, ist daher ihre Häufigkeitsverteilung näher zu betrachten. Der Kolmogorov-Smirnoff-Test kann für die verwendeten Variablen im erweiterten Datensatz keine Normalverteilung feststellen. Die Normalverteilungsvoraussetzung kann sehr restriktiv (Schiefe und Wölbung < 1) oder etwas weniger streng (Schiefe < 2 und Wölbung < 1) ausgelegt werden (Weiber/ Mühlhaus (2016): 180). Mit Blick auf die relevanten Variablen liegt, auch wenn der K-S-Test zu keinen positiven Ergebnis geführt hat, unter Bezugnahme auf die Schiefe- und Wölbungskoeffizienten mit Werten zwischen -0.547 und 1.891 nur eine moderate Verletzung der Normalverteilungsannahme vor (vgl. Beiband 4, Kapitel 2 i. V. m. Weiber/

Mühlhaus (2016): 180). Die Prüfung auf Multinormalverteilung führt infolge eines Mardia's Maß der multivariaten Wölbung von 1.615 und einem C.R.-Wert 1.271 (vgl. Beiband 4, Kapitel 2) zu einem positiven Befund. Eine multivariate Normalverteilung liegt vor (vgl. Weiber/ Mühlhaus (2016): 181 f.)

Modellprüfung

Mit dem Erfüllen der Voraussetzung kann das entwickelte Strukturgleichungsmodell weiter geprüft werden. Die modellrelevanten Variablen basieren auf validen Messkonstrukten, wie die Reliabilitäts- und Faktoranalyse ergeben hat (vgl. Beiband 1, Kapitel 2). Bzgl. der zur Operationalisierung eingesetzten Item-Variablen bestehen keine negativen Varianzen sowie Kommunalitäten oder Korrelationen größer als 1, sodass keine Hinweise auf eine Fehlspezifikation bestehen (Weiber/ Mühlhaus (2016): 201 f.). Damit kann die Güte und Erklärungskraft des Modells, der sog. Model-Fit, näher betrachtet und anhand verschiedener Kenngrößen beurteilt werden (vgl. Weiber/ Mühlhaus (2016): 199 ff.). Die nachfolgende Tabelle stellt die Ergebnisse zu den Gütekriterien für das untersuchte Modell überblickartig dar. Die Auswahl der Kriterien stützt sich auf die Ausführungen von Weiber und Mühlhaus, die eine Kombination verschiedener Gütemaße empfehlen (Weiber/ Mühlhaus (2016): 221 ff.).

Tabelle 7-10: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells zum Verwendungsverhalten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

Gütekriterium	$Chi^2 (\chi^2)$	$CMIN/DF$	RMSEA	SRMR	NFI	TLI	CFI
	0.523	0.523	0.000	0.0059	0.998	1.022	1.000
	$df = 1$						
	$p = .469$						

Anmerkung: $N = 238$

Anhand der angeführten Gütekriterien wird ersichtlich, dass ein sehr gutes Modell vorliegt (vgl. zu den Grenzwerten für die Gütekriterien Weiber/Mühlhaus (2016): 222). Der Chi^2 -Test fällt positiv aus, die $CMIN/DF$ ist kleiner als 2, der RMSEA-Wert liegt bei 0. Allerdings wird anhand der Ergebnisse ersichtlich, insbesondere mit Blick auf TLI (vgl. Weiber/ Mühlhaus (2016): 216), das möglicherweise ein Model-Overfitting, also dass mehr Parameter als notwendig spezifiziert worden sind, besteht. Dies ist auf die äußerst geringe Zahl an Freiheitsgraden zurückzuführen (Weiber/Mühlhaus (2016): 375 f.).

Aufgrund obiger Ergebnisse ist in Anlehnung an die Bootstrapping-Methode die Modellschätzung mit unterschiedlichen Zufallsstichproben aus dem Datensatz vorgenommen worden, um die Befunde einer kritischen Prüfung zu unterziehen und die Ergebnisse weiter abzusichern (Weiber/Mühlhaus (2016): 375 f.).²⁸ Die Ergebnisse fließen in die nachfolgende Betrachtung der direkten und indirekten Effekte ein.

Direkte und indirekte Effekte

Weitere Klarheit hinsichtlich der Rolle der *Art der Erfahrung* als Schlüsselfaktor liefert die nähere Betrachtung der direkten und indirekten Effekte auf das Verwendungsverhalten. Der

²⁸ Das Bootstrapping ist mit 500 Bootstrap-Sekundärstichproben durchgeführt worden. Das Konfidenzintervall für das Bootstrapping ist auf 95% festgelegt worden.

Fokus ist dabei auf die indirekten Effekte gelegt worden, die auf das Verwendungsverhalten über die *Art der Erfahrung* und den *Reifegrad des Performance Management Systems* ausgeübt werden. Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse dieser Betrachtung zusammen:

Tabelle 7-11: Direkte, indirekte (über die *Art der Erfahrung*) und totale Effekte auf das Verwendungsverhalten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

<i>Variable</i>	Standardisierter direkter Effekt auf ...		Standardisierter indirekter Effekt auf das Verwendungsverhalten über ...		Standardisierter totaler Effekt auf das Verwendungsverhalten (Berücksichtigung aller direkten und indirekten Effekte)
	das Verwendungsverhalten	die Art der Erfahrung	die Art der Erfahrung	den Reifegrad des Performance Management Systems	
Art der Erfahrung	0.567 (.000)				0.567
Art der Situation	0.264 (.000)	0.173 (.019)	0.098	0.036	0.399
Umfang der Erfahrung		-0.030 (.625)	-0.017		-0.017
Reifegrad des Performance Managements	0.300 (.000)	0.302 (.000)	0.171		0.471
Transformationaler Führungsstil	-0.149 (.000)	0.254 (.016)	0.144	0.095	0.090

Anmerkung: β = geschätztes standardisiertes Regressionsgewicht; in Klammern asymptotische Signifikanz ($*p$) für die direkten Kausalitäten im Modell.

Anhand der Tabelleninformationen wird ersichtlich, dass die stärksten indirekten Effekte auf das Verwendungsverhalten über die Variable *Art der Erfahrung* ausgeübt werden. Es bestehen zwar auch indirekte Wirkungen über den *Reifegrad des Performance Management Systems*, allerdings fallen diese deutlich schwächer aus. Die Stabilitätsprüfung mittels der Bootstrapping-Methode bestätigt die Befunde obiger Tabelle, mit einer Ausnahme: der *transformationale Führungsstil* hat keinen statistisch signifikanten Effekt mehr auf die *Art der Erfahrung* (vgl. Tabelle 7-12).²⁹

²⁹ Das Bootstrapping ist mit 500 Bootstrap-Sekundärstichproben durchgeführt worden. Das Konfidenzintervall für das Bootstrapping ist auf 95% festgelegt worden.

Tabelle 7-12: Direkte Effekte auf das Verwendungsverhalten und die Art der Erfahrung gemäß des Bootstrappings (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

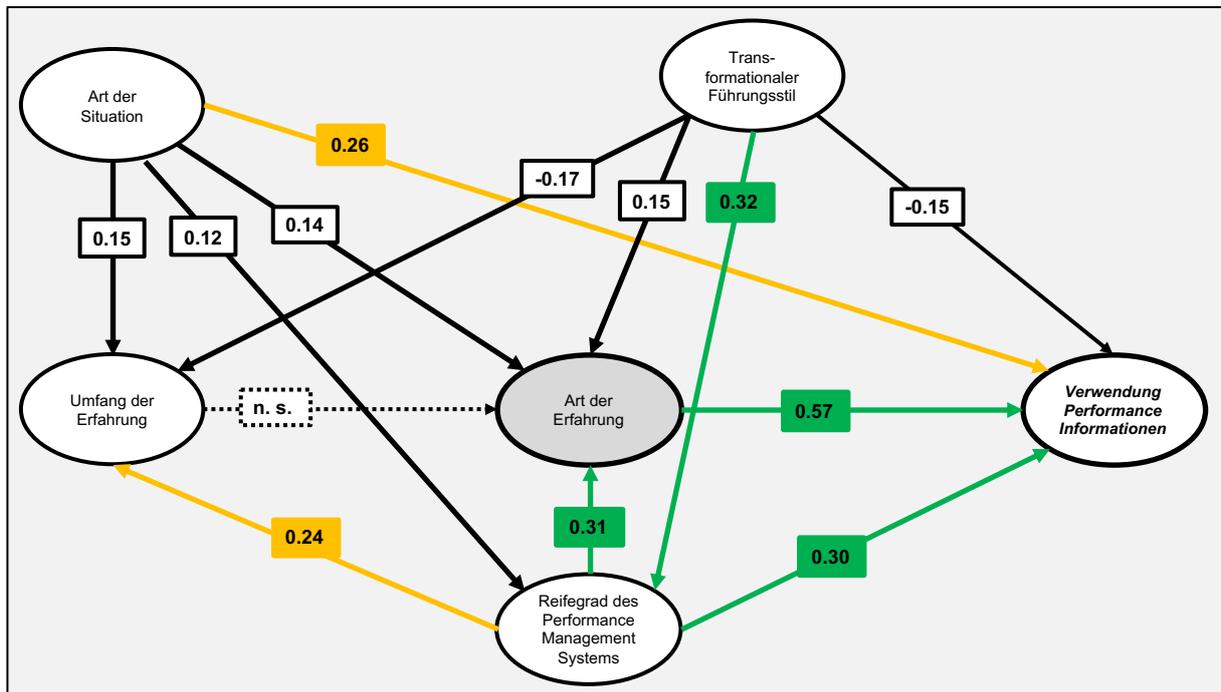
Direkter Effekte der Variable ... auf ...	das Verwendungsverhalten			die Art der Erfahrung		
	β	Konfidenzintervall 95% für β		β	Konfidenzintervall 95% für β	
		Unter-grenze	Ober-grenze		Unter-grenze	Ober-grenze
Art der Erfahrung	0.567 (.010)	0.490	0.628			
Art der Situation	0.264 (.004)	0.185	0.356	0.141 (.017)	0.023	0.237
Umfang der Erfahrung	-	-	-	-0.030 (.566)	-0.165	0.092
Reifegrad des Performance Managements	0.300 (.002)	0.228	0.390	0.309 (.005)	0.156	0.444
Transformationaler Führungsstil	-0.149 (.005)	-0.234	-0.073	0.153 (.065)	-0.016	0.306

Anmerkung: β = geschätztes standardisiertes Regressionsgewicht; in Klammern asymptotische Signifikanz ($*p$) für die direkten Kausalitäten im Modell.

Ohne die Stabilitätsprüfung liegt eine irrtümliche Annahme einer Kausalität zwischen der dem *transformationalen Führungsstil* und der *Art der Erfahrung* vor. Alle anderen signifikanten Zusammenhänge bestehen auch im Ergebnis der Stabilitätsprüfung fort.

Im Ergebnis der Strukturgleichungsmodellierung bleibt festzuhalten, dass die Variable *Art der Erfahrung* die Funktion eines Schlüsselfaktors einnimmt, über den andere Erklärungsfaktoren auf das Verwendungsverhalten wirken. Die Forschungshypothese 2 erfährt durch die Befunde zum Strukturgleichungsmodell weiter Bestätigung. Allerdings ist die Frage, welche Faktoren noch indirekt über die *Art der Erfahrung* auf das Verwendungsverhalten wirken nur ansatzweise geklärt. So sind im analysierten Modell bis auf den *Umfang der Erfahrung* nur Variablen berücksichtigt worden, die im Ergebnis der multivariaten Modelle durchgängig als statistisch signifikante Prädiktoren des Verwendungsverhaltens aufgefallen sind. Welche Erklärungsfaktoren aus dem Kanon der erhobenen Variablen indirekt über die *Art der Erfahrung* auf das Verwendungsverhalten noch wirken, wird das Kapitel 7.5 durch die Analyse des Entstehens von Erfahrungen näher betrachten. Die nachfolgende Abbildung fasst die Ergebnisse der Strukturgleichungsmodellierung zusammen.

Abbildung 7-24: Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionsgewichten des Strukturgleichungsmodells zum Verwendungsverhalten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle; ohne Bootstrapping)



Anmerkung: Regressionsgewichte unter 0.1 bzw. -0.1 werden nicht berücksichtigt, da sie zu schwach sind, um eine Relevanz zu entfalten (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.). Interpretation der Gewichte: schwach =]0.1;0.3], moderat =]0.3;0.5], stark > 0.5 (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.).

7.5 Erfahrungen mit systematischen Performance Informationen

Die vorausgegangen Analysen haben die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* als prominenten Erklärungsfaktor hinsichtlich des Verwendungsverhaltens identifiziert. Des Weiteren lässt sich der Faktor als Schlüsselvariable charakterisieren, über die indirekt andere Variablen das Verwendungsverhalten beeinflussen. Letztere Feststellung ist allerdings bislang nur angerissen worden.

Aufgrund der Befunde wird im folgenden Kapitel der Fokus auf das Entstehen der Erfahrungen gelegt. Ausgehend von einer deskriptiven Beschreibung der vorgefundenen Erfahrungen mit Performance Informationen erfolgt ein Erklärungsversuch unter Rückgriff auf multivariate Regressionsanalysen und die Strukturgleichungsmodellierung. Im Ergebnis wird so die Forschungsfrage 5 weiter untersucht. Wichtige Erkenntnisse zu ihrer Beantwortung können dabei gewonnen.

7.5.1 Art der Erfahrung mit Performance Informationen

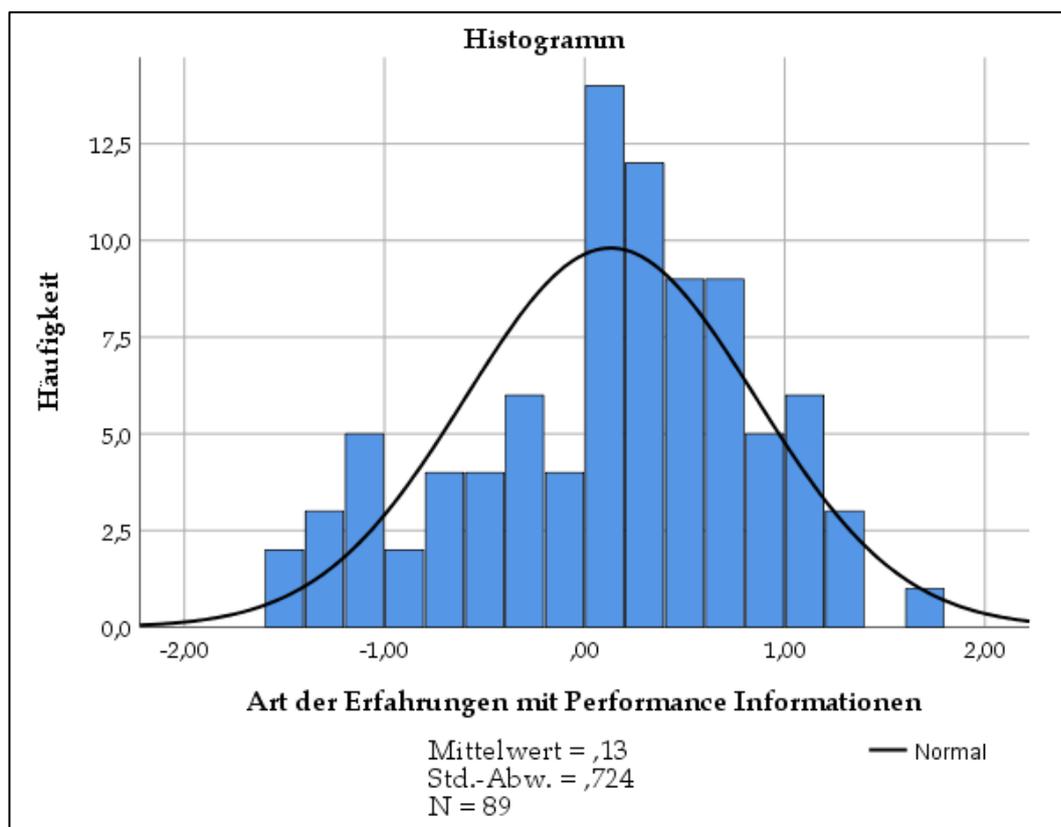
Auch wenn das Entstehen von Erfahrungen aufgrund des Forschungsdesigns nur mit der nichtexperimentellen Methode näher untersucht werden kann, werden die beobachteten Erfahrungen auch für das Quasiexperiment angeführt. Dies dient insbesondere der Triangulation, da Quasiexperiment und nichtexperimentelle Methode die *Art der Erfahrung* auf die gleiche Art und Weise erheben und messen. Eine erste Annäherung erfolgt über die Betrachtung der *Art der Erfahrung* insgesamt, d. h. die Berücksichtigung der unterschiedlichen Erfahrungsebenen in der integrierten Gesamtvariable. Im Anschluss daran werden die

Erfahrungen auf den drei definierten Erfahrungsebenen Mikro-, Meso- und Makroebene näher betrachtet.

Art der Erfahrung mit Performance Information

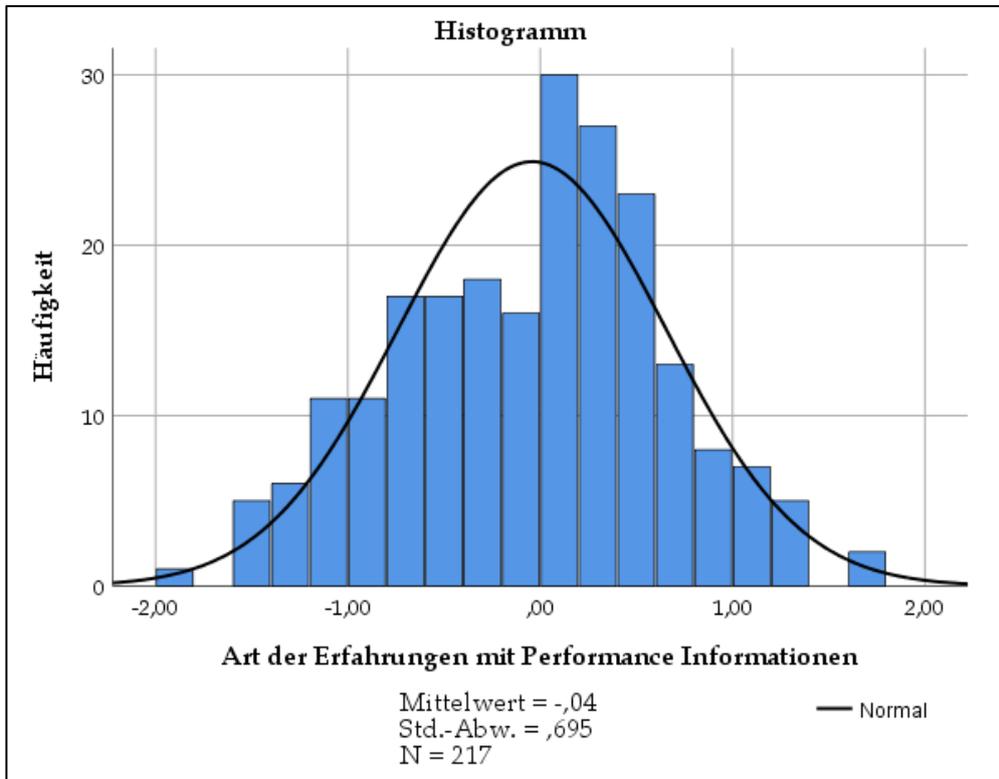
Die Analyse der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* konfrontiert mit einem negativen Mittelwert für drei der vier relevanten Datensätze (erweiterter Datensatz des Quasiexperiments sowie reiner und erweiterter Datensatz der nichtexperimentellen Methode). Sie werden in den unten angeführten Abbildungen dargestellt. Dies führt zu einer ersten Vermutung: die Erfahrungen mit Performance Informationen sind insgesamt betrachtet tendenziell eher negativ geprägt. Dies scheint in Anbetracht der Historie des Neuen Steuerungsmodells in Deutschland, insbesondere im Bereich der Polizei, durchaus plausibel (vgl. Kapitel 5.1 „Erfahrungen im Kontext der Verwendung von Performance Informationen in der öffentlichen Verwaltung“). Ein genauer Blick offenbart allerdings, dass die Mittelwerte sehr nahe beim Wert „0“ liegen. Die Berücksichtigung der Standardabweichung weist i. V. m. dem Mittelwert darauf hin, dass die Werte mehrheitlich um den Wert „0“ streuen und von diesem nicht weit entfernt sind (im Wertebereich]-1;1]). Somit ist die ursprüngliche Vermutung zu korrigieren und stattdessen zu konstatieren, dass die *Art der Erfahrung* weder eindeutig positiv noch negativ dominiert ist und stattdessen ein ausgewogenes Verhältnis der Erfahrungsarten besteht. Der Blick auf die Histogramme stützt diese Schlussfolgerung.

Abbildung 7-25: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (Quasiexperiment - reiner Datensatz)



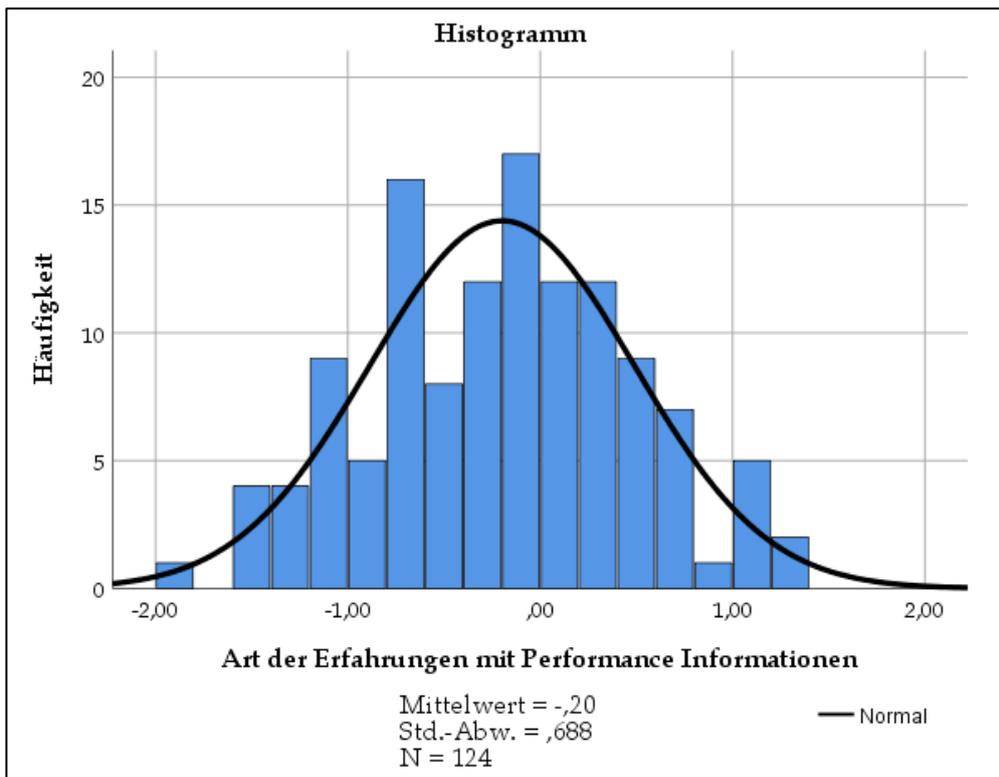
Anmerkung: Skalierung der Variable *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Abbildung 7-26: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (Quasiexperiment – erweiterter Datensatz)



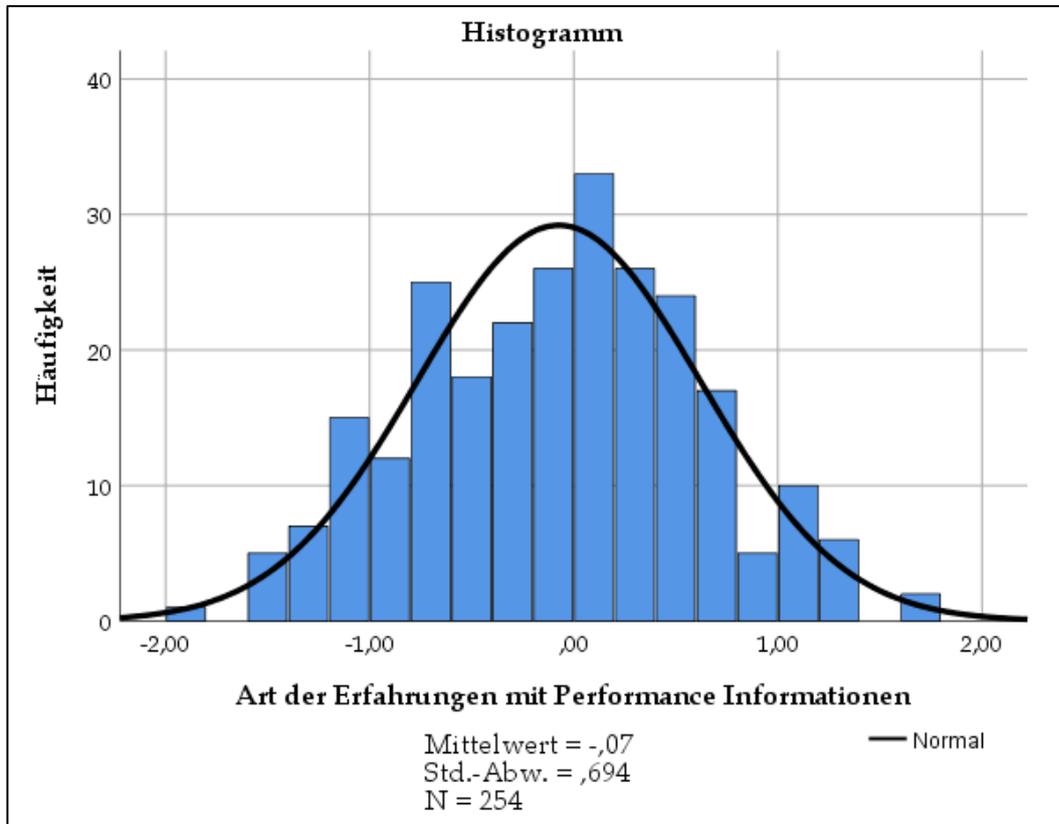
Anmerkung: Skalierung der Variable *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Abbildung 7-27: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode – reiner Datensatz)



Anmerkung: Skalierung der Variable *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Abbildung 7-28: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)

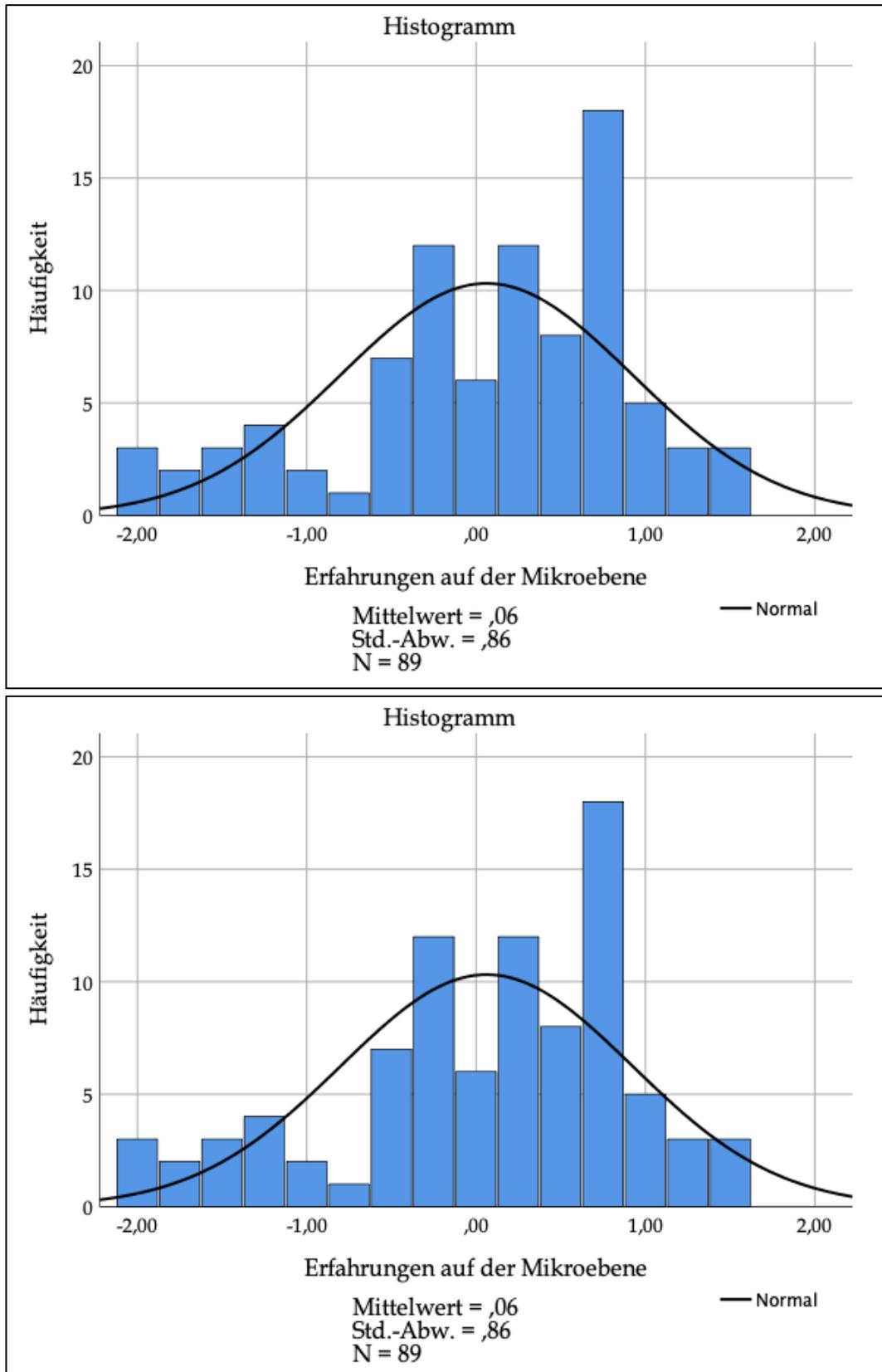


Anmerkung: Skalierung der Variable *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Erfahrungen auf der Mikroebene

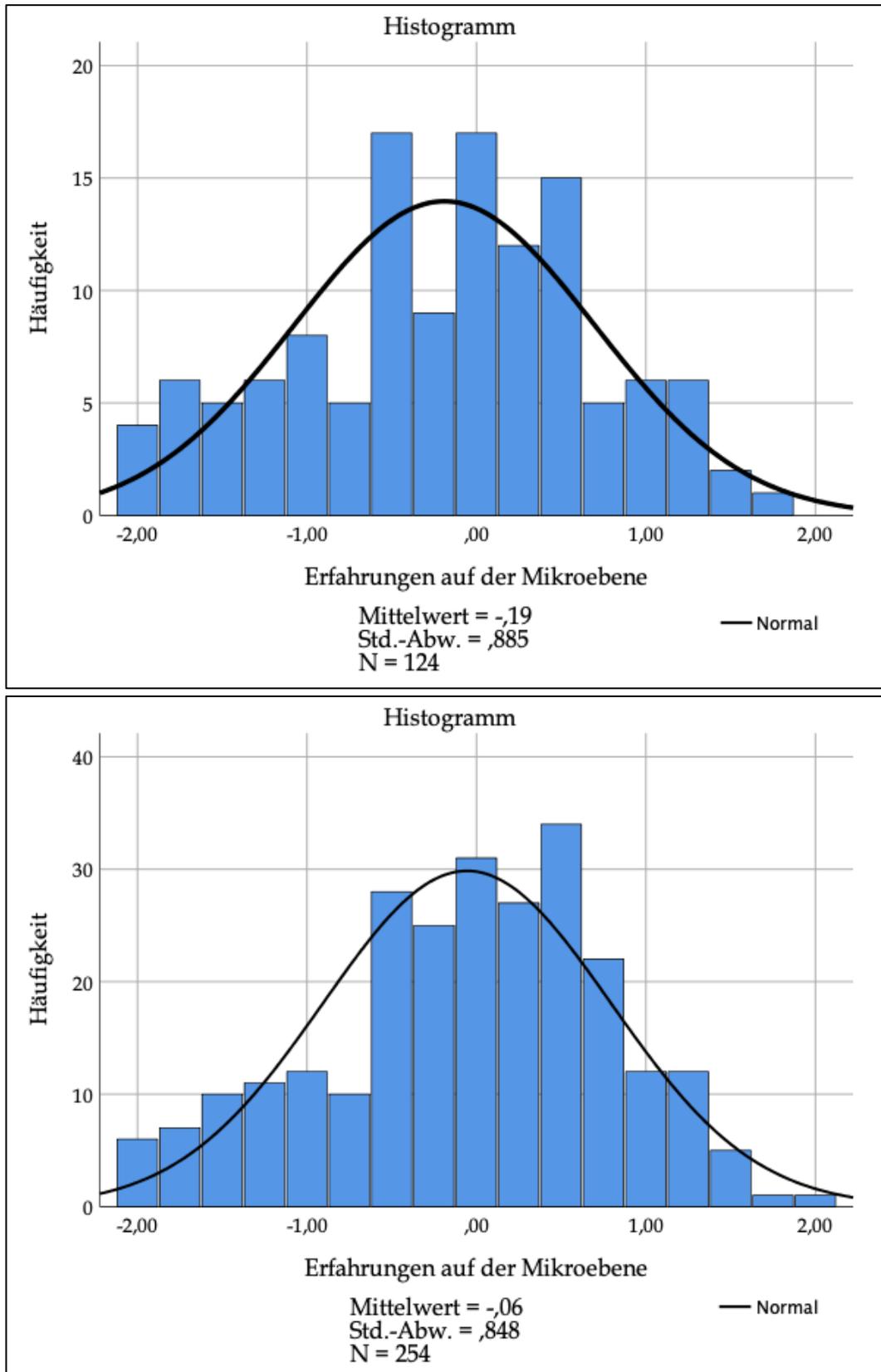
Die Erfahrungen auf der Mikroebene bemessen sich nach dem Mehrwert bzw. Effekten, die die Nutzung von Performance Informationen für die eigene direkte Arbeit und Karriere nach sich gezogen hat. Auch hier bietet sich ein ähnliches Bild wie bei der Gesamtvariable: für drei der vier relevanten Datensätze (erweiterter Datensatz des Quasiexperiments sowie reiner und erweiterter Datensatz der nichtexperimentellen Methode) ist die Erfahrung auf der Mikroebene im Mittel leicht negativ. Mit Blick auf die Standardabweichung befinden sich die Werte mehrheitlich um den Wert „0“ (im Wertebereich $]-1;1[$). Somit kann konstatiert werden, dass die Erfahrungen auf der Mikroebene weder eindeutig negativ noch eindeutig positiv geprägt sind.

Abbildung 7-29: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Mikroebene“ (Quasiexperiment - reiner und erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Skalierung der Variable „Erfahrungen auf der Mikroebene“, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Abbildung 7-30: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen – Mikroebene“ (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)

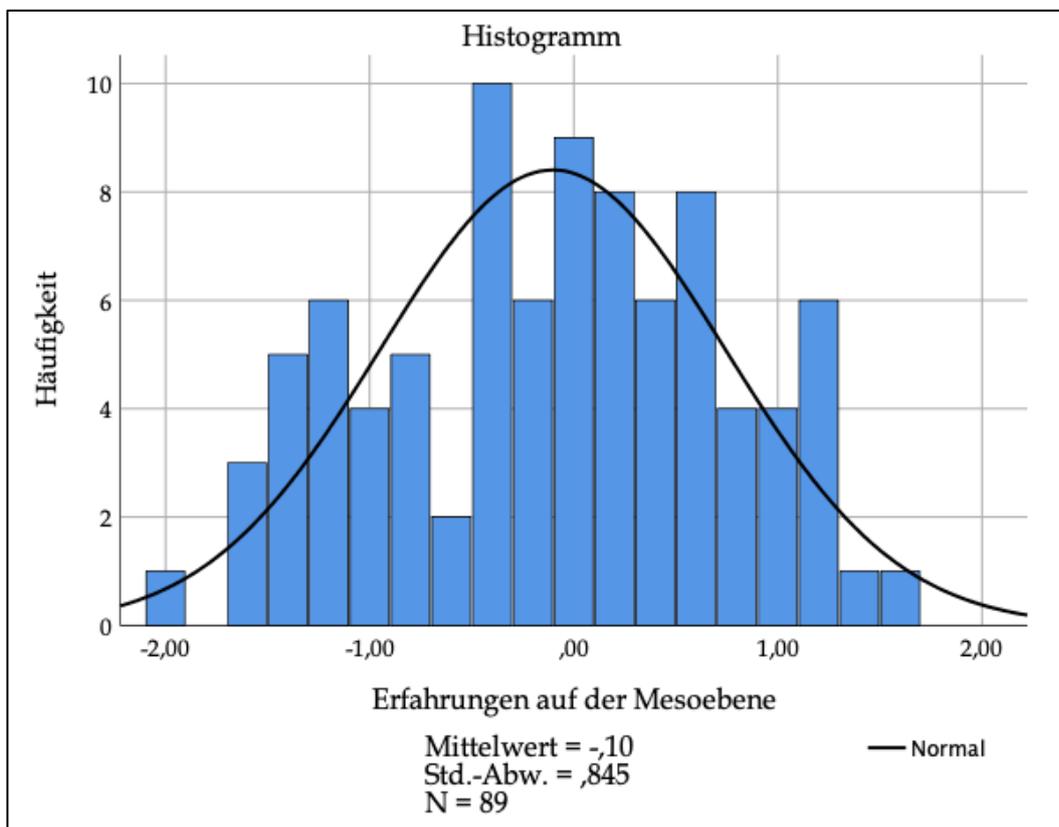


Anmerkung: Skalierung der Variable „Erfahrungen auf der Mikroebene“, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Erfahrungen auf der Mesoebene

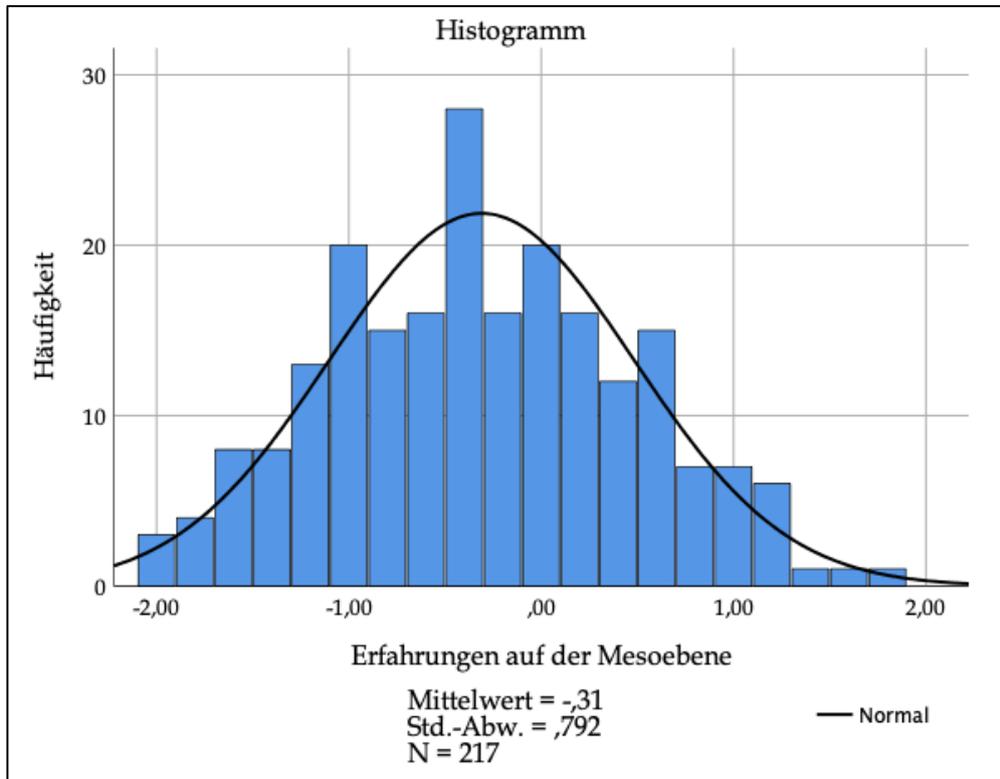
Auf der Mesoebene werden Erfahrungen erfasst, die aus gruppenbezogenen Verhalten resultieren und wie dieses wahrgenommen wird. Hier stehen die wahrgenommenen Wirkungen der Kennzahlennutzung in Verbindung mit interner Kommunikation, Führungsprozessen, organisationsinternen Konflikten, gegenseitigen Vertrauen und interner Zusammenarbeit im Fokus. Die Forschungsbefunde weisen für das Quasiexperiment und die nichtexperimentelle Methode negative Mittelwerte auf. Auch unter Berücksichtigung der Standardabweichung ändert sich nichts an dem Eindruck, dass die Erfahrungen auf der Mesoebene eher negativ geprägt sind. Die Mittelwerte liegen im Gegensatz zur Mikroebene nicht so nahe beim Wert „0“. Auch die Histogramme veranschaulichen die negative Ausprägung, insbesondere die Diagramme der erweiterten Datensätze für das Quasiexperiment und die nichtexperimentelle Methode. Somit ist zu konstatieren, dass die Erfahrungen auf der Mesoebene tendenziell eher negativer Natur sind.

Abbildung 7-31: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen - Mesoebene“ (Quasiexperiment - reiner Datensatz)



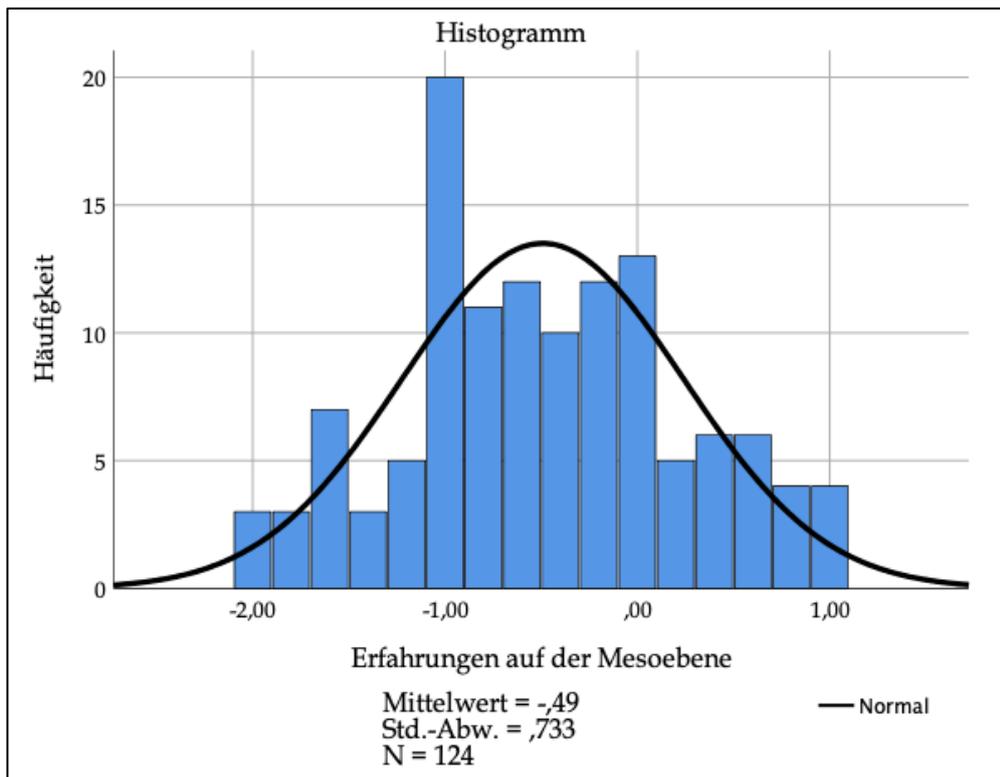
Anmerkung: Skalierung der Variable „Erfahrungen auf der Mesoebene“, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung

Abbildung 7-32: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen – Mesoebene“ (Quasiexperiment – erweiterter Datensatz)



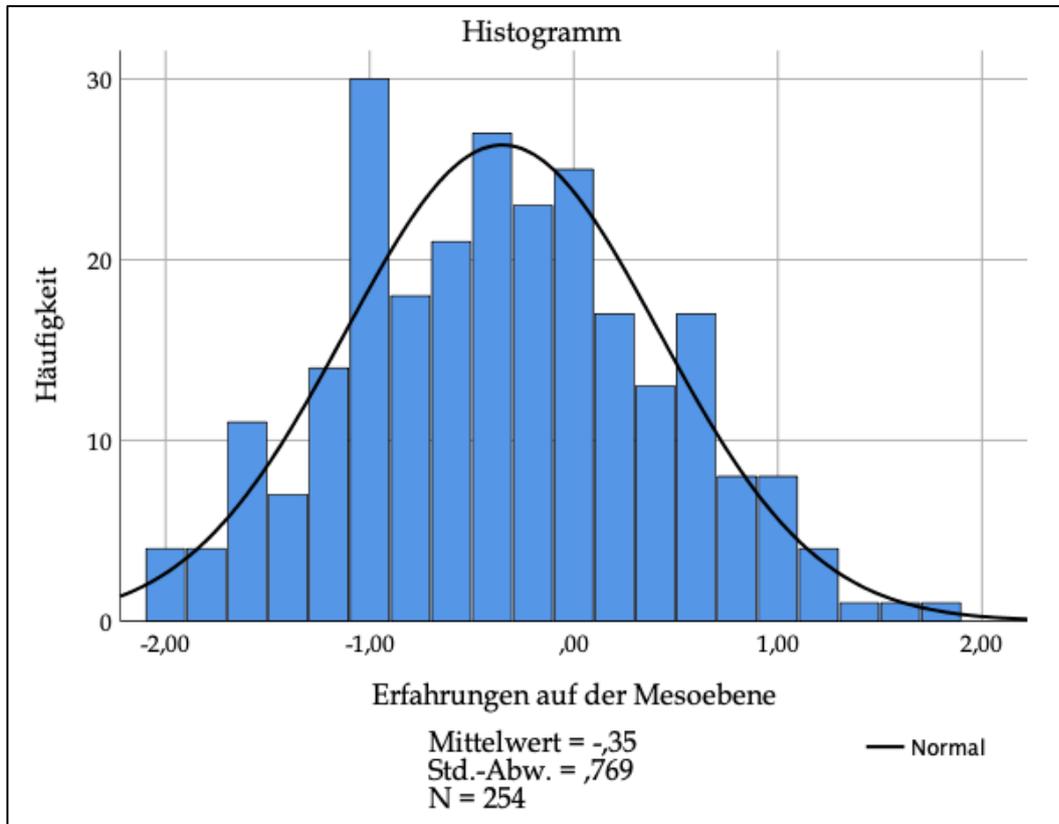
Anmerkung: Skalierung der Variable „Erfahrungen auf der Mesoebene“, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Abbildung 7-33: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen – Mesoebene“ (nichtexperimentelle Methode – reiner Datensatz)



Anmerkung: Skalierung der Variable „Erfahrungen auf der Mesoebene“, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Abbildung 7-34: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen – Mesoebene“ (nichtexperimentelle Methode – erweiterter Datensatz)

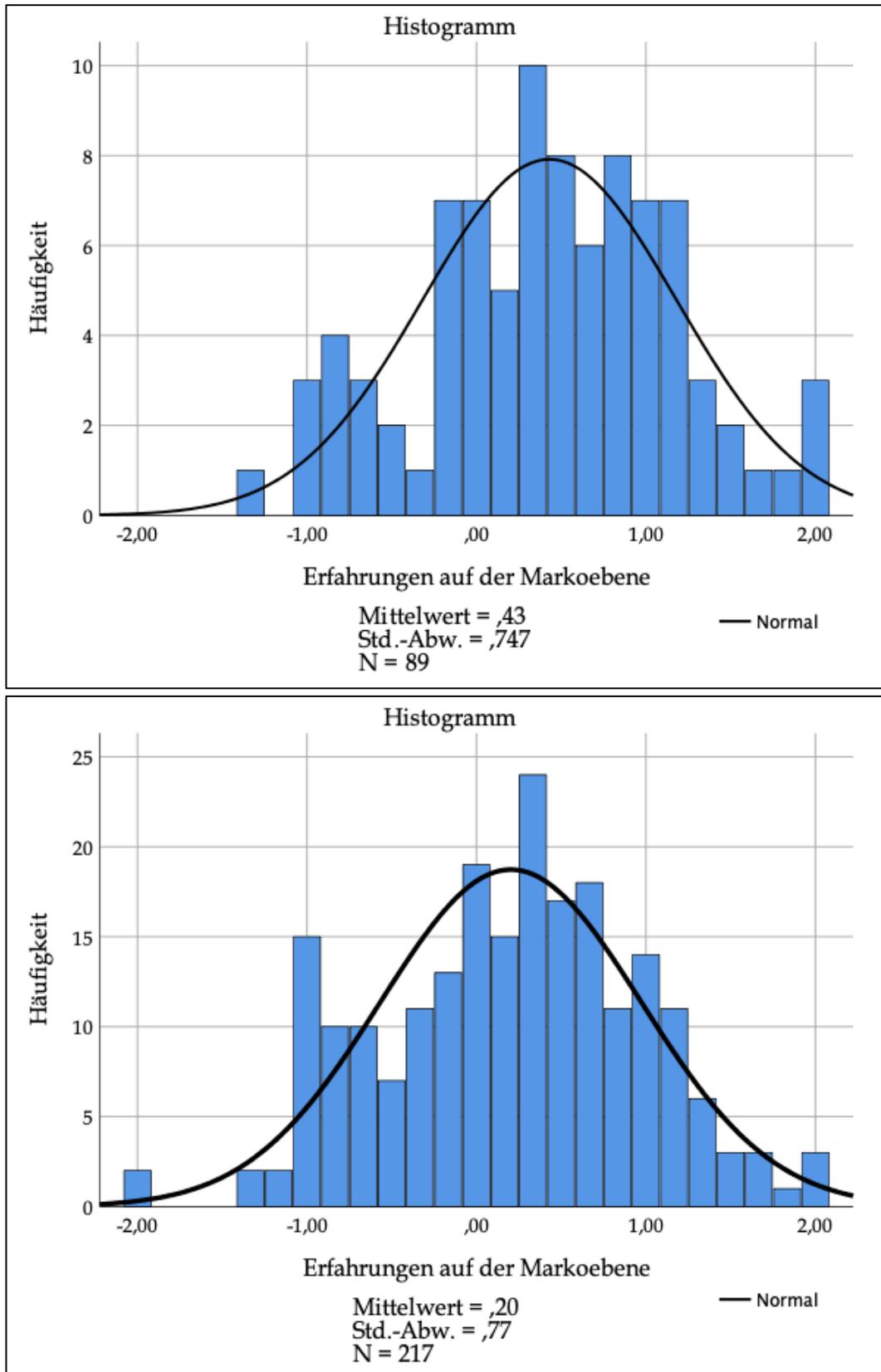


Anmerkung: Skalierung der Variable „Erfahrungen auf der Mesoebene“, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Erfahrungen auf der Makroebene

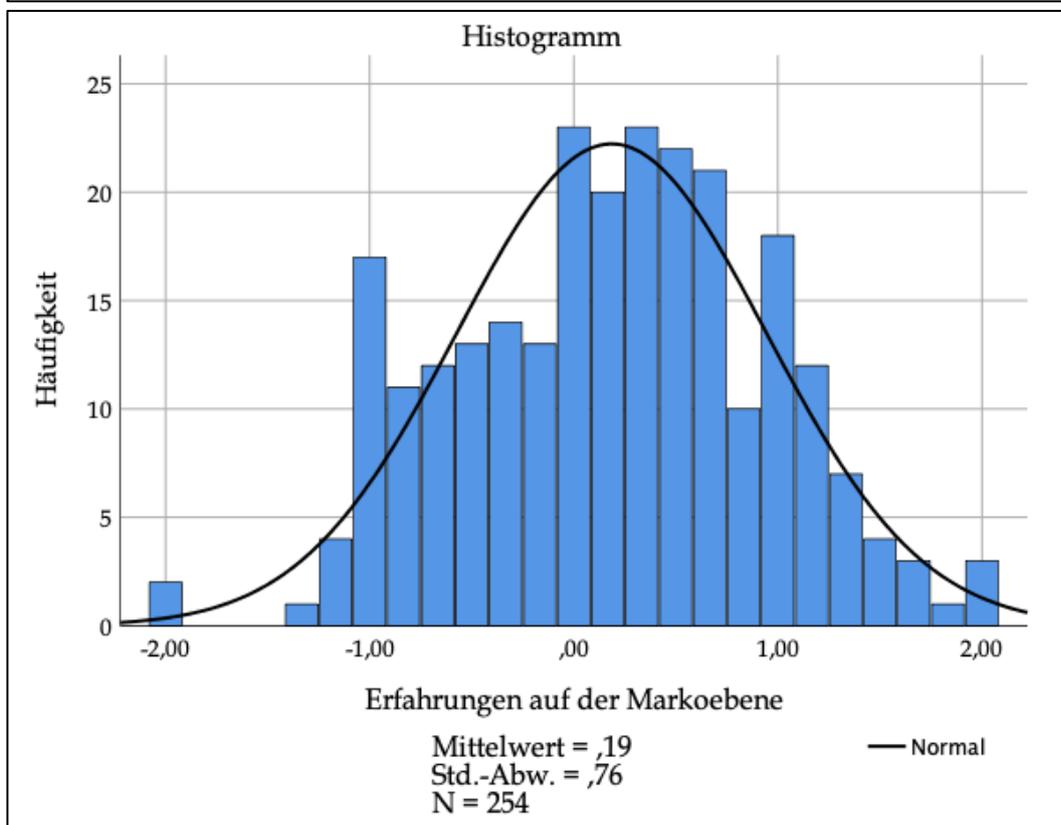
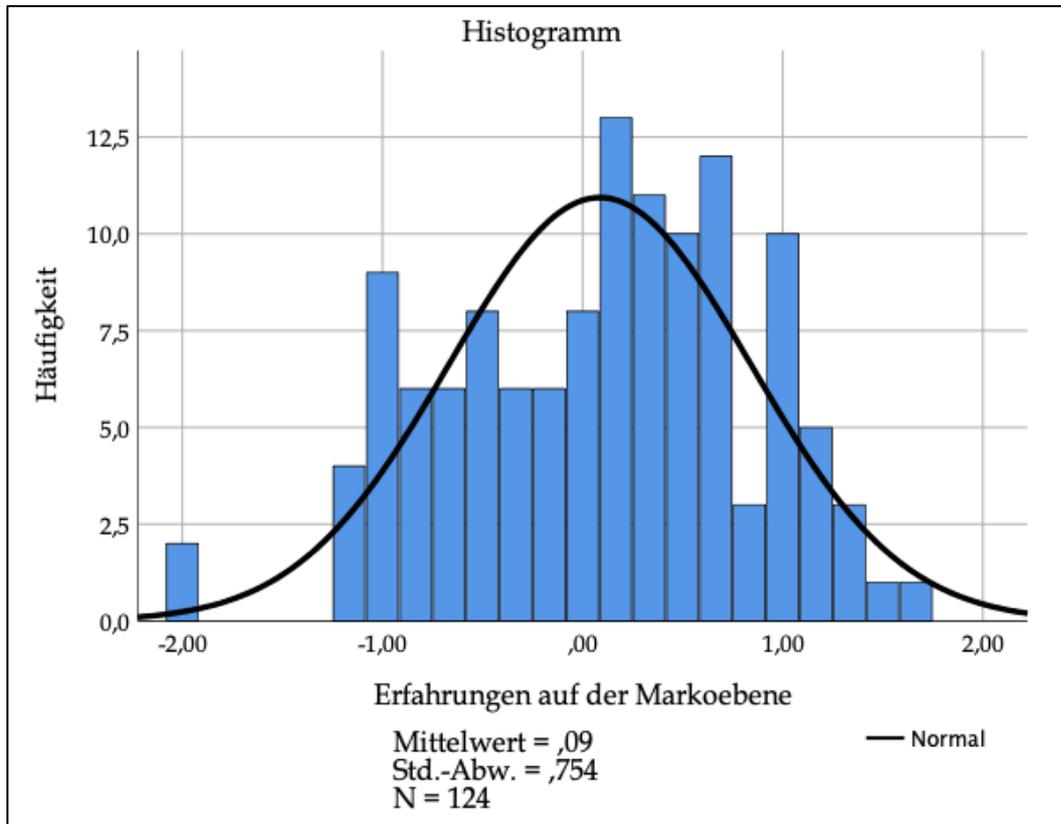
Die bisherigen Forschungsbefunde haben dargelegt, dass die Erfahrungen mit Performance Informationen leicht negativ/ neutral (Mikroebene) oder eher negativ (Mesoebene) sind. Die Makroebene bietet hierzu einen Gegensatz. Sie erfasst, wie sich die Nutzung der Kennzahlen aus Sicht der Befragten auf die Gesamtorganisation ausgewirkt hat, insbesondere mit Blick auf die Wahrnehmung der zentralen Managementfunktionen. Im Mittel fällt das Votum positiv aus. Hinsichtlich der Erfahrungen auf der Makroebene besteht ein konträres Ergebnis zur Mesoebene. Die Histogramme sind leicht nach rechts verschoben, was die positivere Bewertung visuell nachvollziehbar macht.

Abbildung 7-35: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen – Makroebene“ (Quasiexperiment – reiner und erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Skalierung der Variable „Erfahrungen auf der Makroebene“, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Abbildung 7-36: Histogramm zur Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen – Makroebene“ (nichtexperimentelle Methode – reiner und erweiterter Datensatz)



Anmerkung: Skalierung der Variable „Erfahrungen auf der Makroebene“, -2 = negative Erfahrung, +2 = positive Erfahrung.

Fazit

Die Betrachtung der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* führt zu der Erkenntnis, dass insgesamt betrachtet weder positive noch negative Erfahrungen dominieren. Die Literatur zum Neuen Steuerungsmodell in der deutschen Polizei hätte ein negativeres Bild erwarten lassen (vgl. Christe-Zeyse (2000): 91, Christe-Zeyse (2004): 13, Christe-Zeyse (2006b): 35 ff., 44 ff., Ritsert (2005): 44 ff., Ritsert/ Pekar (2011): 217 ff.). Allerdings kann in der deutschen Polizei seit der Euphoriewelle der 1990er Jahre eine pragmatischere Sichtweise gegenüber dem NSM und seinen Instrumenten beobachtet werden (vgl. Kuhlmann (2006): 149 ff. i. V. m. Ritsert (2005): 44 ff.). Gegenwärtig werden allem Anschein nach nur die Instrumente und Methoden angewandt, die sich bewährt haben. Dabei erfolgt auch eine gezielte Modifikation im Hinblick auf die Belange der Polizei (Kuhlmann (2006) i. V. m. Ritsert/ Pekar (2011)). Diese Herangehensweise und die damit verbundene konstruktiv-kritische Auseinandersetzung mit dem NSM dürften eine Quelle für die positiven Erfahrungen sein. So kann ein pragmatischer Umgang als Antwort auf die anfängliche Kritik am NSM, dass den Besonderheiten der Polizei nicht ausreichend Rechnung getragen wird, gesehen werden.

Dass negative Erfahrungen und vor allem Erinnerungen beständig sein können, offenbaren auch die Forschungsbefunde. Man kann nicht erwarten, dass ein pragmatischerer Umgang mit dem NSM dazu führt, dass die schlechten Erfahrungen aus den Anfangsjahren des NSM und der weitreichenden Kennzahlenentwicklung und -nutzung verschwinden. Erinnerungen können überschrieben und verändert werden, allerdings ist dies, wie die Befunde zeigen, ein langwieriger Prozess. Nicht umsonst sind vertrauensbildende Maßnahmen bei einer negativen „Hypothek“ äußerst schwierig.

Die Bewertung ist allerdings mit Blick auf die Beobachtungen zu den Erfahrungsebenen zu verfeinern. Auf der Mikroebene dominieren wie insgesamt über alle Ebenen betrachtet weder positive noch negative Erfahrungen. Folglich dürfte obige Interpretation auch für diese Ebene zutreffen. Die Meso- und Makroebene weisen dagegen eine negative bzw. positive Ausprägung auf. Die Mesoebene erfasst Effekte, die noch personenbezogen sind bzw. die Interaktion von Personen zum Gegenstand haben. Die Makroebene bezieht sich dagegen auf die Organisation als Ganzes und ist daher deutlich abstrakter als die beiden anderen Erfahrungsebenen. Im Verbund fällt auf, dass die Kennzahlennutzung für das Zusammenwirken von Menschen innerhalb der Organisation als weniger förderlich bewertet wird. Für die Gesamtorganisation, insbesondere die Managementprozesse bzw. -funktionen, wird die Kennzahlennutzung dagegen sehr positiv eingeschätzt. Dies erscheint nachvollziehbar, da die Kennzahlennutzung bzw. das Performance Measurement vom theoretischen Standpunkt aus als Instrument zur Verbesserung der Managementprozesse angepriesen wird. Die negativen Erfahrungen auf der Mesoebene können zum Beispiel eine Folge der nicht-zweckorientierten Nutzung von systematischen Performance Informationen sein, insbesondere der perversen Nutzung mit Blick auf organisationsinterne Machtspiele. Zudem sind Kennzahlen, wenn auch bisweilen die Argumente der Förderung von interner Transparenz und Objektivierung von Diskussionen angeführt werden, nicht primär für die Verbesserung zwischenmenschlicher Aspekte gedacht. Sie sind und bleiben ein technokratisches Element, das einen auf Rationalität ausgerichteten Prozess am Laufen halten soll.

7.5.2 Erklärung des Entstehens von Erfahrungen

Infolge der Identifikation der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* als prominenten Erklärungsfaktor und Schlüsselvariable zur Erklärung des Verwendungsverhaltens wird mit den nachfolgenden Analysen näher untersucht, wie diese Erfahrungen entstehen. Zur Erklärung wird dabei auf die anderen erfahrungsbezogenen unabhängigen Variablen sowie die Kontrollvariablen zurückgegriffen. In einem ersten Schritt erfolgt wie schon bei der Untersuchung des Verwendungsverhaltens eine regressionsanalytische Betrachtung. Basierend auf deren Ergebnissen sowie theoretisch begründeter Kausalitäten werden in einem zweiten Schritt Strukturgleichungsmodelle entwickelt und geprüft. Als Datengrundlage wird der erweiterte Datensatz der nichtexperimentellen Methode herangezogen. Dies gründet zum einen auf den Umstand, dass das Strukturgleichungsmodell, welches die Art der Erfahrung als Schlüsselvariable bzgl. des Verwendungsverhaltens betrachtet hat, anhand dieser Daten untersucht worden ist. Zum anderen legen die Erkenntnisse zu Alpha- und Beta-Fehlern im Zuge der multivariaten Modelle zum Verwendungsverhalten seine Nutzung nahe.

7.5.2.1 Multivariate Modelle

Analog zum Vorgehen zur Untersuchung des Verwendungsverhaltens sind verschiedene multivariate Modelle entwickelt worden. Der erste Modellblock betrachtet die Wirkung einzelner thematischer Variablenblöcke (neurowissenschaftlich inspirierte erfahrungsbezogene Variablen sowie organisationale, organisationsexterne, intrapersonale und personale Kontrollvariablen). Der zweite Block integriert die Themenblöcke sukzessive in ein Gesamtmodell. Die detaillierten Ergebnisse der Regressionsanalyse der Modelle können dem Beiband entnommen werden (vgl. Beiband 3, Kapitel 3.1 und 3.2). Wie auch bei den multivariaten Modellen zum Verwendungsverhalten existieren infolge der Berücksichtigung ordinaler bzw. kategorialer Variablen sowie unterschiedlicher Operationalisierungen teilweise verschiedene Varianten.

Die Betrachtung der Modelle 1 bis 6, die jeweils einen thematischen Variablenblock hinsichtlich des Einflusses auf die *Art der Erfahrung* behandeln, führt zu dem Befund, dass verschiedene statistisch signifikante Effekte bestehen. Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen.

Tabelle 7-13: Analyse der multivarianten Modelle 1 bis 6 zum Entstehen der „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Übersicht zu den statistisch signifikanten Regressoren (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz)

Multivariates Modell	Statistisch signifikante Regressoren	korr. R ²	*p
Modell 1a neurowissenschaftlich inspirierte Variablen	Art der Situation (+) (mit $p^* < .01$)	0.034	.005
Modell 1 b neurowissenschaftlich inspirierte Variablen (Dummy)	Art der Situation (+) (mit $p^* < .01$)	0.030	.029
	Reifegrad des Performance Management		
Modell 2 organisationale Kontrollvariablen	Systems (+) (mit $p^* < .01$) Transformationaler Führungsstil (+) (mit $p^* < .05$)	0.178	.000

Multivariates Modell	Statistisch signifikante Regressoren	<i>korrr. R²</i>	<i>*p</i>
Modell 3 organisationsexterne Kontrollvariablen	keine	0.005	.195
Modell 4 intrapersonale Kontrollvariablen	Emotionaler Zustand III: Ruhe-Unruhe (-) (mit $p^* < .05$) Tiefe der Verarbeitung (+) (mit $p^* < .01$)	0.302	.000
Modell 5a personale Kontrollvariablen (ohne Bedeutung unsystematische Performance Informationen)	Laufbahn (höherer Dienst) (+) (mit $p^* < .05$)	0.034	.042
Modell 5b personale Kontrollvariablen (ohne Bedeutung unsystematische Performance Informationen)	Bis 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (-) (mit $p^* < .05$)	0.043	.000
Modell 5c personale Kontrollvariablen (ohne Bedeutung unsystematische Performance Informationen)	keine	0.039	.027
Modell 6a Bedeutung unsystematische Performance Informationen (nach Kroll)	Externer Input (+) (mit $p^* < .01$)	0.120	.000
Modell 6b Bedeutung unsystematische Performance Informationen (eigene)	Prüfung von Dokumenten (+) (mit $p^* < .01$) Externer Input (+) (mit $p^* < .01$)	0.120	.000

Anmerkungen: Die Art des Zusammenhangs wird in Klammern nach dem Regressor angegeben (+ = positiver Zusammenhang/ - = negativer Zusammenhang). Der Klammerausdruck über die statistische Signifikanz mit der der Regressor die *Art der Erfahrung* beeinflusst. Die Spalte „ p^* “ gibt die asymptotische Signifikanz für die Prüfung des Gesamtmodells an.

Es fällt auf, dass von den Regressoren mehrheitlich eine positive Wirkung ausgeht, d. h. sie erzeugen positive Erfahrungen. Ob die Effekte bestehen bleiben bzw. robust hinsichtlich der Berücksichtigung weiterer unabhängiger Variablen sind, untersuchen die Modelle 7 bis 10. Die unten angeführte Tabelle präsentiert die Ergebnisse dieser Untersuchung.

Tabelle 7-14: Analyse der multivarianten Modelle 7 bis 10 zum Entstehen der „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Übersicht zu den statistisch signifikanten Regressoren (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz)

Multivariates Modell	Statistisch signifikante Regressoren	<i>korrr. R²</i>	<i>*p</i>
Modell 7 neurowissenschaftlich inspirierte Variablen & organisationale Kontroll- variablen	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (mit $p^* < .01$) Transformationaler Führungsstil (+) (mit $p^* < .05$)	0.180	.000
Modell 8 neurowissenschaftlich inspirierte Variablen &	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (mit $p^* < .01$)	0.175	.000

Multivariates Modell	Statistisch signifikante Regressoren	<i>korrr. R²</i>	<i>*p</i>
organisationale sowie organisationsexterne Kontrollvariablen	Transformationaler Führungsstil (+) (mit $p^* < .05$)		
Modell 9 neurowissenschaftlich inspirierte Variablen, organisationale, organisationsexterne und intrapersonale Kontrollvariablen	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (mit $p^* < .01$) Emotionaler Zustand III: Ruhe-Unruhe (-) (mit $p^* < .05$) Tiefe der Verarbeitung (+) (mit $p^* < .01$)	0.322	.000
Modell 10a Alle Variablen mit Ausnahme der Führungsverantwortung	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (mit $p^* < .01$) Tiefe der Verarbeitung (+) (mit $p^* < .01$) Externer Input (+) (mit $p^* < .05$)	0.326	.000
Modell 10b Alle Variablen mit Ausnahme der Führungsverantwortung	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (mit $p^* < .01$) Tiefe der Verarbeitung (+) (mit $p^* < .01$)	0.325	.000
Modell 10c Alle Variablen mit Ausnahme der Laufbahn	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (mit $p^* < .05$) Tiefe der Verarbeitung (+) (mit $p^* < .01$) Externer Input (mit $p^* < .05$)	0.320	.000
Modell 10d Alle Variablen mit Ausnahme der Laufbahn	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (mit $p^* < .05$) Tiefe der Verarbeitung (+) (mit $p^* < .01$)	0.319	.000
Modell 10e Alle Variablen	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (mit $p^* < .01$) Tiefe der Verarbeitung (+) (mit $p^* < .01$) Externer Input (+) (mit $p^* < .05$)	0.315	.000
Modell 10f Alle Variablen	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (mit $p^* < .01$) Tiefe der Verarbeitung (+) (mit $p^* < .01$)	0.314	.000

Anmerkungen: Die Art des Zusammenhangs wird in Klammern nach dem Regressor angegeben (+ = positiver Zusammenhang/ - = negativer Zusammenhang). Der Klammersausdruck über die statistische Signifikanz mit der der Regressor die *Art der Erfahrung* beeinflusst. Die Spalte „*p“ gibt die asymptotische Signifikanz für die Prüfung des Gesamtmodells an.

Resümierend bleibt festzuhalten, dass unter den berücksichtigten Erklärungsfaktoren lediglich zwei unabhängige Variablen durchgängig die *Art der Erfahrung* beeinflussen. Durchgängig

bedeutet im vorliegenden Fall, dass die Variablen, wenn sie Bestandteil eines Modells sind, immer einen statistisch signifikanten Effekt auf die abhängige Variable haben. Bzgl. der Wirkung unsystematischer Performance Informationen in Form von externem Input besteht Unsicherheit, weil der Effekt nur im Fall der Verwendung des Messansatzes von Kroll vorgefunden wird. Somit ist ein näherer Blick auf den *Reifegrad des Performance Management Systems* und die *Tiefe der Verarbeitung* zu werfen, welche als prominente Erklärungsfaktoren identifiziert worden sind. Die statistische Signifikanz sagt noch nichts über die Erklärungskraft der Variablen aus. Eine abschließende Bewertung setzt voraus, dass beide Variablen unter Berücksichtigung aller anderen Faktoren betrachtet werden. Anhand des Modells 10f kann dies erfolgen, da es alle Variablen beinhaltet und auf eigenen, belastbaren Operationalisierungen beruht. Der eigenständige R^2 -Beitrag der Regressoren sowie die *Beta*-Gewichte weisen die *Tiefe der Verarbeitung* als prominenteren der beiden Erklärungsfaktoren aus, wie die nachfolgende Tabelle veranschaulicht.

Tabelle 7-15: Multivariates Modell 10f zur Erklärung der „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - individueller Erklärungsbeitrag der durchgängig statistisch signifikanten Regressoren (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz)

Regressoren	β	* p	R^2 -Anstieg durch den Regressor	Erklärte Varianz durch das Gesamtmodell (R^2)
Reifegrad des Performance Management Systems	0.206	.008	0.021	0.398
Tiefe der Verarbeitung	0.371	.000	0.065	

Anmerkungen: β = standardisierter Regressionskoeffizient, * p = asymptotische Signifikanz des Regressionskoeffizienten

Mit Blick auf das multivariate Modell 9e zur Erklärung des Verwendungsverhaltens, welches den *Reifegrad des Performance Management Systems* als wichtigen Regressor nachgewiesen hat, fällt auf, dass der individuelle Erklärungsbeitrag des *Reifegrads* bzgl. der *Art der Erfahrung* geringer ausfällt (vgl. Tabelle 7-9). Allerdings beinhaltet das erwähnte Modell nicht die Variablen *Tiefe der Verarbeitung* und *Vergessen*. Somit ist die Vergleichbarkeit eingeschränkt. Wird ein restriktiveres Signifikanzniveau infolge der zahlreichen Regressoren gewählt (z. B. nach der Bonferroni-Korrektur mit $\alpha = 0.0016$) so verschwindet der Effekt des *Reifegrads des Performance Management Systems* auf die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*. Der Vergleich des individuellen Erklärungsbetrags des *Reifegrads des Performance Management Systems* auf das Verwendungsverhalten und die *Art der Erfahrung* offenbart trotz seiner Einschränkungen, dass der *Reifegrad* einen wichtigen Erklärungsfaktor im untersuchten Kontext darstellt. Die Bedeutung hat sich bereits anhand des Strukturgleichungsmodells zum Verwendungsverhalten in Form des indirekten Effektes über die *Art der Erfahrung* auf das Verwendungsverhalten angedeutet (vgl. Tabelle 7-11). Gerade durch den indirekten Effekt wird er zu einem prominenten Erklärungsfaktor des Verwendungsverhaltens.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass vor allem eine intensive Auseinandersetzung mit Kennzahlen (*Tiefe der Verarbeitung*) sowie ein ausgereiftes Performance Management System (*Reifegrad des Performance Management Systems*) die Erfahrungen mit Performance Informationen positiv beeinflussen und im Ergebnis zu einem positiveren Erfahrungsschatz führen. Zudem kann infolge der Befunde eine ähnliche Vermutung aufgestellt werden, wie bzgl. des Verwendungsverhaltens. So scheint mit Blick auf die *Art der Erfahrung* ebenfalls ein

Schlüsselfaktor zu bestehen, über den andere Faktoren indirekt den Erfahrungsschatz beeinflussen. Als Schlüsselvariablen kommen die zwei prominenten Erklärungsfaktoren *Tiefe der Verarbeitung* und *Reifegrad des Performance Management Systems* in Frage. Gerade der *Reifegrad* hat bereits im Strukturgleichungsmodell zum Verwendungsverhalten einen deutlichen signifikanten Einfluss auf die *Art der Erfahrung* gezeigt ($\beta = 0.309$, $*p = .000$). Ob ebenfalls Schlüsselfaktoren bzgl. der *Art der Erfahrung* bestehen, wird im folgenden Abschnitt mittels der entwickelten Strukturgleichungsmodelle analysiert.

7.5.2.2 Strukturgleichungsmodelle (SGM)

Den Ausgangspunkt für die Entwicklung der Strukturgleichungsmodelle bildet das Strukturgleichungsmodell, welches im Rahmen der Analyse des Verwendungsverhaltens untersucht worden ist. Das SGM zum Verwendungsverhalten fokussiert ausgehend von den signifikanten Einflussfaktoren auf das Verwendungsverhalten, wie diese untereinander kausal verbundenen sind. Im Zuge dessen ist die *Art der Erfahrung* als eine Schlüsselvariable herausgearbeitet worden. Um die Schlüsselvariable nunmehr zu untersuchen, wird aus dem Modell die Verwendung von Performance Informationen entfernt. Dafür werden unter Rückgriff auf die Theorie und empirische Befunde, sowohl der eigenen Untersuchung als auch bestehender Erkenntnisse, Variablen in das Modell aufgenommen, die auf die *Art der Erfahrung* wirken könnten (direkt wie indirekt). Den Ansatzpunkt hierfür bildet die neurowissenschaftliche Erkenntnis, dass Erfahrungen immer von den Umweltbedingungen bzw. dem situativen Kontext beeinflusst werden. Der situative Kontext spielt eine Rolle beim Entstehen von Erfahrungen, aber auch beim Re-Enkodieren von Erinnerungen (vgl. hierzu die Kapitel 4.2.4 und 5.2.2). Infolge dieser Herangehensweise liegt wieder ein Ansatz vor, der sowohl konfirmatorischer als auch explorativer Natur ist. Es wird der gleiche Datensatz genutzt wie beim Strukturgleichungsmodell zum Verwendungsverhalten.

Insgesamt sind fünf Strukturgleichungsmodelle entwickelt worden. Die beiden ersten Modelle dienen der schrittweisen Integration der vermuteten Schlüsselvariablen *Reifegrad des Performance Management Systems* und *Tiefe der Verarbeitung*. Die darauf aufbauenden drei Modelle unterscheiden sich lediglich hinsichtlich der abhängigen Variable und fokussieren die Wirkung der Modellvariablen auf die unterschiedlichen Erfahrungsebenen.

Modellvariablen

Ausgehend von dem Strukturgleichungsmodell zur Erklärung des Verwendungsverhaltens werden folgende Variablen in die Analyse mitaufgenommen: *Beteiligung* und *Unterstützung der Führungskräfte*, *Ressourcen für Performance Management* und *Tiefe der Verarbeitung*. Damit werden vorrangig Variablen betrachtet, die im organisationalen Kontext verortet sind. Die Organisation bildet den unmittelbaren situativen Kontext, dem Führungskräfte bzw. Public Manager im Rahmen der Informationsverwendung ausgesetzt sind. Daher kann davon ausgegangen werden, dass Erfahrungen mit Performance Informationen vor allem innerhalb dieses Kontextes entstehen und von organisationalen Variablen verursacht werden. Der *Umfang der Erfahrung* ist aufgrund der Befunde des SGM zum Verwendungsverhalten entfernt worden, da er keinen Erklärungsbeitrag bzgl. der *Art der Erfahrung* leistet. Die Analyse der multivariaten Modelle zur Erklärung der *Art der Erfahrung* legt dies ebenfalls nahe.

Von zwei Variablen wird angenommen, dass sie selbst von keiner anderen Modellvariablen beeinflusst werden, sondern in erster Linie die anderen Faktoren beeinflussen. Dies sind die

Art der Situation und der *transformationale Führungsstil*. Die Erläuterung der Modellvariablen wird daher mit diesen beiden Erklärungsfaktoren begonnen.

(1) ***Art der Situation***: Diese Variable hat gemäß den eigenen Befunden keine direkte Wirkung auf die *Art der Erfahrung*, wenn sie im Verbund mit anderen Faktoren betrachtet wird. Allerdings hat bereits das SGM zum Verwendungsverhalten nachgewiesen, dass die Situation den *Reifegrad des Performance Management Systems* beeinflusst.

Die Variable erfasst die Häufigkeit potenzieller zweckorientierter Verwendungssituationen. Aus der Häufigkeit solcher Situationen resultiert für den Betroffenen stets die Notwendigkeit, diese zu bewältigen. Im Rahmen der Operationalisierung der *Art der Situation* wird nach der Häufigkeit von Situation gefragt, die dem typischen Aufgabenspektrum einer Führungskraft bzw. Public Managers zuzurechnen sind. Je häufiger diese Situationen auftreten, desto wahrscheinlicher ist die Bereitschaft des Betroffenen, Maßnahmen zu ergreifen, um diese Herausforderungen möglichst komfortabel zu meistern. Die Entwicklung und die Aufrechterhaltung eines Performance Management Systems ist solch eine Maßnahme. Dementsprechend wird angenommen, dass sie auf den *Reifegrad*, die *Ressourcen für Performance Management* sowie die *Beteiligung* und *Unterstützung der Führungskräfte* für Performance Management positiv wirkt.

(2) ***Transformationaler Führungsstil***: Der *transformationale Führungsstil* beinhaltet ein bestimmtes Führungsverständnis, welches Performance Informationen und Management einen großen Wert beimisst. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass mit diesem Führungsstil eine positivere Grundeinstellung gegenüber Performance Management vorherrscht, die die Organisation des Verwenders prägt. Folglich wird unterstellt, dass sich der Führungsstil auf die Variablen positiv auswirkt, die die positive Einstellung der Organisation zum Performance Management zum Ausdruck bringen. Das sind der *Reifegrad des Performance Management Systems*, die *Ressourcen für Performance Management*, die *Beteiligung* und die *Unterstützung der Führungskräfte* in der Organisation für Performance Management. Des Weiteren wird vom theoretischen und empirischen Standpunkt aus angenommen, dass sich dieser Führungsstil auch in positiven Erfahrungen zur Verwendung von Performance Informationen widerspiegelt.

(3) ***Reifegrad des Performance Management Systems***: Der *Reifegrad des Performance Management Systems* ist als ein wesentlicher Einflussfaktor auf das Verwendungsverhalten identifiziert worden (vgl. Forschungsstand). Mit Blick auf die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse ist davon auszugehen, dass verhaltensrelevante Erinnerungen mit größerer Wahrscheinlichkeit entstehen, wenn das Performance Management System weit entwickelt ist. Ein hoher Entwicklungsstand bedingt, dass sich die Public Manager der jeweiligen Organisation mit Performance Informationen auseinandersetzen müssen. Sei es, dass Sie zum Beispiel selbst Performance Daten erheben und berichten müssen oder dass zum Beispiel die Planung in der Organisation maßgeblich auf Performance Informationen beruht. Auch die internen Abläufe führen bei einem weitentwickelten System dazu, dass sich die Führungskräfte mit den Performance Informationen auseinandersetzen müssen. Im Ergebnis kann davon ausgegangen werden, dass Lernprozesse stattfinden, assoziative wie nicht-assoziative. Dementsprechend wird in Verbindung mit den empirischen Befunden des vorausgegangenen Kapitels davon ausgegangen, dass der *Reifegrad* die *Art der Erfahrung* beeinflusst.

(4) **Ressourcen für Performance Management:** Zwar haben die *Ressourcen* keinen direkten Einfluss auf die *Art der Erfahrung* und auch nicht auf das Verwendungsverhalten wie die bisherigen Analysen ergeben haben, allerdings ist vom theoretischen Standpunkt aus, die Bereitstellung von ausreichend Ressourcen für die Entwicklung und die Aufrechterhaltung eines Performance Management Systems essentiell. Dementsprechend wird angenommen, dass die *Ressourcen* direkt, und zwar positiv auf den *Reifegrad* wirken. Die Bereitstellung von Ressourcen ist keine Selbstverständlichkeit, insbesondere mit Blick auf die Erfahrungen in der öffentlichen Verwaltung mit dem Neuen Steuerungsmodell.

Eine Organisation muss bereit sein, in Performance Management zu investieren. Bereits andere Untersuchungen haben dargestellt, dass der Führungsstil in der Organisation ein wichtiger Treiber für ein *Performance Management*-freundliches Klima und entsprechende Rahmenbedingungen sein kann. Demzufolge wird angenommen, dass der *transformationale Führungsstil* die Bereitstellung von *Ressourcen für Performance Management* befördert.

Eine ähnliche Kausalität wird bzgl. der *Art der Situation* angenommen. Hier wird die Häufigkeit erfasst, mit der potenzielle Verwendungssituationen erlebt werden. Eine vermehrte Konfrontation mit potenziellen Verwendungssituationen erzeugt beim Betroffenen, den Druck bzw. die Notwendigkeit diese Situationen zu meistern. Das Performance Management System mit seinen Informationen und Prozessen ist eine Möglichkeit, um diese Situationen zu meistern. Die Performance Management Theorie postuliert diesen Mehrwert und begründet damit Investitionen in diesem Bereich. Gemäß dieser Sichtweise wird vermutet, dass die *Art der Situation* sich positiv auf die Bereitstellung von *Ressourcen für Performance Management* auswirkt.

(5) **Verhalten der Führungskräfte in der Organisation:** Das Verhalten des Individuums wird maßgeblich durch die Interaktion mit anderen beeinflusst oder durch das Beobachten bzw. die Wahrnehmung des Verhaltens anderer (Lernen durch Beobachtung) (vgl. Ausführungen der Kapitel 4 und 5). Neben dem *transformationalen Führungsstil* ist das Verhalten von anderen Führungskräften v. a. in Form der Unterstützung der Führungskräfte für Performance Management und deren Beteiligung am Performance Management erfasst worden. Für beide Faktoren wird infolge der Erkenntnisse aus der Regressionsanalyse kein direkter Zusammenhang mit der *Art der Erfahrung* im Modell abgebildet. Allerdings weisen andere Forschungsarbeiten für beide Aspekte eine positive Wirkung bzgl. des Verwendungsverhaltens nach. Auch diese Kausalität hat in der eigenen Untersuchung nicht identifiziert werden können und wird daher im SGM nicht abgebildet. Allerdings erscheint es plausibel, dass die Beteiligung und Unterstützung wichtig sind für die Reife des Performance Management Systems. Ohne die Mitwirkung und Unterstützung kann kein System aufgebaut und dauerhaft aufrechterhalten werden. Von beiden Faktoren wird daher angenommen, dass sie die Bereitschaft der Bereitstellung von *Ressourcen für Performance Management* sowie den *Reifegrad* direkt positiv beeinflussen.

Dass sich Führungskräfte an internen Initiativen oder an Prozessen beteiligen und dies auch dürfen bzw. können, hängt wiederum vom in der Organisation verbreiteten Führungsstil ab, der das Verhalten der Führungskräfte prägt. Liegt ein *transformationaler Führungsstil* vor, so ist davon auszugehen, dass die Führungskräfte von ihren Vorgesetzten ermuntert und bestärkt werden, an Performance Management-Aktivitäten teilzunehmen und diese zu fördern. Auch die *Art der Situation* wird sich auf die Beteiligungsbereitschaft und Unterstützungswilligkeit der Führungskräfte positiv auswirken. So wird davon ausgegangen, dass eine mit potenziellen

Verwendungsepisoden häufig konfrontierte Führungskraft stets bestrebt ist, diese Situationen zu meistern. Eventuell besteht aufgrund der Häufigkeit auch ein gewisser Druck, weil die Führungskräfte an den Ergebnissen der Bewältigung dieser Situationen gemessen werden. Somit sind verschiedene Anreize bzw. Motivkonstellationen infolge der *Art der Situation* denkbar, die die postulierte Kausalität erwarten lassen.

Im Hinblick auf das Verhältnis der beiden Faktoren Beteiligung und Unterstützung wird angenommen, dass die Beteiligung die Unterstützungswilligkeit positiv beeinflusst. Wird einer Führungskraft die Möglichkeit eingeräumt, aktiv mitzuwirken (Der Betroffene erhält die Gelegenheit, das Performance Management System mitzugestalten.), dürfte sich das in ihrem Unterstützungswillen niederschlagen. Die Führungskraft hat dann positive Erfahrungen hinsichtlich der Beteiligung und ist infolge dessen gegenüber Performance Management positiver eingestellt.

(6) **Tiefe der Verarbeitung:** Die *Tiefe der Verarbeitung* erfasst das Ausmaß der Auseinandersetzung der befragten Führungskraft mit Kennzahlen. Ursprünglich ist die Variable zur Berücksichtigung erinnerungsbezogener Aspekte in die Untersuchung aufgenommen worden (vgl. Kapitel 7.4.2 mit den erweiterten Modellen zum Verwendungsverhalten). Ein genauerer Blick auf die Item-Variablen und die theoretischen Grundlagen der Operationalisierung legen allerdings den Schluss nahe, dass mit dieser Variablen ein direkter Erklärungsfaktor hinsichtlich der *Art der Erfahrung* vorliegt. Die Analyse der multivariaten Modelle zum Entstehen der Erfahrungen mit Performance Informationen hat einen statistisch signifikanten Effekt nachgewiesen. Dementsprechend ist die Variable in die Betrachtung mitaufgenommen worden. Dabei wird mit Blick auf die anderen Variablen angenommen, dass der organisationale Kontext die Intensität der Auseinandersetzung mit Kennzahlen beeinflusst. So wird angenommen, dass

- häufige potenzielle Verwendungssituationen (➔ *Art der Situation*) die Auseinandersetzung mit Kennzahlen notwendig macht und daher positiv beeinflusst,
- eine Beteiligung von Führungskräften innerhalb der Organisation des Befragten am Performance Management ebenfalls die Notwendigkeit einer Auseinandersetzung mit Kennzahlen erzeugt und daher positive Effekte davon ausgehen,
- ein ausgereiftes Performance Management System die Voraussetzungen, Möglichkeiten, aber auch Notwendigkeiten für eine Auseinandersetzung mit Kennzahlen schafft, sodass von diesem eine positive Wirkung auf die *Tiefe der Verarbeitung* ausgeht
- und ein *transformationaler Führungsstil* aufgrund der Schaffung eines Performance Management freundlichen bzw. orientierten Organisationsumfeldes wie der *Reifegrad* positiv auf die Auseinandersetzung mit Kennzahlen wirkt.

Datengrundlage und Voraussetzungen

Wie schon beim Strukturgleichungsmodell zur Erklärung des Verwendungsverhaltens müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Zum einen wird wieder mit einem vollständigen Datensatz gearbeitet. Dabei kommt der gleiche Datensatz wie beim Verwendungsverhalten zum Einsatz ($N=238$). Dies ermöglicht, die Verknüpfung mit dem Strukturgleichungsmodell zum Verwendungsverhalten. So sind die nachfolgenden SGM ausgehend vom Verwendungsverhalten stets Detailbetrachtungen bzgl. der Schlüsselvariable *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*. Wie auch schon beim Verwendungsverhalten

können die unvollständigen Fälle ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse der Prüfung auf multivariate Normalverteilung können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Insgesamt ist zu konstatieren, dass bzgl. der Modellvariablen keine schwerwiegenden Verletzungen der Normalverteilungsannahme bestehen. Anhand der C. R.-Werte zur Prüfung der multivariaten Normalverteilung wird ersichtlich, dass diese Voraussetzung ebenfalls für alle SGM erfüllt wird.

Tabelle 7-16: Ergebnisse der Prüfung der Voraussetzung des Vorliegens einer multivariaten Normalverteilung für die Strukturgleichungsmodelle zur Erklärung der „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“

	SGM 1	SGM 2	SGM 3	SGM 4	SGM 5	Grenz- wert ³⁰
N	238	238	238	238	238	
Mardia's Maß der multivariaten Wölbung	1.599	2.470	0.853	2.322	3.925	
C. R.-Wert zur Prüfung der multivariaten Normalverteilung	1.099	1.506	0.520	1.416	2.393	2.57

Strukturgleichungsmodell 1 (SGM 1) - Reifegrad des Performance Management Systems

Das erste Modell, welches die organisationalen Kontrollvariablen in das Grundmodell integriert, weist einen guten Modell-Fit auf, wie die nachfolgende Tabelle darlegt. So fällt der *Chi*²-Test für die Gültigkeit des Modells positiv aus und auch der RMSEA-Wert liegt mit 0.071 unter der Grenze von 0.08, sodass ein akzeptabler Modell-Fit vorliegt. Auch die Werte für die anderen Gütekriterien unterschreiten bzw. überschreiten die notwendigen Grenzwerte für einen guten Modell-Fit (vgl. Weiber/ Mühlhaus (2016): 199 ff.).

Tabelle 7-17: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells 1 zur „Art der Erfahrung“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

<i>Chi</i> ² (χ^2)	<i>C</i> MIN/ <i>D</i> F	RMSEA	SRMR	NFI	TLI	IFI	CFI
8.841	2.210	0.071	0.035	0.968	0.901	0.982	0.981
<i>df</i> = 4							
<i>p</i> = .065							

Entsprechend der Ergebnisse der Güteprüfung kann nunmehr ein genauerer Blick auf die direkten und indirekten Effekte im Modell geworfen werden. Mit Blick auf die Forschungsfrage sind die direkten und indirekten Effekte hinsichtlich der *Art der Erfahrung* von Interesse. Hierzu wird auf die nachfolgende Tabelle und Abbildung verwiesen. Letztere visualisiert die Ergebnisse in Form eines Pfaddiagramms.

³⁰ Nach Weiber und Mühlhaus wird bei einer moderat-konservativen Auslegung als Grenzwert für die Erfüllung der Voraussetzung einer multivariaten Normalverteilung ein Critical Ratios (C.R.)-Wert von kleiner 2.57 angegeben (Weiber/ Mühlhaus (2016): 180 ff.).

Tabelle 7-18: Strukturgleichungsmodell 1 zur „Art der Erfahrung“ - Direkte, indirekte (über die „Art der Erfahrung“) und totale Effekte auf die „Art der Erfahrung“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

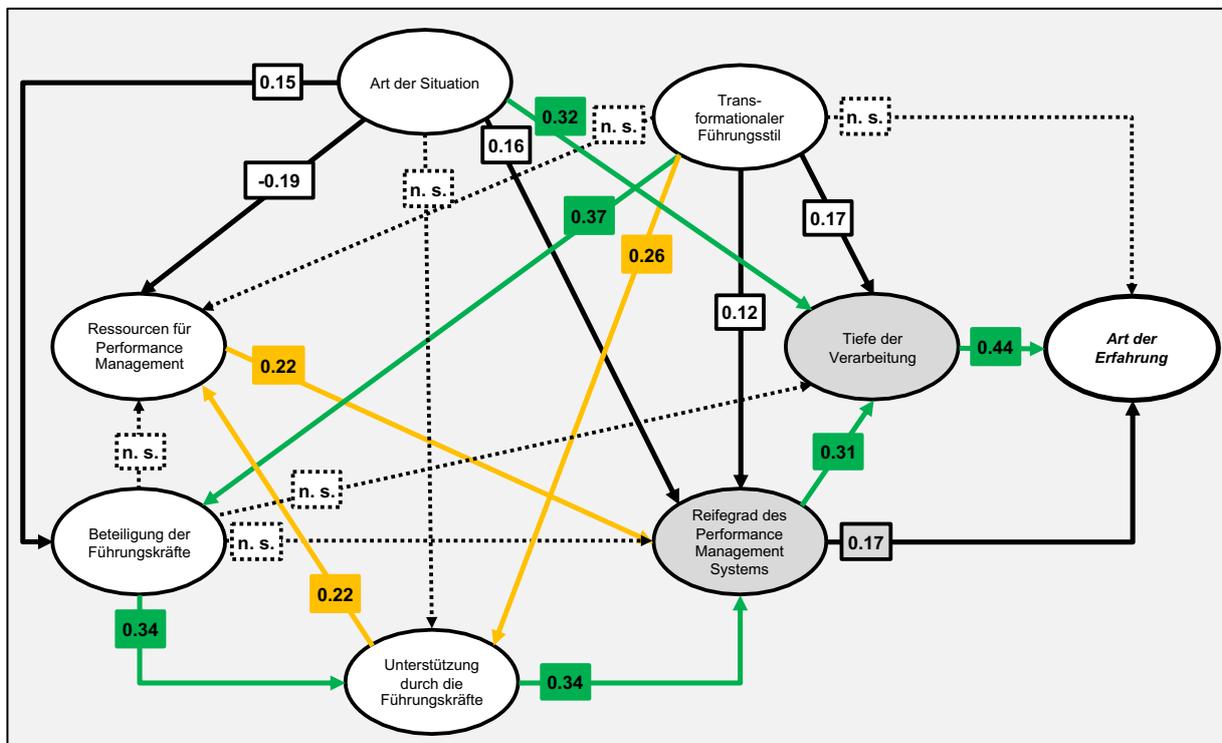
<i>Variable</i>	Standardisierter direkter Effekt auf ... die Art der Erfahrung	den Reifegrad des Performance Management Systems	Standardisierter indirekter Effekt auf die Art der Erfahrung über den Reifegrad des Performance Management Systems	Standardisierter totaler Effekt auf die Art der Erfahrung (Berücksichtigung aller direkten und indirekten Effekte)
Reifegrad des Performance Managements	0.320** (.000)			0.320
Transformationaler Führungsstil	0.166** (.008)	0.122* (.046)	0.039	0.268
Art der Situation		0.157** (.005)	0.050	0.039
Beteiligung der Führungskräfte		0.060 (.345)	n. s.	0.058
Unterstützung durch die Führungskräfte		0.343** (.000)	0.110	0.125
Ressourcen der Organisation für Performance Management		0.215** (.000)	0.069	0.069

Tabelle 7-19: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells 2 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

χ^2	$CMIN/DF$	RMSEA	SRMR	NFI	TLI	IFI	CFI
9.756	1.626	0.051	0.031	0.976	0.954	0.991	0.990
$df = 6$							
$p = .135$							

Das folgende Pfaddiagramm illustriert die Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells und gibt die direkten Effekte an.

Abbildung 7-38: Strukturgleichungsmodell 2 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionsgewichten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)



Anmerkung: Regressionsgewichte unter 0.1 bzw. -0.1 werden nicht berücksichtigt, da sie zu schwach sind um eine Relevanz zu entfalten (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.). Interpretation der Gewichte: schwach =]0.1;0.3], moderat =]0.3;0.5], stark > 0.5 (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.).

Anhand der Modellvisualisierung wird in Verbindung mit den Ergebnissen die Rolle der *Tiefe der Verarbeitung* als eine Schlüsselvariable zur Erklärung des Entstehens von Erfahrungen mit Performance Informationen ersichtlich. Die Aufnahme der Variable hat dazu geführt, dass der *transformationale Führungsstil* keinen statistisch signifikanten direkten Effekt mehr auf die *Art der Erfahrung* hat. Dies hat sich bereits im Zuge der Stabilitätsprüfung im Kontext des vorausgegangenen Modells angedeutet. Zudem hat, den standardisierten Regressionskoeffizienten zu urteilen nach, die *Verarbeitungstiefe* größeren direkten Einfluss auf die *Art der Erfahrung* als der *Reifegrad des Performance Management Systems*. Selbst die Berücksichtigung der totalen Effekte der Modellvariablen ändert nichts an der Feststellung

(vgl. nachfolgende Tabelle). So zeigt sich, dass die *Tiefe der Verarbeitung* eine Schlüsselvariable ist. Von den vermuteten direkten Einflüssen auf die Variable ist lediglich einer nicht signifikant (Wirkung der *Beteiligung der Führungskräfte*). Anhand des Pfaddiagramms fällt auf, dass über die *Verarbeitungstiefe* und den *Reifegrad des Performance Management Systems* viele indirekte Effekte auf die zentrale abhängige Variable vorliegen. Über den Einfluss der einzelnen Variablen auf die *Art der Erfahrung* geben die totalen Effekte Aufschluss.

Tabelle 7-20: Standardisierte totale Effekte der Modellvariablen des Strukturgleichungsmodells 2 auf die zentrale abhängige Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

<i>Variable</i>	Standardisierter totaler Effekt auf die Art der Erfahrung mit Performance Informationen <small>(Berücksichtigung aller direkten und indirekten Effekte)</small>
Tiefe der Verarbeitung	0.441
Reifegrad des Performance Managements	0.304
Transformationaler Führungsstil	0.254
Art der Situation	0.174
Unterstützung durch die Führungskräfte	0.119
Ressourcen der Organisation für Performance Management	0.065
Beteiligung der Führungskräfte	0.040

Erwähnenswert ist zudem, dass sich durch die Integration der Variable *Tiefe der Verarbeitung* die Modell-Güte verbessert (vgl. hierzu Anhang D.1, Gegenüberstellung der Strukturgleichungsmodelle). Die Stabilitätsprüfung mittels der Bootstrapping-Methode bestätigt die Befundsituation.

Die nunmehr folgenden Strukturgleichungsmodelle unterscheiden sich zum vorhergehenden Modell nur bzgl. der abhängigen Variable. Anstelle der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* werden die verschiedenen Erfahrungsebenen betrachtet.

Strukturgleichungsmodell 3 (SGM 3) - Erfahrungen auf der Mikroebene

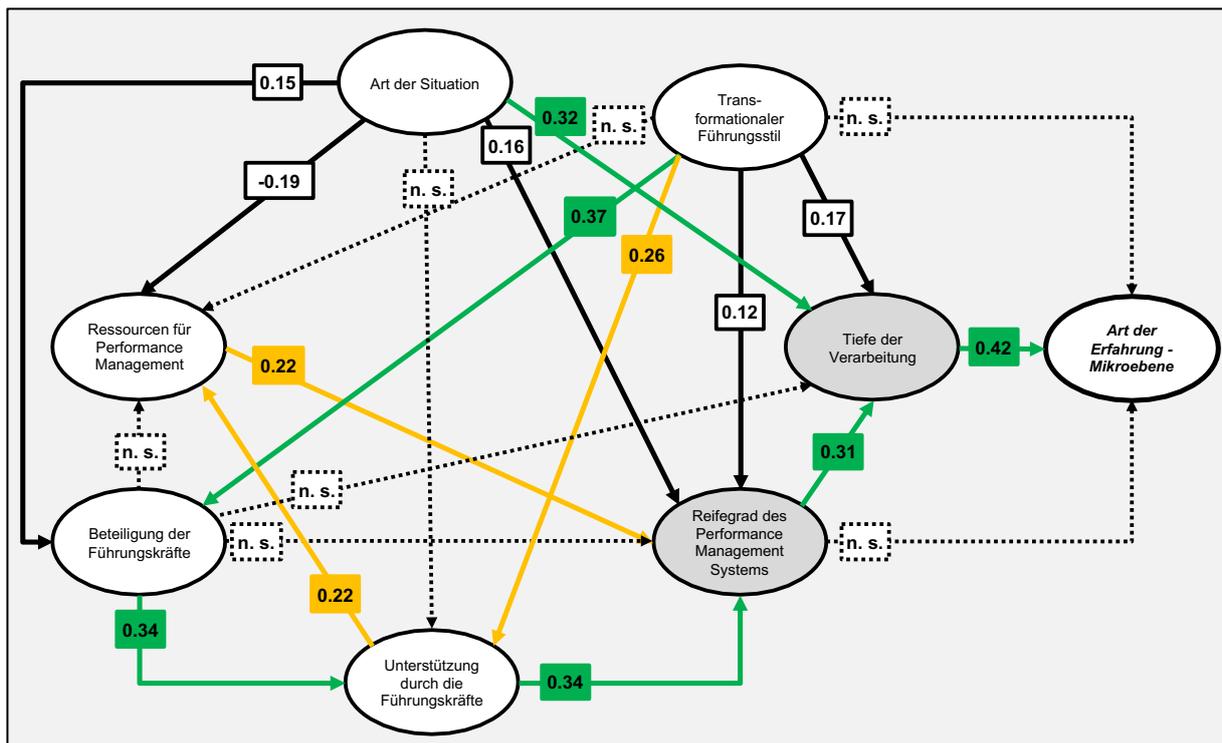
Das Strukturgleichungsmodell 3 betrachtet die direkten und indirekten Wirkungen der eingeführten Modellvariablen auf die Erfahrungen mit Performance Informationen auf der Mikroebene. An der Güte des Modells ändert sich durch den Wechsel der Erfahrungsvariablen in der Gesamtbewertung nichts, wie die nachfolgende Tabelle darstellt.

Tabelle 7-21: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells 3 zur „Art der Erfahrung“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

$Chi^2 (\chi^2)$	$CMIN/DF$	RMSEA	SRMR	NFI	TLI	IFI	CFI
11.450	1.908	0.062	0.032	0.970	0.927	0.985	0.984
$df = 6$							
$p = .075$							

Interessant wird das Modell erst bei einer näheren Betrachtung der Wirkungsbeziehungen bzw. Effekte. Das Pfaddiagramm in Abbildung 7-39 fasst die Ergebnisse zusammen und lässt die Unterschiede im Vergleich zum Strukturgleichungsmodell 2 deutlich hervortreten. So geht vom *Reifegrad des Performance Management Systems* keine statistisch signifikante Wirkung mehr auf die Erfahrungen aus. Diese ist mit Blick auf den direkten Effekt bzw. das standardisierten Regressionsgewicht mit $\beta = 0.17$ eher schwach ausgeprägt gewesen. Nunmehr ist sie nicht mehr existent.

Abbildung 7-39: Strukturgleichungsmodell 3 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionsgewichten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)



Anmerkung: Regressionsgewichte unter 0.1 bzw. -0.1 werden nicht berücksichtigt, da sie zu schwach sind, um eine Relevanz zu entfalten (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.). Interpretation der Gewichte: schwach =]0.1;0.3], moderat =]0.3;0.5], stark > 0.5 (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.).

Somit ist die *Tiefe der Verarbeitung* die einzig verbliebene Schlüsselvariable. Auch wenn die direkte Kausalität zwischen dem *Reifegrad* und den Erfahrungen nicht mehr signifikant ist, so besteht infolge der Verflechtungen mit der *Verarbeitungstiefe* dennoch ein positiver Effekt auf die Erfahrungen. Hierüber geben die standardisierten totalen Effekte Auskunft, die direkte und indirekte Wirkungen berücksichtigen. Anhand der nachfolgenden Tabelle zu den totalen Effekten wird ersichtlich, dass vom untersuchten organisationalen Kontext der *Reifegrad*

immer noch positiv auf den Erfahrungsschatz wirkt. Allerdings hat er im Vergleich zum Strukturgleichungsmodell 2 deutlich an Kraft verloren (0.304 im Vergleich zu nunmehr 0.214).

Tabelle 7-22: Standardisierte totale Effekte der Modellvariablen des Strukturgleichungsmodells 3 auf die zentrale abhängige Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Erfahrungen auf der Mikroebene“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

<i>Variable</i>	Standardisierter totaler Effekt auf die Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Mikroebene (Berücksichtigung aller direkten und indirekten Effekte)
Tiefe der Verarbeitung	0.421
Reifegrad des Performance Managements	0.214
Transformationaler Führungsstil	0.168
Art der Situation	0.157
Unterstützung durch die Führungskräfte	0.084
Ressourcen der Organisation für Performance Management	0.046
Beteiligung der Führungskräfte	0.025

Die Stabilität des Modells ist mittels der Bootstrapping-Methode überprüft worden.³² Im Ergebnis des Tests haben sich nahezu alle signifikanten Wirkungsbeziehungen als stabil erwiesen. Ausgenommen hiervon ist die Wirkung des *transformationalen Führungsstils* auf den *Reifegrad des Performance Management Systems* ($p^* = .079$).

Strukturgleichungsmodell 4 (SGM 4) - Erfahrungen auf der Mesoebene

Das Strukturgleichungsmodell 4 betrachtet die Effekte der Modellvariablen auf die Erfahrungen auf der Mesoebene. Die Modellgüte ist unverändert gut (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 7-23: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells 4 zur „Art der Erfahrung“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

χ^2	$CMIN/DF$	$RMSEA$	$SRMR$	NFI	TLI	IFI	CFI
9.548	1.591	0.050	0.029	0.974	0.952	0.990	0.990

$df = 6$

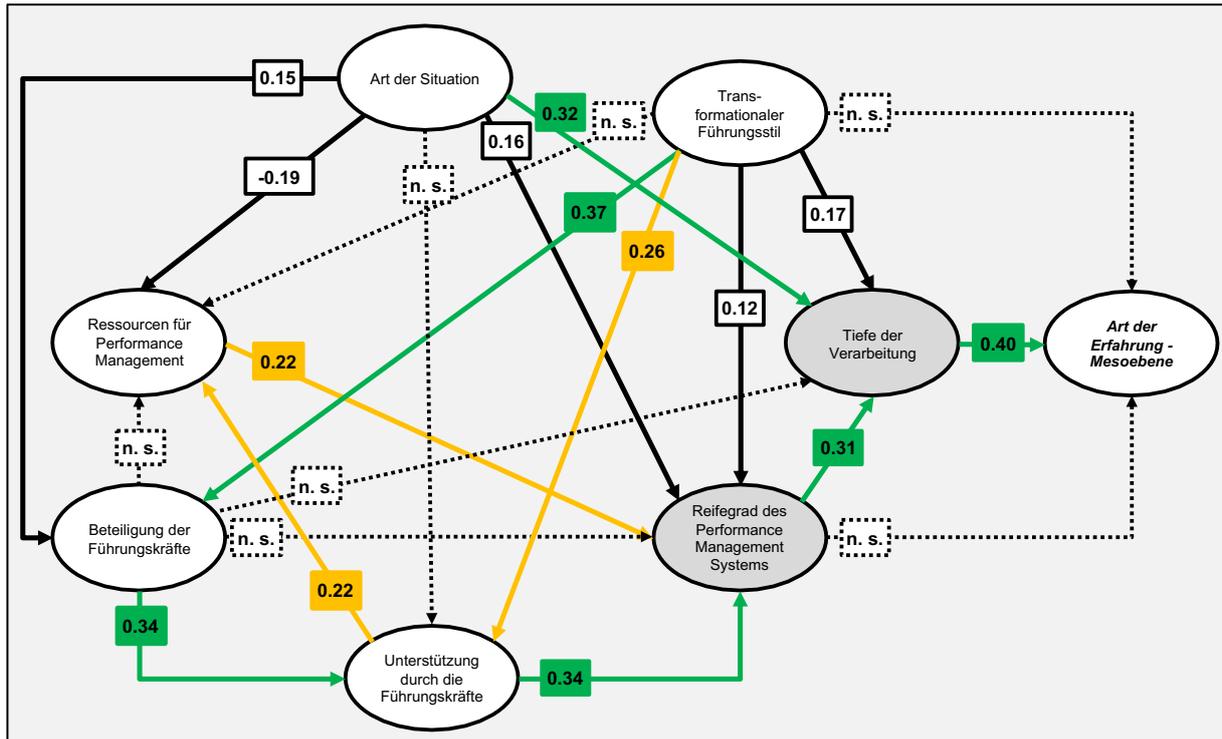
$p = .145$

Im Vergleich zum Strukturgleichungsmodell 2 hat sich bzgl. der Kausalitäten nichts geändert (vgl. nachfolgende Abbildung). Lediglich der direkte Effekt der *Verarbeitungstiefe* auf die Erfahrungen hat sich minimal abgeschwächt (standardisiertes Regressionsgewicht mit $\beta = 0.42$ auf $\beta = 0.40$). Bei den totalen Effekten haben sich Veränderungen ergeben. Diese sind eher

³² Das Bootstrapping ist mit 500 Bootstrap-Sekundärstichproben durchgeführt worden. Das Konfidenzintervall für das Bootstrapping ist auf 95% festgelegt worden.

geringfügig (vgl. die unten angeführte Tabelle 7-24). Der Modellveränderung führt dazu, dass der *Reifegrad* nicht mehr nach der *Verarbeitungstiefe* unter den Variablen die zweistärkste Wirkung auf die Erfahrungen hat. Durch das bestehende Beziehungsgeflecht bewirkt die Veränderung, dass der *transformationale Führungsstil* mit einem totalen standardisierten Effekt von 0.203 den des Reifegrads mit 0.194 leicht übersteigt. Zudem ist der totale Effekt des *transformationalen Führungsstils* im Vergleich zum Modell 3 mit 0.168 deutlich gestiegen.

Abbildung 7-40: Strukturgleichungsmodell 4 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionskoeffizienten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)



Anmerkung: Regressionsgewichte unter 0.1 bzw. -0.1 werden nicht berücksichtigt, da sie zu schwach sind um eine Relevanz zu entfalten (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.). Interpretation der Gewichte: schwach =]0.1;0.3], moderat =]0.3;0.5], stark > 0.5 (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.).

Tabelle 7-24: Standardisierte totale Effekte der Modellvariablen des Strukturgleichungsmodells 4 auf die zentrale abhängige Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Erfahrungen auf der Mesoebene“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

<i>Variable</i>	Standardisierter totaler Effekt auf die Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Mesoebene <small>(Berücksichtigung aller direkten und indirekten Effekte)</small>
Tiefe der Verarbeitung	0.398
Transformationaler Führungsstil	0.203
Reifegrad des Performance Managements	0.194
Art der Situation	0.147
Unterstützung durch die Führungskräfte	0.076

<i>Variable</i>	Standardisierter totaler Effekt auf die Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Mesoebene <small>(Berücksichtigung aller direkten und indirekten Effekte)</small>
Ressourcen der Organisation für Performance Management	0.042
Beteiligung der Führungskräfte	0.022

Wie auch schon beim Strukturgleichungsmodell zur Entstehung der Erfahrungen auf der Mikroebene führt die Stabilitätsprüfung mittels der Bootstrapping-Methode³³ zu dem Befund, dass nahezu alle signifikanten Wirkungsbeziehungen stabil sind. Nur die Wirkung des *transformationalen Führungsstils* auf den *Reifegrad des Performance Management Systems* ($p^* = .079$) hält der Prüfung nicht Stand.

Strukturgleichungsmodell 5 (SGM 5) - Erfahrungen auf der Makroebene

Den Abschluss der Betrachtung der Erfahrungsebenen bildet das Strukturgleichungsmodell 5, welches die Effekte der Modellvariablen auf die Erfahrungen auf der Makroebene näher untersucht. Auch bei diesem Modell legen die Modell-Fit-Maße kein Verwerfen nahe. Das Modell ist damit unverändert zur Interpretation geeignet.

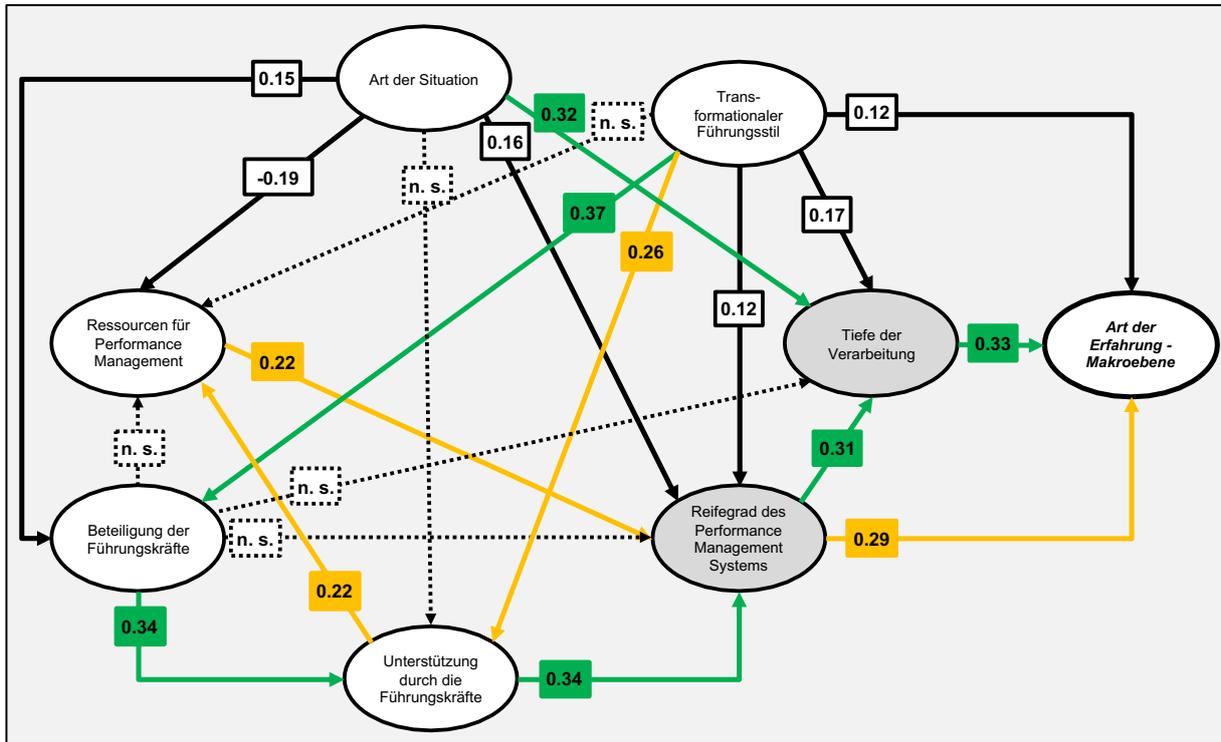
Tabelle 7-25: Beurteilung des Modell-Fits des Strukturgleichungsmodells 5 zur „Art der Erfahrung“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

χ^2 (χ^2)	$\frac{CMIN}{DF}$	RMSEA	SRMR	NFI	TLI	IFI	CFI
10.757	1.793	0.058	0.030	0.974	0.943	0.988	0.988
$df = 6$							
$p = .096$							

Im Vergleich zu den Strukturgleichungsmodellen 3 und 4, welche anstelle der Makroebene die Mikro- bzw. Mesoebene der Erfahrungen fokussieren, unterscheidet sich das aktuelle Modell bzgl. der direkten Effekte auf die Erfahrungen. Die *Tiefe der Verarbeitung* verliert an Erklärungskraft (standardisiertes Regressionsgewicht beträgt nur noch 0.33). Im Gegenzug gewinnen der *Reifegrad* und der *transformationale Führungsstil* an Bedeutung. Beide sind nunmehr statistisch signifikant (Reifegrad mit $p^* = .000$ und Führungsstil mit $p^* = .029$). Dementsprechend hat die *Tiefe der Verarbeitung* hinsichtlich der Erfahrungen auf der Makroebene nicht mehr die gleiche Erklärungskraft wie bei den anderen beiden Erfahrungsebenen. Das nachfolgende Pfaddiagramm veranschaulicht die angesprochenen Befunde.

³³ Das Bootstrapping ist mit 500 Bootstrap-Sekundärstichproben durchgeführt worden. Das Konfidenzintervall für das Bootstrapping ist auf 95% festgelegt worden.

Abbildung 7-41: Strukturgleichungsmodell 5 zur „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ - Pfaddiagramm mit standardisierten Regressionskoeffizienten (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)



Anmerkung: Regressionsgewichte unter 0.1 bzw. -0.1 werden nicht berücksichtigt, da sie zu schwach sind, um eine Relevanz zu entfalten (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.). Interpretation der Gewichte: schwach =]0.1;0.3], moderat =]0.3;0.5], stark > 0.5 (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.).

Auch die totalen Effekte der Modellvariablen auf die Erfahrungen mit Performance Informationen fallen im Vergleich zu den anderen Modellen anders aus. Die Modellveränderung offenbart, dass der *Reifegrad* die Erfahrungen auf der Makroebene deutlich stärker beeinflusst als auf der Mikroebene. Er ist der Faktor mit den größten Effekten. Die *Tiefe der Verarbeitung* ist in der Bedeutung auf den zweiten Platz gewichen. Interessant ist zudem der weitere Bedeutungsgewinn des *transformationalen Führungsstils*. Auch die Unterstützung durch Führungskräfte hat im Vergleich zu den anderen Erfahrungsebenen auf der Makroebene eine deutlich größere Wirkung.

Tabelle 7-26: Standardisierte totale Effekte der Modellvariablen des Strukturgleichungsmodells 5 auf die zentrale abhängige Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Erfahrungen auf der Makroebene“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

<i>Variable</i>	Standardisierter totaler Effekt auf die Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Makroebene <small>(Berücksichtigung aller direkten und indirekten Effekte)</small>
Reifegrad des Performance Managements	0.396
Tiefe der Verarbeitung	0.333
Transformationaler Führungsstil	0.301
Unterstützung durch die Führungskräfte	0.154

<i>Variable</i>	Standardisierter totaler Effekt auf die Art der Erfahrung mit Performance Informationen: Makroebene <small>(Berücksichtigung aller direkten und indirekten Effekte)</small>
Art der Situation	0.152
Beteiligung der Führungskräfte	0.060
Ressourcen der Organisation für Performance Management	0.085

Die Stabilitätsprüfung mittels der Bootstrapping-Methode³⁴ führt zum gleichen Befund wie bei den anderen Erfahrungsebenen. Alle signifikanten Wirkungsbeziehungen mit Ausnahme der Wirkung des *transformationalen Führungsstils* auf den *Reifegrad des Performance Management Systems* ($p^* = .079$) erweisen sich als stabil.

Fazit

Die Strukturgleichungsmodelle haben die Entstehung von Erfahrungen mit Performance Informationen näher betrachtet. Dabei ist untersucht worden, ob und wie sich die vermuteten Wirkungsbeziehungen darstellen. Die nähere Betrachtung der Befunde führt zu folgenden zentralen Erkenntnissen:

(1) Einflüsse auf die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*

Die vermuteten direkten Wirkungsbeziehungen bestehen nur eingeschränkt. Die Integration der neurowissenschaftlich inspirierten Variablen *Tiefe der Verarbeitung* führt zum einen dazu, dass sich der Modell-Fit verbessert (vgl. Anhang D.1), und zum anderen, dass der *transformationale Führungsstil* seine statistisch signifikante direkte Wirkung auf die Erfahrung einbüßt. Dies erscheint vor dem Hintergrund der Ergebnisse der regressionsanalytischen Betrachtung der Einflüsse auf die Erfahrungen mit Performance Informationen nachvollziehbar (hier sind nur die *Tiefe der Verarbeitung* und der *Reifegrad* durchgängig statistisch signifikante Regressoren gewesen). Das bedeutet allerdings nicht, dass vom Führungsstil keine Wirkung mehr auf den Erfahrungsschatz ausgeht. Ein Blick auf die totalen Effekte in der nachfolgenden Tabelle veranschaulicht, wie die Wirkung der Modellvariablen auf die *Art der Erfahrung* ausfällt.

Tabelle 7-27: Gegenüberstellung der standardisierten totale Effekte der Modellvariablen der Strukturgleichungsmodelle 2 bis 5 auf die zentrale abhängige Variable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“ (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

Modellvariablen	<i>Standardisierter totaler Effekt auf die Art der Erfahrung mit Performance</i>			
	SGM 2	SGM 3	SGM 4	SGM 5
Reifegrad des Performance Managements	0.304	0.214	0.194	0.396
Transformationaler Führungsstil	0.254	0.168	0.203	0.301

³⁴ Das Bootstrapping ist mit 500 Bootstrap-Sekundärstichproben durchgeführt worden. Das Konfidenzintervall für das Bootstrapping ist auf 95% festgelegt worden.

Modellvariablen	<i>Standardisierter totaler Effekt auf die Art der Erfahrung mit Performance</i>			
	SGM 2	SGM 3	SGM 4	SGM 5
Art der Situation	0.174	0.157	0.147	0.152
Beteiligung der Führungskräfte	0.040	0.025	0.022	0.060
Unterstützung durch die Führungskräfte	0.119	0.084	0.076	0.154
Ressourcen der Organisation für Performance Management	0.065	0.046	0.042	0.085
Tiefe der Verarbeitung	0.441	0.421	0.398	0.333

Auch wenn der *transformationale Führungsstil* im Zuge einer Stabilitätsprüfung seinen direkten Einfluss einbüßt, so stellt er über die statistisch signifikanten indirekten Effekte dennoch einen wichtigen Faktor für die Ausbildung des Erfahrungsschatzes dar, wie obige Tabelle veranschaulicht. Insgesamt stellen der *Reifegrad des Performance Management Systems*, der genannte Führungsstil und die *Tiefe der Verarbeitung* die wichtigsten Faktoren dar.

Allerdings sind die direkten Wirkungsbeziehungen im Modell mehrheitlich mit Regressionsgewichten unter 0.3 eher schwach ausgeprägt. Moderate Effekte (= Regressionsgewicht > 0.3) liegen für folgende Wirkungsbeziehungen vor:

- *Tiefe der Verarbeitung* ➔ *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*
- *Reifegrad des Performance Management Systems* ➔ *Tiefe der Verarbeitung*
- *Unterstützung durch die Führungskräfte* ➔ *Reifegrad des Performance Management Systems*
- *Beteiligung der Führungskräfte* ➔ *Unterstützung durch die Führungskräfte*
- *Art der Situation* ➔ *Tiefe der Verarbeitung*
- *Transformationaler Führungsstil* ➔ *Beteiligung der Führungskräfte*

Diese Beobachtung ist wichtig, da in der Fachliteratur erst von bedeutungsvollen Kausalitäten gesprochen wird, wenn die standardisierten Regressionsgewichte größer als 0.2 sind (Weiber/Mühlhaus (2016): 227 ff.). Dementsprechend ist zu konstatieren, dass die betrachteten organisationalen und neurowissenschaftlichen Variablen die Entstehung von Erfahrungen zum Teil erklären können. Sie leisten einen wichtigen Beitrag und erlauben auch Rückschlüsse auf die Art und Weise der Entstehung von Erfahrungen Performance Informationen. Allerdings wird infolge der Regressionsgewichte ersichtlich, dass noch andere Faktoren existieren müssen, die den Erfahrungsschatz prägen.

(2) Erkenntnisse zu den Erfahrungsebenen

Ausgehend vom Strukturgleichungsmodell 2 ist mit den Modellen 3 bis 5 untersucht worden, wie sich die Wirkungsbeziehungen gestalten, wenn der Fokus auf einzelne Erfahrungsebenen gelegt wird. Auf diese Weise soll weitere Klarheit geschaffen werden, wie der Faktor Erfahrung beeinflusst wird und wo (mit Blick auf die Praxis) Ansatzpunkte für eine Beeinflussung des Erfahrungsschatzes liegen, um im Ergebnis die Verwendung zu befördern. Die Modellergebnisse führen zu einem interessanten Befund bzgl. der direkten Effekte auf den

Erfahrungsschatz: Im SGM 2 sind noch die *Tiefe der Verarbeitung* und der *Reifegrad des Performance Management Systems* statistisch signifikant hinsichtlich der Erfahrungen. Betrachtet man die Erfahrungsebenen, so ist die *Verarbeitungstiefe* durchgängig ein statistisch signifikanter Faktor mit einem moderaten Effekt auf den Erfahrungsschatz. Der *transformationale Führungsstil* und der *Reifegrad* sind hingegen nur bzgl. der Erfahrungen auf der Makroebene statistisch signifikant. Diese Beobachtung kann anhand der folgenden Tabelle nachvollzogen werden.

Tabelle 7-28: Gegenüberstellung der Regressionsgewichte der Strukturgleichungsmodelle 2 bis 5 für die Variablen „Transformationaler Führungsstil“, „Tiefe der Verarbeitung“ und „Reifegrad des Performance Management Systems“ bzgl. der abhängigen Modellvariablen Erfahrungen mit Performance Informationen

Modellvariablen mit angenommener Wirkung auf die Erfahrungen	Standardisiertes Regressionsgewicht zur Wirkung der Variablen auf die Erfahrung			
	SGM 2	SGM 3	SGM 4	SGM 5
	Art der Erfahrungen auf der			
	Art der Erfahrung mit Performance Informationen	Mikroebene	Mesoebene	Makroebene
Transformationaler Führungsstil	n. s.	n. s.	n. s.	0.12
Tiefe der Verarbeitung	0.44	0.42	0.40	0.33
Reifegrad des Performance Management Systems	0.17	n. s.	n. s.	0.29

Gemäß Definition und Operationalisierung erfassen die Erfahrungen auf der Makroebene, die Effekte, die sich aus der Performance Informationsnutzung für die Organisation ergeben. Die Mikroebene fokussiert dagegen die unmittelbaren Effekte für die befragten Führungskräfte und die Mesoebene, Wirkungen bzgl. der Interaktion der Organisationsmitglieder. Infolge dieser Ausrichtung erscheint es plausibel, dass die organisationalen Faktoren eher auf der Makroebene Wirkung entfalten. Die Makroebene ist vom Verwender weiter entfernt, d. h. er erlebt die Effekte weniger intensiv und eher mittelbar als auf den anderen beiden Ebenen. Damit geht allerdings die Erkenntnis einher, dass der Erfahrungsschatz nicht allein durch einen optimalen organisationalen Rahmen für das Performance Management beeinflusst werden kann. Eine rein technokratische Sichtweise hinsichtlich der Förderung der Verwendung im Sinne der Entwicklung und Aufrechterhaltung eines ausgereiften Performance Management Systems könnte zu kurz greifen. Um dies jedoch beantworten zu können, ist es zwingend erforderlich die Wirkung der drei Erfahrungsebenen auf das Verwendungsverhalten zu betrachten. Dies wird Gegenstand des nachfolgenden Kapitels sein.

(3) Schlüsselfaktor *Verarbeitungstiefe* bzw. Auseinandersetzung mit Kennzahlen

Die Erkenntnisse zu den Wirkungsbeziehungen, insbesondere unter Berücksichtigung der drei Erfahrungsebenen, legen den Schluss nahe, dass die *Tiefe der Verarbeitung* in den untersuchten Modellen eine Art Schlüsselvariable darstellt. Sie verfügt als einzige über einen konstanten moderaten positiven Effekt auf die *Art der Erfahrung*. Über sie entfalten die anderen Modellvariablen ihre indirekte Wirkung auf den Erfahrungsschatz. Insbesondere die *Art der*

Situation und der *Reifegrad des Performance Management Systems* befördern die Auseinandersetzung mit Kennzahlen (Regressionsgewichte größer 0.3).

Die untersuchten Strukturgleichungsmodelle haben dargelegt, wie die Erfahrungen im organisationalen Kontext des Performance Managements entstehen. Sie haben aufgezeigt, dass nicht alle vermuteten Wirkungsbeziehungen bestehen und wenn sie bestehen, dass die Kausalität bisweilen schwach ausgeprägt ist. Zudem bestehen zwischen den Erfahrungsebenen Unterschiede. Dies ist wichtig, wenn über den Erfahrungsschatz die Verwendung befördert werden soll. Um den richtigen Ansatzpunkt zu finden, ist nunmehr zu untersuchen, wie die einzelnen Erfahrungsebenen auf das Verwendungsverhalten wirken. Sollten die Erfahrungen auf der Mikroebene dominieren, muss weniger auf optimale organisationale Rahmenbedingungen geachtet werden. Stattdessen müsste in diesem Fall eher dafür Sorge getragen werden, dass die Performance Informationen unmittelbar zu Verbesserungen bei der Führungskraft führen und eine intensive Auseinandersetzung mit den Kennzahlen stattfindet. Ist dagegen die Makroebene bedeutsamer bzw. einflussreicher, sollte neben der intensiven Auseinandersetzung auch auf optimale organisationale Rahmenbedingungen Wert gelegt werden. Allerdings kann die *Verarbeitungstiefe* auch durch organisationale Rahmenbedingungen befördert werden. Insbesondere die *Art der Situation*, d. h. potenzielle Verwendungsepisoden werden häufig erlebt, fördert mit einem standardisierten totalen Effekt von 0.349 unter den Modellvariablen vor dem *Reifegrad des Performance Management Systems* mit einem Wert von 0.309 die *Verarbeitungstiefe* am stärksten. Aber auch hier ist zu konstatieren, dass die Modelle v. a. organisationale Aspekte des Performance Managements berücksichtigen. Andere organisationale Faktoren haben dagegen keine Berücksichtigung finden können.

7.6 Wirkung von Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten im Detail

Im folgenden Kapitel wird näher untersucht, welche Rolle die *Art der Erfahrung* mit Performance Informationen im Detail auf das Verwendungsverhalten hat. Diese Analyse gründet zum einem auf der Feststellung, dass die *Art der Erfahrung* eine Schlüsselvariable bzgl. des Verwendungsverhaltens darstellt, und zum anderen auf der Erkenntnis, dass die Erfahrungsebenen von prominenten Erklärungsfaktoren unterschiedlich beeinflusst werden. Um mit Blick auf die Forschungsfragen und das Forschungsinteresse, insbesondere die Verwendung von systematischen Performance Informationen erklären und Empfehlungen für die Theorie und Praxis unterbreiten zu können, sind die nachfolgenden Analysen von entscheidender Bedeutung.

Zur Analyse der Wirkungen der Erfahrungen wird wie folgt vorgegangen. In einem ersten Schritt wird der Einfluss der drei Erfahrungsebenen auf das Verwendungsverhalten untersucht. Dies ist anhand des nichtexperimentellen Datensatzes und des Quasiexperiments möglich. Damit liegt im Vergleich zu den bisherigen Analysen, vor allem mit Blick auf Kapitel 7.4, eine erste detailliertere Betrachtung zur Wirkung der *Art der Erfahrung* auf das Verwendungsverhalten vor. Im Anschluss daran wird die Detailbetrachtung dadurch ausgeweitet, indem die Item-Variablen der zwei unterschiedlichen Messansätze zum Verwendungsverhalten nach Kroll sowie nach Moynihan und Pandey als abhängige Variablen betrachtet werden. Dies erfolgt nur mit dem nichtexperimentellen Datensatz. Mit diesem

Ansatz wird untersucht, wie die Erfahrung die Nutzung bestimmter Kennzahlen und die Nutzung von Kennzahlen zu bestimmten Verwendungszwecken beeinflusst. Im Ergebnis liegt eine tiefgründige Analyse der Wirkungen der Erfahrungsebenen auf das Verwendungsverhalten vor.

7.6.1 Erfahrungsebenen und Verwendungsverhalten

Die Strukturgleichungsmodelle zur *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* haben herausgearbeitet, dass zwischen den Erfahrungsebenen Unterschiede bestehen. So hat in den Modellen nur die *Verarbeitungstiefe* durchgängig eine statistisch signifikante Wirkung auf alle Erfahrungsebenen. Die organisationalen Variablen, die vom theoretischen und empirischen Standpunkt aus einen Effekt auf die *Art der Erfahrung* haben müssten, sind hinsichtlich der Erfahrungen auf der Makroebene relevant. Aus diesem Grund ist ein multivariates Modell aufgestellt und regressionsanalytisch untersucht worden. Das Modell betrachtet als unabhängige Variable die drei Erfahrungsebenen. Als abhängige Variable werden für die nichtexperimentelle Methode die drei Operationalisierungsvarianten zum Verwendungsverhalten herangezogen. Das Quasiexperiment betrachtet dagegen, wie die drei Erfahrungsebenen die zweckorientierte Verwendung im Fall beeinflussen. Die Ergebnisse der linearen multiplen Regressionsanalyse (nichtexperimentelle Methode) und der binären logischen Regression (Quasiexperiment) präsentieren die nachfolgenden zwei Tabellen.

Tabelle 7-29: Multivariate Modelle zur Untersuchung des Einflusses der drei Erfahrungsebenen auf das Verwendungsverhalten - nichtexperimentelle Methode (reiner und erweiterter Datensatz)

Prädiktor	AV 1		AV 2		AV gesamt	
	β	β	β	β	β	β
Erfahrungen auf der Mikroebene	0.485** (.000)	0.420** (.000)	0.524** (.000)	0.378** (.000)	0.536** (.000)	0.414** (.000)
Erfahrungen auf der Mesoebene	0.111 (.302)	0.103 (.140)	-0.012** (.906)	0.141 (.055)	0.046 (.646)	0.060 (.417)
Erfahrungen auf der Makroebene	0.096 (.321)	0.261** (.000)	0.212* (.025)	0.229** (.001)	0.169 (.066)	0.262** (.000)
<i>N</i>	123	253	123	253	123	253
<i>p</i>	.05	.05	.05	.05	.05	.05
* <i>p</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<i>R</i> ²	0.397	0.481	0.435	0.433	0.466	0.428
<i>korr. R</i> ²	0.382	0.475	0.421	0.426	0.452	0.421
Toleranz der Prädiktoren	[0.442; 0.538]	[0.427; 0.534]	[0.442; 0.538]	[0.427; 0.534]	[0.442; 0.538]	[0.427; 0.534]
Variance Inflation Factor (VIF)	[1.857; 2.261]	[1.872; 2.340]	[1.857; 2.261]	[1.872; 2.340]	[1.857; 2.261]	[1.872; 2.340]

Anmerkungen: β = standardisierter Regressionskoeffizient, p^* = Signifikanz des gesamten Modells, p -Wert bzw. asymptotische Signifikanz des Regressionskoeffizienten n in Klammern, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ (Signifikanz der Regressionskoeffizienten), AV 1 = Verwendungsverhalten nach Moynihan/ Pandey (2010), AV 2 = Verwendungsverhalten nach Kroll (2012), AV gesamt = Verwendungsverhalten integrierter Gesamtindex

Tabelle 7-30: Zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen im Fall erklärt durch die drei Erfahrungsebenen – Quasiexperiment (erweiterter Datensatz)

Zweckorientierte Verwendung im Fall

Prädiktor	β	p	Odds Ratio
Erfahrungen auf der Mikroebene	0.709*	.040*	2.031*
Erfahrungen auf der Mesoebene	-0.875*	.035*	0.417*
Erfahrungen auf der Makroebene	0.211	.591	1.235

$LL_v = 157.579$, $LL_0 = 164.058$, $*p=0.792$, Pseudo-R² (Cox/Snell) = 0.031, Pseudo-R² (Nagelkerke) = 0.056, $p = 0.05$, $n = 28$ (Anzahl zweckorientierte Verwendung), $N = 207$

Anmerkungen: β = Regressionskoeffizient, p = empirischen Überschreitungswahrscheinlichkeiten des Wald-Tests für die Regressoren, LL_v = Wert aus dem Likelihood-Ratio-Test für das vollständige Modell (alle Variablen), LL_0 = Wert aus dem Likelihood-Ratio-Test für das Null-/Bais-Modell (nur Konstante), p^* = empirischen Überschreitungswahrscheinlichkeiten des Hosmer-Lemeshow-Tests

Sowohl die nichtexperimentelle Methode als auch das Quasiexperiment identifizieren unterschiedliche Wirkungen hinsichtlich der drei Erfahrungsebenen. Die lineare multiple Regressionsanalyse arbeitet heraus, dass nur die Erfahrungen auf der Mikro- und Makroebene einen statistisch signifikanten Einfluss auf das Verwendungsverhalten haben. Anhand des erweiterten Datensatzes wird diese Beobachtung noch deutlicher, da der reine Datensatz nur für die abhängige Variable 2 (zweckorientierte Verwendung nach Kroll) einen Effekt ausweist. Im Ergebnis haben durch die Erweiterung des Datenbestandes ein β -Fehler vermieden und ein durchgängiger Effekt für die Erfahrungen auf der Makroebene identifiziert werden können. Insgesamt liegt mit Blick auf Bestimmtheitsmaß ein gutes Erklärungsmodell zum Verwendungsverhalten vor. Die durch die Modelle erklärte Varianz beträgt zwischen 39.7 % und 48.1 %.

Bezüglich des Quasiexperiments sind die Ergebnisse anders zu bewerten. Zwar identifiziert die logistische Regressionsanalyse für die Erfahrungen auf der Mikro- und Mesoebene jeweils einen statistisch signifikanten Effekt auf die zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen im Fall (siehe Tabelle 7-30). Die Untersuchung des einfachen Modells, welches noch die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* als Gesamtindex betrachtet hat, hat keine signifikanten Effekte der unabhängigen Variablen auf das Verwendungsverhalten im Fall identifiziert. Allerdings besitzt das aktuelle Modell infolge der niedrigen Pseudo-R²-Werte (sowohl Cox/Snell als auch Nagelkerne) mit einem Anteil von 3.1% bzw. 5.6% erklärter Varianz äußerst wenig Erklärungskraft. Die Pseudo-R²-Werte liegen deutlich unter den Grenzwerten von 0.2 und 0.4, um von einem guten Modell sprechen zu können (vgl. Baltes-Götz (2012): 37 ff.). Infolge der Modellgüte sind die Befunde mit Vorsicht zu interpretieren. Allerdings hat die logistische Regression für die anderen Handlungsoptionen im Fall keine statistisch signifikanten Wirkungen einer der drei Erfahrungsebenen identifiziert (vgl. Beiband 4, Kapitel 4.1). Im Ergebnis dessen kann zumindest eine Vermutung geäußert werden. Die Erfahrung auf der Mikroebene scheint das Entscheidungsverhalten im Fall bzgl. der zweckorientierten Verwendung positiv zu beeinflussen. Die Erfahrungen auf der Mesoebene sind dagegen infolge der Odds Ratio von unter 1 eher zu vernachlässigen. Da die Modellgüte sehr schwach ausgeprägt ist, wird eine weitere Absicherung benötigt. Eine Vergrößerung der Stichprobe erscheint aufgrund der beobachteten Fallzahl für die zweckorientierte

Verwendung (n=28) hierfür ein geeigneter Ansatzpunkt; zumal der Grenzwerte für die Durchführung eine logistische Regression von 25 nur knapp überschritten worden ist (vgl. Baltes-Götz (2012): 10).

Auch wenn die vorliegenden Daten keine weitere Absicherung der Vermutung gestatten, lässt sich zumindest die Schlussfolgerung der fehlenden Kausalität zwischen Entscheidungsoption und der Erfahrung im Fall anzweifeln. Es erscheint daher voreilig, die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* als Erklärungsfaktor für das Entscheidungsverhalten im Fall auszuschließen.

7.6.2 Erfahrungen und genutzte Kennzahlen

Das vorausgegangene Kapitel hat die Wirkungen der Erfahrungsebenen auf das Verwendungsverhalten thematisiert. Nunmehr wird die Untersuchungsperspektive dadurch erweitert, dass der Einfluss der Erfahrung auf die Verwendung der unterschiedlichen Kennzahlen analysiert wird. Auch die nachfolgende Analyse ist mittels der multiplen Regressionsanalyse durchgeführt worden.³⁵ Die Ergebnisse stellen die nachfolgenden zwei Tabellen dar.

Tabelle 7-31: Multivariate Modelle zur Untersuchung des Einflusses der drei Erfahrungsebenen auf die Verwendung von Kennzahlen- nichtexperimentelle Methode (reiner Datensatz)

Prädiktor	Verwendung von...					
	Ressourcen- kennzahlen	Prozess- kennzahlen	Leistungs- und Mengen- kennzahlen	Effizienz- kennzahlen	Qualitäts- kennzahlen	Wirkungs- kennzahlen
Erfahrungen auf der Mikroebene	0.338** (.002)	0.333** (.005)	0.457** (.000)	0.262* (.024)	0.307** (.010)	0.261* (.029)
Erfahrungen auf der Mesoebene	0.289 (.015)*	-0.038 (.764)	-0.074 (.541)	0.047 (.705)	0.033 (.796)	0.158 (.214)
Erfahrungen auf der Makroebene	-0.074 (.485)	0.117 (.309)	0.103 (.349)	0.188 (.095)	0.086 (.751)	-0.003 (.976)
<i>N</i>	124	124	124	124	124	124
<i>p</i>	.05	.05	.05	.05	.05	.05
* <i>p</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<i>R</i> ²	0.278	0.149	0.224	0.191	0.150	0.147
<i>korr. R</i> ²	0.260	0.127	0.205	0.171	0.129	0.126
Toleranz der Prädiktoren	[0.442; 0.538]					
Variance Inflation Factor (VIF)	[1.857; 2.261]					

Anmerkungen: β = standardisierter Regressionskoeffizient, *p* = Signifikanz des gesamten Modells, *p*-Wert bzw. asymptotische Signifikanz des Regressionskoeffizienten in Klammern, **p* < 0.05, ** *p* < 0.01 (Signifikanz der Regressionskoeffizienten)

³⁵ Die Voraussetzungen für die Durchführung der multiplen Regressionsanalyse werden erfüllt. Bzgl. der abhängigen Variablen liegen nur moderate Verletzungen der Normalverteilungsannahme vor (vgl. hierzu Beiband 1, Kapitel 5.2.4 i. V. m. Weiber/Mühlhaus (2014): 180).

Tabelle 7-32: Multivariate Modelle zur Untersuchung des Einflusses der drei Erfahrungsebenen auf die Verwendung von Kennzahlen- nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)

Prädiktor	Verwendung von...					
	Ressourcen- kennzahlen	Prozess- kennzahlen	Leistungs- und Mengen- kennzahlen	Effizienz- kennzahlen	Qualitäts- kennzahlen	Wirkungs- kennzahlen
Erfahrungen auf der Mikroebene	0.337** (.000)	0.353** (.000)	0.359** (.000)	0.189* (.020)	0.173* (.029)	0.200** (.010)
Erfahrungen auf der Mesoebene	0.207** (.010)	0.022 (.791)	0.085 (.304)	0.073 (.417)	0.054 (.0543)	0.148 (.088)
Erfahrungen auf der Makroebene	0.089 (.244)	0.164* (.043)	0.146 (.063)	0.163 (.057)	0.243** (.004)	0.168* (.042)
<i>N</i>	253	253	253	253	253	253
<i>p</i>	.05	.05	.05	.05	.05	.05
* <i>p</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<i>R</i> ²	0.317	0.237	0.278	0.140	0.173	0.204
<i>korr. R</i> ²	0.309	0.228	0.269	0.129	0.163	0.195
Toleranz der Prädiktoren	[0.427; 0.534]					
Variance Inflation Factor (VIF)	[1.872; 2.340]					

Anmerkungen: β = standardisierter Regressionskoeffizient, p = Signifikanz des gesamten Modells, p -Wert bzw. asymptotische Signifikanz des Regressionskoeffizienten in Klammern, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ (Signifikanz der Regressionskoeffizienten)

Auch diese Perspektive führt zu dem Befund, dass die Erfahrungen auf der Mikroebene den bedeutendsten Faktor bzgl. der Verwendung bestimmter Kennzahlen zur Entscheidungsfindung darstellen. Der positive Effekt ist durchgängig für alle Kennzahlenarten statistisch signifikant, sowohl im reinen als auch erweiterten Datensatz. Mit einem Beta-Gewicht größer als 0.3 haben Erfahrungen auf der Mikroebene einen deutlichen Einfluss auf die Verwendung von Ressourcenkennzahlen, Prozesskennzahlen sowie Leistungs- und Mengenkennzahlen. Geringer, aber dennoch nicht vernachlässigbar, ist die Wirkung auf die anderen Kennzahlenarten mit einem Wert für den standardisierten Regressionskoeffizienten im Intervall 0.1 bis 0.2.

Dass die Erfahrungen vor allem auf die Verwendung von Ressourcen-, Prozess- sowie Leistungs- und Mengenkennzahlen großen Einfluss haben, dürfte unter anderem auf die Verfügbarkeit der Kennzahlen zurückzuführen sein. Die deskriptive Statistik zur Kontrollvariable *Verfügbarkeit von Performance Informationen* legt nahe, dass in der Praxis diese Kennzahlenarten am umfangreichsten zur Verfügung stehen (vgl. zu deskriptiven Statistik der Kontrollvariable Beiband 1, Kapitel 5.7). Die positiven Effekte auch der Erfahrungen auf der Makroebene auf Qualitäts- und Wirkungskennzahlen dürften ebenfalls auf die Verfügbarkeit zurückzuführen sein.

Die Bedeutung der Verfügbarkeit ist neurowissenschaftlich betrachtet plausibel. Denn mit der Verfügbarkeit steigen die Möglichkeiten, Erfahrungen, positiv wie negativ, mit den

Kennzahlen zu sammeln. Eine geringe Verfügbarkeit kann dazu führen, dass bei potenziellen Nutzern Unsicherheit bzgl. des Umgangs mit den Effizienzkennzahlen besteht. Diese Unsicherheit kann gemäß den theoretischen Grundlagen dieser Arbeit zur Folge haben, dass bestehende negative Erfahrungen verstärkt werden, die zu einer geringeren Nutzung führen. Auch ist in diesem Fall denkbar, dass aufgrund fehlender Erfahrungen infolge geringer Verfügbarkeit gar nicht erst der Versuch der Nutzung unternommen wird.

Gleichzeitig erschwert eine geringe Verfügbarkeit die intensive Auseinandersetzung mit Kennzahlen. Eine tiefe Verarbeitung kann nicht stattfinden, wenn Kennzahlen kaum vorhanden sind. Da die *Verarbeitungstiefe* sowohl aus Sicht der Neurowissenschaften sowie der eigenen empirischen Befunde eine wichtige Voraussetzung für das Entstehen von verhaltensrelevanten Erfahrungen ist, wirkt sich die Verfügbarkeit auch von dieser Perspektive betrachtet negativ auf den Erfahrungsschatz aus. Ein Blick auf die Zusammenhänge zwischen Verfügbarkeit und Nutzung offenbart, dass die Nutzung stark mit der Verfügbarkeit positiv korreliert (vgl. Beiband 1, Kapitel 5.10.3 und 5.10.4).

Damit decken sich die empirischen Befunde mit den theoretischen Grundlagen der Arbeit. Wenn Kennzahlen genutzt werden sollen, müssen sie verfügbar sein, sodass Erfahrungen gesammelt werden können. Die Befunde stützen zudem das theoretische Gerüst der Forschungsprämisse 1, die ebenfalls besagt, dass Erfahrungen mit Performance Informationen nur ent-/bestehen können, sofern Kennzahlen vorhanden sind.

7.6.3 Erfahrungen und Verwendungszwecke

Die Detailbetrachtung der Wirkung von Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten wird durch die Analyse der Effekte der drei Erfahrungsebenen auf die verschiedenen Verwendungsfunktionen, die für eine zweckorientierte Nutzung stehen, vervollständigt. Dazu sind sechs multivariate Modelle gebildet worden, die jeweils eine Item-Variable des Operationalisierungsansatzes von Kroll zur Messung der zweckorientierten Verwendung von Performance Informationen als abhängige Variable zum Gegenstand haben. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse für den reinen und erweiterten Datensatz der nichtexperimentellen Methoden können den nachfolgenden zwei Tabellen entnommen werden.

Tabelle 7-33: Multivariate Modelle zur Untersuchung des Einflusses der drei Erfahrungsebenen auf die zweckorientierte Verwendung von Kennzahlen im Detail - nichtexperimentelle Methode (reiner Datensatz)

Prädiktor	Verwendung von Kennzahlen zur...					
	Planung	Problem-identifikation	Verbesserung	Zielüberwachung	Darstellung nach innen	Darstellung nach außen
Erfahrungen auf der Mikroebene	0.504** (.000)	0.425** (.000)	0.540** (.000)	0.270* (.020)	0.454** (.000)	0.178 (.137)
Erfahrungen auf der Mesoebene	-0.031 (.778)	-0.030 (.802)	-0.007 (.951)	-0.033 (.788)	-0.021 (.862)	0.057 (.659)
Erfahrungen auf der Makroebene	0.176 (.079)	0.131 (.228)	0.099 (.323)	0.248* (.029)	0.108 (.314)	0.168 (.151)
N	124	124	124	124	124	124

Verwendung von Kennzahlen zur...

Prädiktor	Planung	Problem-identifikation	Ver-besserung	Zielüber-wachung	Dar-stellung nach innen	Dar-stellung nach außen
p	.05	.05	.05	.05	.05	.05
$*p$	.000	.000	.000	.000	.000	.000
R^2	0.360	0.241	0.358	0.191	0.260	0.124
<i>korr. R²</i>	0.344	0.222	0.342	0.170	0.241	0.102
Toleranz der Prädiktoren	[0.442; 0.538]					
Variance Inflation Factor (VIF)	[1.857; 2.261]					

Anmerkungen: β = standardisierter Regressionskoeffizient, p = Signifikanz des gesamten Modells, p -Wert bzw. asymptotische Signifikanz des Regressionskoeffizienten in Klammern, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ (Signifikanz der Regressionskoeffizienten)

Tabelle 7-34: Multivariate Modelle zur Untersuchung des Einflusses der drei Erfahrungsebenen auf die zweckorientierte Verwendung von Kennzahlen im Detail - nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)

Verwendung von Kennzahlen zur...

Prädiktor	Planung	Problem-identifikation	Ver-besserung	Zielüber-wachung	Dar-stellung nach innen	Dar-stellung nach außen
Erfahrungen auf der Mikroebene	0.441** (.000)	0.398** (.000)	0.401** (.000)	0.249** (.001)	0.363** (.000)	0.077 (.339)
Erfahrungen auf der Mesoebene	-0.003 (.968)	0.040 (.630)	0.059 (.468)	-0.052 (.534)	0.027 (.752)	0.185* (.040)
Erfahrungen auf der Makroebene	0.227** (.002)	0.138 (.081)	0.154* (.046)	0.356** (.000)	0.135 (.097)	0.170* (.047)
N	253	253	253	253	253	253
p	.05	.05	.05	.05	.05	.05
$*p$	.000	.000	.000	.000	.000	.000
R^2	0.364	0.273	0.306	0.256	0.227	0.147
<i>korr. R²</i>	0.356	0.264	0.298	0.247	0.218	0.137
Toleranz der Prädiktoren	[0.427; 0.534]					
Variance Inflation Factor (VIF)	[1.872; 2.340]					

Anmerkungen: β = standardisierter Regressionskoeffizient, p = Signifikanz des gesamten Modells, p -Wert bzw. asymptotische Signifikanz des Regressionskoeffizienten in Klammern, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ (Signifikanz der Regressionskoeffizienten)

Auch diese Perspektive führt zu dem Befund, dass die **Erfahrungen auf der Mikroebene** unter den erklärenden erfahrungsbezogenen Variablen den bedeutsamsten Faktor darstellen. Dies liegt zum einen an den nahezu durchgängig festgestellten statistisch signifikanten Effekten auf die Verwendungsfunktionen sowie dem Vergleich der standardisierten Regressionskoeffizienten. Ausgenommen hiervon ist lediglich die „Verwendung von Kennzahlen zur Darstellung nach außen“. Die prominenten Effekte dieser Ebene auf die Verwendungsfunktionen könnten darauf zurückzuführen sein, dass gerade die Erfahrungen, die im Rahmen der Funktionen von Planung bis Zielüberwachung gesammelt werden, unmittelbar auf den Verwender wirken. Bei den Befragten handelt es sich um Führungskräfte. Folglich müssten die genannten Funktionen zum Großteil das Aufgabenspektrum der Befragten abdecken. Wenn also mit den Kennzahlen positive Effekte bzgl. der Aufgabenerfüllung verbunden werden, dann ist nachvollziehbar, dass sie im Rahmen der genannten Verwendungsfunktionen Anwendung finden. Interessant ist allerdings, dass die Effekte der Erfahrungen auf der Mikroebene bzgl. Planung, Problemidentifikation, Verbesserung und Zielüberwachung deutlich stärker ausfallen, als die der Erfahrungen auf der Makroebene. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass die Kennzahlen vorrangig dem Verwender unmittelbaren Nutzen stiften müssen.

Die **Erfahrungen auf der Mesoebene** spielen so gut wie keine Rolle. Nur im erweiterten Datensatz besteht ein statistisch signifikanter Effekt hinsichtlich der „Verwendung von Kennzahlen zur Darstellung nach außen“. Allerdings erscheint diese Wirkung nicht direkt nachvollziehbar, wenn man die Operationalisierung der Erfahrungen auf der Mesoebene berücksichtigt. Diese erfasst Erfahrungen, die infolge der Kennzahlennutzung im Hinblick auf interne Kommunikation, Führungsprozesse, organisationsinterne Konflikte, gegenseitiges Vertrauen und interne Zusammenarbeit entstehen. Den beobachteten Effekt könnte allerdings der Umstand erklären, dass positive Erfahrungen auf der Mesoebene die Unsicherheit oder Ängste bzgl. der Veröffentlichung von Performance Informationen nehmen. Eine Veröffentlichung kann bewirken, dass Kritik an die Organisation herangetragen wird (z. B. in Form negativer Presseberichterstattung oder kritischen parlamentarischen Anfragen bzw. Anfragen von Vertretungsorganen). Dies könnte wiederum zur Folge haben, dass die davon thematisch und fachlich betroffenen Organisationsmitglieder innerhalb der Organisation Kritik ausgesetzt sind. Wenn allerdings Kennzahlen aus Sicht der Verwender das organisationsinterne Zusammenleben nicht beeinträchtigen, dann steht einer Veröffentlichung nichts im Wege.

Die verhaltensrelevante Wirkung der **Erfahrungen auf der Makroebene** tritt erst im erweiterten Datensatz deutlicher zu Tage. Statistisch signifikante Effekte auf die Verwendungsfunktionen können zusätzlich zur Wirkung auf die Zielüberwachung im erweiterten Datensatz auch für die Planung, Verbesserung und Darstellung nach außen beobachtet werden. Aus theoretischer Sicht ist der fehlende signifikante Effekt auf die Problemidentifikation verwunderlich. Gerade die Verwendungsfunktionen Planung, Problemidentifikation, Verbesserung und Zielüberwachung weisen starke inhaltliche Gemeinsamkeiten mit den klassischen Managementfunktionen auf. Diese sollte aus Sicht der Performance Management Theorie von dem Managementansatz profitieren, d. h. besser erfüllt werden können. Trotz dieser Beobachtung sind die Erfahrungen auf der Makroebene ein wichtiger Erklärungsfaktor.

7.7 Zusammenfassung

Die Untersuchung des Verwendungsverhaltens hat, wie die vorausgegangenen Kapitel gezeigt haben, interessante Forschungsbefunde zu Tage gefördert. Resümierend können die folgenden zentralen Erkenntnisse festgehalten werden:

(1) Existenz von Erfahrungen mit systematischen Performance Informationen

Die zentrale Voraussetzung für die Untersuchung des Verwendungsverhaltens unter Berücksichtigung der neurowissenschaftlich inspirierten erfahrungsbezogenen Variablen, die Existenz von einschlägigen Erfahrungen, ist als erfüllt anzusehen. Die relevanten Forschungsprämissen 1 bis 3b haben somit bestätigt werden können:

- Den Untersuchungsteilnehmern stehen systematische Performance Informationen, also Kennzahlen, zur Verfügung (Forschungsprämisse 1).
- Die Organisationen der Teilnehmer stellen Ressourcen für Performance Management zur Verfügung, wenn auch sehr unterschiedlich (Forschungsprämisse 2).
- In den Organisationen der Probanden wird mit Kennzahlen im Rahmen der Entscheidungsfindung intensiv gearbeitet (Forschungsprämisse 3a) und die Führungskräfte sind an der Auseinandersetzung mit diesen Kennzahlen beteiligt (Forschungsprämisse 3b).

Aufgrund von diesen Befunden kann davon ausgegangen werden, dass die Untersuchungsteilnehmer über Erfahrungen mit systematischen Performance Informationen verfügen.

(2) Gute Erinnerungsfähigkeit der Probanden bzgl. Erfahrungen mit Kennzahlen

Die Existenz von Erfahrungen mit Performance Informationen ist eine wichtige Voraussetzung für die Untersuchung. Allerdings müssen die Probanden in der Lage sein, diese Informationen aus dem Gedächtnis abrufen zu können, d. h. sie müssen sich erinnern können. Mit den Forschungsprämissen 4a und 4b ist dieser Aspekt betrachtet worden. Es ist festgestellt worden, dass durch die Untersuchungsteilnehmer eine intensive Auseinandersetzung mit Kennzahlen erfolgt und zudem der Zeitpunkt ihrer letztmaligen aktiven Nutzung in der Regel noch nicht lange zurückliegt. Infolgedessen kann davon ausgegangen werden, dass die Probanden über eine gute Erinnerungsfähigkeit bzgl. der Performance Informationen verfügen.

(3) Verwendung von systematischen Performance Informationen: Leistungs- und Mengenkennzahlen als wichtigste Kennzahlen im Rahmen der zweckorientierten Verwendung

Das Verwendungsverhalten ist im Rahmen der Untersuchung auf zwei verschiedene Weisen erhoben worden. Das Labor- und Quasiexperiment haben ausgehend von einer Fallbeschreibung verschiedene Handlungsoptionen zur Auswahl gestellt, darunter u. a. eine Option, die der zweckorientierten Verwendung von Kennzahlen entspricht. Die Befunde führen zu der Erkenntnis, dass die Bereitstellung von Performance Informationen im Fall nicht automatisch zu ihrer Verwendung führt. Andere Handlungsoptionen sind von den Probanden deutlich präferiert worden. Dies ist durchaus plausibel, wie dargestellt worden ist. Allerdings hat die deutliche Dominanz gegenüber zweckorientierter Verwendung überrascht.

Die nichtexperimentelle quantitative Methode hat ergeben, dass die befragten Führungskräfte Kennzahlen intensiv nutzen. Dabei ist betrachtet worden, welche Kennzahlen verwendet werden und in welchem Ausmaß dies zweckorientiert erfolgt. Die Ressourcenkennzahlen finden am meisten Verwendung. Die geringste Nutzungsintensität ist für die Qualitäts- und Effizienz Kennzahlen beobachtet worden. Hinsichtlich der zweckorientierten Verwendung dominiert die Planung. Zur Zielüberwachung und Verbesserung werden Kennzahlen an zweiter Stelle eingesetzt. Die Darstellung nach außen ist die Funktion, die die geringste Verwendung aufweist. Betrachtet man die Art der verwendeten Kennzahlen in Verbindung mit den Funktionen zweckorientierter Verwendung so ist zu beobachten, dass die Leistungs- und Mengenkennzahlen die wichtigsten systematischen Performance Informationen für die eigentlichen Managementfunktionen im Sinne der Performance Management Theorie (Planung, Problemidentifikation, Verbesserung und Zielüberwachung) darstellen.

(4) Erklärung des Verwendungsverhaltens 1: Identifikation der Art der Erfahrung mit Performance Informationen als Schlüsselfaktor

Die Untersuchung der Entstehung des Verwendungsverhaltens hat zu zwei wichtigen Beobachtungen geführt:

- 1) Das Verwendungsverhalten im Fall (Labor- und Quasiexperiment), insbesondere die zweckorientierte Verwendung, kann nicht über die Erfahrungen mit Performance Informationen erklärt werden.
- 2) Das Verwendungsverhalten der befragten Führungskräfte wird dagegen von der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* beeinflusst.

Das Labor- und Quasiexperiment haben aus forschungsökonomischen Gründen eine Verwendungsepisode fokussiert. Sie haben damit einen kleinen Ausschnitt aus den Verwendungsepisoden betrachtet, die mit den abhängigen Variablen der nichtexperimentellen Methode erfasst werden. Folglich darf nicht voreilig geschlussfolgert werden, dass die Erfahrungen keine Rolle spielen. Im Rahmen der Diskussion wird dieser Aspekt noch näher zu betrachten sein. Allerdings ist zu konstatieren, dass eine Triangulation über die verschiedenen Forschungsmethoden nicht gelungen ist. Dies darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass mit Blick auf die Erklärung des Verwendungsverhaltens interessante Erkenntnisse gewonnen worden sind (vgl. hierzu Kapitel 7.3.1).

So ist die *Art der Erfahrung* mit Performance Informationen eine **Schlüsselvariable** zur Erklärung des Verwendungsverhaltens. Dies gründet sich zum einen darauf, dass sie in den untersuchten Modellen **von allen erklärenden Variablen die größte Erklärungskraft** besitzt. Zum anderen bildet sie **für andere Prädiktoren**, insbesondere den in anderen Forschungsarbeiten als wichtigen Erklärungsfaktor identifizierten *Reifegrad des Performance Managements Systems*, **eine Art Transmitter**. Damit ist gemeint, dass andere Variablen über die *Art der Erfahrung* das Verwendungsverhalten indirekt beeinflussen. Hier zeigt sich, dass der Kontext der Performance Information Verwendung (v. a. organisationales Umfeld) vom Gehirn verarbeitet wird und in Verbindung mit Gedächtnisinhalten zu konkretem Verhalten führt. Im Ergebnis ist so die Black Box Mensch im Kontext des Verwendungsverhaltens etwas aufgehellt worden. Des Weiteren zeichnet sich die *Art der Erfahrung* als eine Schlüsselvariable aus, dass **ihr Einfluss unabhängig vom Operationalisierungsansatz** der abhängigen Variablen, dem Verwendungsverhalten, und auch **bei Berücksichtigung weiterer Prädiktoren** beständig ist.

(5) Erklärung des Verwendungsverhaltens 2: Wirkung von Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten unter Berücksichtigung von Vergessen

Die vorliegende Untersuchung hat neurowissenschaftlich inspirierte Variablen in den Diskurs eingeführt. U. a. sind Aspekte des Erinnerungsprozesses erhoben und betrachtet worden. Interessant ist, dass von der Variablen *Vergessen* ein moderativer Effekt auf den Zusammenhang zwischen der Erfahrung mit Performance Informationen und dem Verwendungsverhalten ausgeht. So ist beobachtet worden, dass das *Vergessen* verstärkend auf schon bestehende verwendungshemmende Effekte wirkt. So wird die verwendungshemmende Wirkung negativer Erfahrungen verstärkt. Auch in Sondersituationen sinkt infolge von *Vergessen* die Verwendungsbereitschaft. Auch bei wenig Erfahrungen besteht ein moderativer Effekt von *Vergessen*. Diese Effekte werden auf den Umstand zurückgeführt, dass *Vergessen* zu mehr Unsicherheit beim potenziellen Nutzer führt. Die Folgen der Handlung, also der Verwendung von Kennzahlen, werden schwerer abschätzbar. Für die Praxis impliziert dies, dass *Vergessen* entgegengewirkt werden muss. Lernen durch Wiederholung könnte einen Ansatzpunkt bieten, indem regelmäßig und vor allem kürzeren Abständen Kennzahlen thematisiert und erörtert werden.

(6) Erklärung des Verwendungsverhaltens 3: Beständigkeit des Einflusses der neurowissenschaftlichen Variablen

Aus den neurowissenschaftlich inspirierten Variablen sind in Verbindung mit den Kontrollvariablen (= v. a. prominente Erklärungsfaktoren aus dem organisationalen Kontext) Erklärungsmodelle zum Verwendungsverhalten entwickelt worden. Die Überprüfung dieser Modelle hat ergeben, dass insbesondere die neu eingeführten Variablen, allen voran die *Art der Erfahrung*, über einen beständigen Einfluss verfügen. Beständigkeit meint in diesem Zusammenhang, dass ihre Wirkung auf das Verwendungsverhalten unabhängig von den weiteren berücksichtigten Variablen bestehen bleibt.

(7) Erklärung des Verwendungsverhaltens 4: Reifegrad des Performance Management Systems

Andere Forschungsarbeiten haben den *Reifegrad des Performance Management Systems* als wichtigen Einflussfaktor auf das Verwendungsverhalten identifiziert. U. a. aus diesem Grund ist dieser prominente Faktor auch in dieser Untersuchung berücksichtigt worden. Die eigenen Forschungsbefunde bestätigen die bisherige Erkenntnis, dass vom *Reifegrad* eine verwendungsfördernde Wirkung ausgeht. Allerdings reduziert sich dieser Effekt deutlich, wenn die erfahrungsbezogenen Variablen, insbesondere die *Art der Erfahrung* und die *Art der Situation*, berücksichtigt werden. Dennoch ist der *Reifegrad* wichtig für die Erklärung des Verwendungsverhaltens und zwar nicht nur aufgrund seiner direkten Wirkung. Die Strukturgleichungsmodelle haben dargelegt, dass er den Erfahrungsschatz beeinflusst und damit indirekt über diese Schlüsselvariable das Nutzungsverhalten zusätzlich beeinflusst.

(8) Erfahrungen mit Performance Informationen: Weder eindeutig positiv, noch negativ

Die Identifikation der *Art der Erfahrung mit systematischen Performance Informationen* als Schlüsselvariable hat eine intensivere Betrachtung dieses Faktors nahegelegt. Im Ergebnis der Analyse des Erfahrungsschatzes ist zu konstatieren, dass dieser weder eindeutig positiv noch negativ geprägt ist. Lediglich die Erfahrungen auf der Mesoebene, also den Wirkungen für die Interaktion unter den Organisationsmitgliedern, sind tendenziell eher negativer Natur.

(9) Entstehen von Erfahrungen mit Performance Informationen: Schlüsselfaktor Tiefe der Verarbeitung und Reifegrad des Performance Management Systems

Die Tiefe der Verarbeitung stellt bzgl. der *Art der Erfahrung* einen Schlüsselfaktor dar. Ähnlich wie die *Art der Erfahrung* ist sie eine Art Transmitter für andere Variablen. Über die Tiefe der Verarbeitung wirken Variablen auf den Erfahrungsschatz, die sonst keinen direkten Einfluss auf diesen haben. Anhand der *Verarbeitungstiefe* wird ebenfalls ersichtlich, wie die Führungskraft Einflüsse aus der Umwelt aufgreift und daraus Erfahrungen mit Performance Informationen entstehen.

Der *Reifegrad des Performance Management Systems* ist bereits als wichtiger Prädiktor des Verwendungsverhaltens identifiziert worden. Auch bzgl. der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* ist er von Bedeutung. Er wirkt direkt und indirekt über die *Verarbeitungstiefe* auf den Erfahrungsschatz. Ein ausgereiftes System führt zu Erfahrungen, da zum einen eine entsprechende Infrastruktur zum Arbeiten mit Kennzahlen (z. B. Kennzahlen sind vorhanden und werden per Bericht intern verteilt) und zum anderen entsprechender Druck, mit den Kennzahlen zu arbeiten, besteht.

(10) Erfahrungen und ihre Wirkung auf das Verwendungsverhalten: Mikroebene als wichtigster Faktor

Ausgehend von dem Befund, dass die *Art der Erfahrung* in den untersuchten Modellen den einflussreichsten Erklärungsfaktor darstellen und als Schlüsselvariable angesehen werden kann, ist ihre Wirkung etwas detaillierter betrachtet worden. Im Ergebnis ist zu konstatieren, dass Erfahrungen, die unmittelbar selbst erlebt worden sind und die sich unmittelbar auf die Führungskraft beziehen, am wichtigsten sind. Dies zeigt sich in der Kausalität zwischen den Erfahrungen auf der Mikroebene und dem Verwendungsverhalten. Erfahrungen, die der Nutzer nicht unmittelbar auf sich zurückführen kann, sind weniger bedeutsam (► Meso- und Makroebene). Interaktionsbezogene Erfahrungen innerhalb der Organisation haben kaum bis gar keinen Effekt auf das Verwendungsverhalten (► Mesoebene). Im Ergebnis bedeutet dies, dass Kennzahlen angewandt werden, wenn sie dem Verwender Nutzen stiften und das Management der Organisation des Verwenders verbessern. Allerdings entscheidet die Führungskraft über die Verwendung von Kennzahlen in erster Linie anhand der Erfahrungen auf der Mikroebene, also was die Kennzahlennutzung ihr in der Vergangenheit für einen Nutzen gebracht hat. Ob die Organisation von der Nutzung profitiert, ist ebenfalls wichtig, allerdings deutlich erst an zweiter Stelle!

8 Diskussion

Das vorangegangene Ergebniskapitel hat die Forschungsbefunde präsentiert und durch erste Interpretationen und Schlussfolgerungen deren Diskussion angestoßen. Ausgehend von den bisherigen Ausführungen werden im Folgenden die Forschungsbefunde vor dem Hintergrund der aufgestellten Forschungsfragen, bisheriger wissenschaftlicher Erkenntnisse, der theoretischen Grundlagen und dem aktuellen wissenschaftlichen Diskurs betrachtet. Zudem erfolgt eine kritische Würdigung dieser Forschungsarbeit anhand der Bewertung des Forschungsdesigns sowie einer Diskussion des theoretischen Fundaments der Arbeit, den Neurowissenschaften.

8.1 Diskussion und Interpretation der Forschungsergebnisse

Den Auslöser für diese wissenschaftliche Untersuchung bildet, wie in der Einleitung dargestellt, die Beobachtung von nicht-theoriekonformem Verhalten im Rahmen des Performance Managements. Die als neuralgisches Element identifizierten Performance Informationen werden von den Führungskräften oder Public Managern nicht in der prognostizierten Art und Weise, d. h. vorrangig zweckorientiert zur Steuerung und Gestaltung der Performance, eingesetzt. Stattdessen kann die Verwendung zum Beispiel zur Legitimation des Handelns oder für Auseinandersetzungen im Rahmen von Verteilungskämpfen beobachtet werden. In der Einleitung ist daher auf den bekannten Verhaltensökonom und Nobelpreisträger Richard Thaler verwiesen worden, der diesen Umstand aus Sicht der Standardtheorie der Ökonomie als „misbehaving“ bezeichnen würde (vgl. Thaler (2018)). In Anlehnung an Richard Thaler (vgl. ebenda) sowie Daniel Kahneman und Amos Tversky (vgl. Kahneman (2012)), die die Standardtheorie der Ökonomie als realitätsfern kritisieren und dies wissenschaftlich untersucht und nachgewiesen haben, sind daher die theoretischen Grundlagen des Performance Managements in Zweifel gezogen worden. Ausgehend von dieser Problemstellung sind Forschungsfragen formuliert worden, um anhand des Verhaltens zur Verwendung der vom theoretischen Standpunkt aus so wichtigen Performance Informationen dem Zweifel nachzugehen und einen alternativen Erklärungsansatz einzuführen bzw. eine neue Perspektive hinsichtlich des Verhaltens von Public Managern anzubieten.

Im folgenden Kapitel wird dargestellt, welche Forschungsbefunde mit Blick auf die formulierten Forschungsfragen gewonnen worden sind. In diesem Zusammenhang liegt der Fokus insbesondere darauf, welche Forschungshypothesen Bestätigung erfahren haben und welche Schlussfolgerungen daraus gezogen werden können. Des Weiteren werden die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse mit dem Forschungsstand und -diskurs abgeglichen. Hier wird zu klären sein, wo Gemeinsamkeiten und wo Unterschiede bestehen.

8.1.1 Forschungsbefunde und Forschungsfragen

Insgesamt sind sechs Forschungsfragen formuliert worden, wobei die Forschungsfrage 6 den Rahmen für die Ausführung im Schlusskapitel zu den Implikationen für Theorie und Praxis bildet.³⁶ Im Folgenden werden die Forschungsbefunde vor dem Hintergrund der Forschungsfragen 1 bis 5 diskutiert.

Forschungsfrage 1: Was beeinflusst die Verwendung von Performance Informationen?

Im Zuge der Analyse des Forschungsstands ist die Befundlage zur Erklärung des Verwendungsverhaltens systematisch aufbereitet worden. Insgesamt kann eine rege Forschungsaktivität nachgezeichnet werden. Diese hat bislang darin gemündet, dass die zahlreichsten Befunde zu organisationalen und externen Einflussfaktoren gewonnen worden sind. Die prominentesten Faktoren im Sinn von statistischer Signifikanz und Bestätigung durch verschiedene Forschungsarbeiten sind auf der organisationalen Ebene

- der Reifegrad des Performance Management Systems, ein eher technokratischer Aspekt,
- die Unterstützung durch die Führungskräfte,
- die Ressourcen für das Performance Management,
- eine innovationsfreundliche Organisationskultur
- sowie Zielklarheit bzw. -orientierung.

Ein wichtiger externer Faktor ist die *Stakeholderbeteiligung*. Intrapersonale Erklärungsfaktoren spielen dagegen eine untergeordnete Rolle. Wenn sie untersucht werden, verfügen sie über keine statistische Relevanz. Allerdings werden die Aspekte dabei mit Blick auf die Neurowissenschaften nur unzureichend operationalisiert.

Die bisherigen Erkenntnisse, insbesondere die Dominanz organisationaler Erklärungsfaktoren, offenbaren, dass die **Verwendungsproblematik vorrangig als technisches Problem** gesehen wird; zumindest weisen die Forschungsschwerpunkte und die zugehörigen Befunde in diese Richtung. Dies dürfte daran liegen, dass das Performance Management ein normatives Konstrukt ist. Es ist als normativ anzusehen, da es vorgibt, wie eine Organisation wirkungs-/performanceorientiert zu steuern und zu gestalten ist. Die zahlreichen präskriptiven Publikationen zum Performance Management unterstreichen diese Einschätzung. Bestandteil dieses normativen Charakters bildet die Sichtweise, dass von den Organisationsmitgliedern ein bestimmtes Verhalten erwartet wird, die zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen. Infolge des zugrundeliegenden Menschbildes wird des Weiteren davon ausgegangen, dass die Organisationsmitglieder sich nicht anders verhalten können, als die Informationen zu nutzen. Die Nichtverwendung ist vom theoretischen Standpunkt aus nicht vorgesehen und erscheint irrational. Sie wird daher vor dem Hintergrund der theoretischen Grundlagen als technisches Problem interpretiert, welches durch eine bessere Implementierung und verbesserte organisationale Rahmenbedingungen behoben werden kann. Daher ist der Fokus in der Vergangenheit, wie erwähnt, auf organisationale und externe Einflussfaktoren gelegt worden, wohingegen personale und insbesondere intrapersonale Aspekte nur wenig Aufmerksamkeit erfahren haben. Der Verwender als Mensch, der eigentlich über Verwendung und Nichtverwendung

³⁶ Forschungsfrage 6: „Welche Schlussfolgerungen können aus den Erkenntnissen zur Rolle von Erfahrungen mit Performance Informationen im Kontext des Verwendungsverhaltens (für Theorie und Praxis) gezogen werden?“

von Performance Informationen in einer konkreten Situation entscheidet, ist eher ausgeblendet worden.

Ausgehend von den bestehenden Forschungsschwerpunkten und -erkenntnissen hat die vorliegende Forschungsarbeit unter Verweis auf die Neurowissenschaften und inspiriert durch die Entwicklungen auf dem Gebiet der Verhaltensökonomie Zweifel an diesem Fokus und der damit verbundenen Sichtweise geäußert und das Ausblenden intrapersonaler Aspekte kritisiert. In der Konsequenz dieser Kritik sind neurowissenschaftlich inspirierte Variablen rund um den Gehirnprozess „Erinnern“ in den Erklärungsansatz zum Verwendungsverhalten eingeführt worden. Zur Kontrolle der Wirkung der neuen Variablen sind in die Erklärungsmodelle prominente Erklärungsfaktoren als Kontrollvariablen integriert worden. Im Ergebnis sind Modelle entworfen worden, die sowohl die bestehenden Forschungsbefunde als auch auf die identifizierten Lücken berücksichtigen.

Forschungsfragen 2 bis 4: Verwendung von Performance Informationen aus neurowissenschaftlicher Sicht und die Rolle von Erfahrungen

Ausgehend von der Beantwortung der Forschungsfrage 1 sind drei Forschungsfragen entwickelt worden, um auf der Grundlage der Neurowissenschaften dem Zweifel an der technokratischen Sichtweise des Performance Managements nachzugehen. So ist die Frage gestellt worden, wie das Verwendungsverhalten unter Berücksichtigung der neurowissenschaftlichen Erkenntnisse erklärt werden kann (Forschungsfrage 2). Dabei hat sich die Vermutung herauskristallisiert, dass Erfahrungen das Verwendungsverhalten beeinflussen. Diese Annahme ist dahingehend aufgegriffen und präzisiert worden, indem der Forschungsfokus darauf gelegt worden ist, inwiefern Erfahrungen mit Performance Informationen das Verwendungsverhalten beeinflussen (Forschungsfrage 3). Um die Erklärungskraft der in den Forschungsdiskurs neu eingeführten Variablen beurteilen zu können, ist die Frage formuliert worden, wie sich der Einfluss der Erfahrungen unter Berücksichtigung bisheriger Forschungsbefunde verhält (Forschungsfrage 4).

Die Grundlagen für die Beantwortung der drei Forschungsfragen, insbesondere von Frage 2, sind mit den Kapiteln 4 und 5 gelegt worden. Im Kapitel 5 ist schließlich ein neurowissenschaftlich inspiriertes Erklärungsmodell entworfen worden, welches Erfahrungen und damit verbundene Emotionen als zentrale Bestimmungsgrößen des Verwendungsverhaltens beschreibt. In diesem Zusammenhang sind unter Berücksichtigung des aktuellen Forschungsstandes und unter Rückgriff auf neurowissenschaftliche Erkenntnisse insgesamt zehn Forschungshypothesen entwickelt worden. Mehrheitlich beschreiben sie die Wirkung der erfahrungsbezogenen Variablen auf das Verwendungsverhalten (betrifft die Forschungshypothesen 1 und 2 sowie 4 bis 8). Die nachfolgende Tabelle listet alle Forschungshypothesen auf und präsentiert zusätzlich das Ergebnis der Hypothesenüberprüfung vor dem Hintergrund der empirischen Befunde.

Tabelle 8-1: Forschungshypothesen und Forschungsbefunde zur Erklärung des Verwendungsverhaltens

	<i>Forschungshypothese</i>	<i>Ergebnis der Hypothesenüberprüfung</i>
1	Erfahrungen mit Performance Informationen beeinflussen die Verwendung.	Bestätigt Vgl. die Befunde zu den einfachen, erweiterten und multivariaten Modellen zum Verwendungsverhalten
2	Erfahrungen sind eine Mediatorvariable im Kontext der Erklärung des Verwendungsverhaltens, über welche insbesondere Variablen des unmittelbaren Umfeldes (hier v. a. organisationale Variable) das Verwendungsverhalten beeinflussen.	Bestätigt Vgl. die Befunde zu den Strukturgleichungsmodellen
4a	Verbindet eine Führungskraft mit der Verwendung von Performance Informationen (aufgrund der gemachten Erfahrungen) positive Folgen i. S. v. Lob, Anerkennung (=positive Emotionen und Erfahrungen), dann wird sie Performance Informationen in künftigen potenziellen Verwendungssituationen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit verwenden	Bestätigt
4b	Verbindet eine Führungskraft negative Folgen i. S. v. negativen Sanktionen (=negative Erfahrungen und in der Folge negative Emotionen) mit der Verwendung von Performance Informationen, dann ist die Nutzung in künftigen potenziellen Verwendungssituationen sehr unwahrscheinlich.	Die Art der Erfahrung beeinflusst das Verwendungsverhalten in der vermuteten Art und Weise (positive Korrelation). Positive Erfahrungen fördern Verwendung, negative Erfahrung reduzieren diese. Mit positiven Erfahrungen geht mehr Verwendung einher.
4c	Wenn die Führungskraft mit der Verwendung von Performance Informationen (aufgrund der gemachten Erfahrungen) positive Folgen i. S. v. Lob, Anerkennung (=positive Emotionen & Erfahrungen) verbindet, dann wird sie Performance Informationen mehr verwenden, als wenn Sie negative Folgen i. S. v. negativen Sanktionen (=negative Erfahrungen und in der Folge negative Emotionen) mit der Verwendung von Performance Informationen damit verknüpft.	
5a	Liegen nur geringe Erfahrung mit der Verwendung von Performance Informationen vor, wird der Public Manager die Performance Informationen nicht verwenden, da Unsicherheit hinsichtlich der Folgen der Verwendung besteht.	Keine Bestätigung Die empirischen Befunde bieten kein eindeutiges Bild und legen nahe, dass der Umfang der Erfahrung insgesamt betrachtet keinen Einfluss auf das Verwendungsverhalten hat. Allerdings scheint der Umfang der Erfahrung bei negativen Erfahrungen von Bedeutung zu sein. So führt ein umfangreicher Erfahrungsschatz nicht zu einer Verstärkung negativer Erfahrungen, sondern mildern diese vielmehr ab.
5b	Liegen umfangreiche Erfahrungen mit der Verwendung von Performance Informationen vor, werden die Art der Erfahrungen ausschlaggebend für das Verwendungsverhalten sein.	
6a	Wenn die Führungskraft über umfangreiche positive Erfahrungen mit Performance Informationen verfügt, dann	Keine Bestätigung

	<i>Forschungshypothese</i>	<i>Ergebnis der Hypothesenüberprüfung</i>
	wird sie Performance Informationen potenziellen Verwendungssituationen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit verwenden.	Die empirischen Befunde bieten kein eindeutiges Bild und legen nahe, dass der Art und Umfang der Erfahrung gemeinsam keinen Einfluss auf das Verwendungsverhalten haben.
6b	Hat die Führungskraft dagegen umfangreiche negative Erfahrungen, wird sie Performance Informationen in künftigen potenziellen Verwendungssituationen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht verwenden.	
	Wenn der Art und der Umfang der Erfahrung die Verwendung beeinflussen, dann... <ul style="list-style-type: none"> • wird die Führungskraft mit umfangreicher positiver Erfahrung systematische Performance Informationen am meisten verwenden (H 6c). • wird die Führungskraft mit überwiegend positiven Erfahrungen systematische Performance Informationen mehr verwenden, als wenn negative (überwiegend und umfangreich) Erfahrungen vorliegen (H 6d). 	
6	• wird die Führungskraft mit umfangreicher negativer Erfahrung systematische Performance Informationen in größtem Umfang nicht verwenden (H 6e).	
c-f	• wird die Führungskraft mit überwiegend negativen Erfahrungen systematische Performance Informationen nicht mehr verwenden, als wenn positive (überwiegend und umfangreich) Erfahrungen vorliegen (H 6f).	
		Bestätigt
7	In Routinesituationen werden Performance Informationen durch Führungskräfte mit größerer Wahrscheinlichkeit verwendet als in Sondersituationen, da aufgrund der Erfahrung klar ist, welche Folgen die Verwendung nach sich ziehen könnte.	Wenn eine potenzielle Verwendungsepisode für die betreffende Führungskraft eher Routine ist, verwendet sie mit höherer Wahrscheinlichkeit die systematischen Performance Informationen, als wenn die Situation eher einen Sonderfall für sie darstellen würde. Vgl. die Befunde zu den einfachen, erweiterten und multivariaten Modellen zum Verwendungsverhalten
		Keine Bestätigung
8a	Positive Erfahrungen stärken das Verwendungsverhalten in Routinesituationen.	Die Art der Erfahrung wirkt nicht verstärkend auf das Verwendungsverhalten in Routine- und Sondersituationen.
8b	Negative Erfahrungen schwächen das Verwendungsverhalten in Sondersituationen.	

Anmerkung: Die Tabelle präsentiert das Ergebnis der Hypothesenprüfung auf der Grundlage der nichtexperimentellen Methode. Die Ergebnisse des Labor- und Quasiexperiments haben in die Tabelle keinen Eingang gefunden, da sie eine ausführlichere Explikation erfordern.

Obige Tabelle enthält das stark verkürzte Ergebnis der Hypothesenprüfung. Zudem basieren die Tabellenangaben nur auf den Ergebnissen der nichtexperimentellen Forschungsmethodik. Bevor im Folgenden auf die Befunde etwas ausführlicher eingegangen werden kann, ist kurz auf das Forschungsdesign näher einzugehen.

Zur Untersuchung der Forschungsfragen ist ein dreiteiliges Design bestehend aus einem Labor- und Quasiexperiment sowie einer nichtexperimentellen quantitativen Methode entwickelt und implementiert worden. Die drei Methoden unterscheiden sich insbesondere hinsichtlich der überprüfbaren Forschungshypothesen. Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht diesen Umstand. Anhand der Tabelle wird ersichtlich, dass alle drei Forschungsmethoden einen Beitrag zur Beantwortung der Forschungsfragen 2 und 3 leisten können, wenn auch in unterschiedlichem Detaillierungsgrad wie die überprüfbaren Hypothesen erkennen lassen.

Tabelle 8-2: Forschungsmethoden und überprüfbare Forschungsfragen und -hypothesen

Methode	Überprüfbare Forschungshypothesen	Beitrag zur Beantwortung der Forschungsfragen...			
		2	3	4	5
<i>Laborexperiment</i>	1 4a bis 4c	ja	ja	nein	nein
<i>Quasiexperiment</i>	1 4a bis 4c 5a und 5b 6a bis 6f 7	ja	ja	nein	nein
<i>Nichtexperimentelle Methode</i>	Alle Hypothesen	ja	ja	ja	ja

Anmerkung: Forschungsfrage 2 „Wie lässt sich das Verwendungsverhalten unter Verwendung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse erklären?“, Forschungsfrage 3 „Inwiefern beeinflussen Erfahrungen bzgl. der Verwendung von Performance Informationen das Verwendungsverhalten?“, Forschungsfrage 4 „Wie verhält sich der Einfluss von Erfahrungen unter der Berücksichtigung bisheriger Forschungsbefunde, d. h. im Vergleich zu anderen prominenten, v. a. organisationalen und technokratischen, Erklärungsfaktoren?“ und Forschungsfrage 5 „Wie verhalten sich die Erfahrungen mit Performance Informationen zu anderen Erklärungsfaktoren, die aus neurowissenschaftlicher Sicht den situativen Kontext prägen dürften und damit die Rahmenbedingungen ausmachen, unter denen Erfahrungen mit Performance Informationen entstehen?“

Das dreiteilige Forschungsdesign ist unter anderem infolge der Möglichkeit der methodischen Triangulation der Forschungsbefunde entwickelt und implementiert worden. Insbesondere die grundlegende Zusammenhangshypothese „Erfahrungen mit Performance Informationen beeinflussen die Verwendung“ wird anhand der Daten der drei Methoden überprüft. Die Auswertung der statistischen Daten hat, wie das Ergebniskapitel dargestellt hat, für die drei Forschungsmethoden unterschiedliche Befunde ergeben. Im Gegensatz zur nichtexperimentellen Methode ist im Labor- und Quasiexperiment kein Effekt bzgl. der unabhängigen Variablen Erfahrung auf das Verwendungsverhaltens beobachtet worden. Die Forschungshypothese 1, wonach Erfahrungen mit Performance Informationen die Verwendung beeinflussen, kann gemäß den Ergebnissen des Labor- und Quasiexperiments nicht bestätigt werden. Allerdings dürfen hieraus keine voreiligen Schlüsse gezogen werden. Die methodische Triangulation der vermuteten Kausalitäten ist zwar auf den ersten Blick gescheitert. Ein genauerer Blick offenbart, dass verschiedene Gründe die Triangulationsmöglichkeiten erschweren bzw. einschränken:

(1) Im simulierten Fall haben die Probanden im Labor- und Quasiexperiment mehrheitlich alternative Handlungsoptionen zur Verwendung von Performance Informationen gewählt, um das Entscheidungsproblem zu lösen. Die geringen Fallzahlen zur zweckorientierten

Verwendung im Fall schränken die statistische Datenauswertung ein. Dies betrifft insbesondere das Quasiexperiment, welches eine statistische Hypothesen- und Modellüberprüfung mittels logistischer Regression vorgesehen hätte. Allerdings wird die für das statistische Verfahren notwendige Untergrenze von 25 Beobachtungen unterschritten. Da den Voraussetzungen für die Durchführung des statistischen Verfahrens eigentlich nicht Rechnung getragen werden kann, sind die Ergebnisse des Quasiexperiments bzgl. der Kausalität zwischen Erfahrungen und Verwendungsverhalten eingeschränkt.

(2) Hinsichtlich des Laborexperiments dürfen aus den Daten ebenfalls keine voreiligen Schlüsse gezogen werden. Im Rahmen des Theoriekapitels und der Entwicklung des Forschungsdesigns ist darauf hingewiesen worden, dass Erfahrungen eine organismische Variable sind, die nur schwer experimentell simuliert werden können. Um die Gefahr einer missglückten Erfahrungssimulation zu reduzieren, ist das Quasiexperiment entwickelt worden. Dieses simuliert und manipuliert die unabhängigen Variablen im Gegensatz zum Laborexperiment nicht, sondern erhebt sie per Befragung wie die nichtexperimentelle Methode. Die statistische Datenauswertung hat ergeben, dass die Simulation der verschiedenen Erfahrungskonstellationen im Fall keinen Einfluss auf die per Befragung erhobenen Daten zur Erfahrung mit Performance Informationen hat. Damit hat das experimentelle Treatment „Erfahrung“ nicht gewirkt.³⁷ In der Konsequenz sind die Ergebnisse des Laborexperiments bzgl. der Wirkung von Erfahrungen nicht aussagekräftig.

(3) Ein weiterer Erklärungsansatz für die fehlende Kausalität zwischen dem Verwendungsverhalten im Fall und der Erfahrung liegt mitunter an dem Umstand, dass im experimentellen Design nur eine Verwendungsepisode simuliert worden ist, wohingegen im nichtexperimentellen Design mit der Befragung mehrere Episoden erfasst werden können. Aufgrund der Notwendigkeit einen Fall abzubilden, der einer realen Situation sehr nahe kommt³⁸, kann der experimentelle Fall nicht so viele potenzielle Verwendungsepisoden gleichzeitig abdecken. Damit erfasst die abhängige Variable im Labor- und Quasiexperiment nur einen Teil des Verwendungsverhaltens.

Resümierend bleibt festzuhalten, dass anhand des Falls infolge eines wirkungslosen experimentellen Treatments (Laborexperiment) und zu geringer Beobachtungszahlen der zweckorientierten Verwendung (Quasiexperiment) die Forschungsfrage 3 und die damit verbundenen Hypothesen zur Wirkung von Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten nicht überprüft werden können. Dies impliziert allerdings nicht, dass kein solcher Zusammenhang besteht.

Trotz dieser Einschränkungen leistet die Untersuchung mit der Fallbearbeitung und dem dokumentierten Entscheidungsverhalten wichtige Beiträge zur Beantwortung der Forschungsfragen.

(1) Im Labor- und Quasiexperiment entscheiden sich die Probanden mehrheitlich für andere Handlungsoptionen als die zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen, obwohl diese zur Verfügung stehen. Die Bereitstellung von Performance Informationen führt

³⁷ In der Konsequenz dieses Umstandes konnte ein erweiterter quasiexperimenteller Datensatz gebildet werden. Dieser beinhaltet alle Probanden, die sowohl den Fall bearbeitet als auch die Fragen zu den Erfahrungen mit Performance Informationen beantwortet haben.

³⁸ Dies ist mit Blick auf die Kontrollvariable *Realitätsgrad* des Falls auch gelungen. Vergleiche bei Bedarf Beiband 1, Kapitel 5.10.

im Fall nicht automatisch zu ihrer zweckorientierten Verwendung. Die Probanden, polizeiliche Führungskräfte, verhalten sich nicht theoriekonform. Damit wird ein wichtiger wissenschaftlicher Befund, auf welchem die Kritik an der Performance Management Theorie und das Interesse an der Erklärung des Verwendungsverhaltens fußen, experimentell trianguliert.

(2) Aus der Wahl der Handlungsoption „Zukunftsorientierte Entscheidung“ kann geschlussfolgert werden, dass unsystematische Performance Informationen entscheidungsrelevant sind. Damit erfährt der wissenschaftliche Befund, dass dieser Informationstyp für Public Manager ebenfalls wichtig ist, weitere Bestätigung (vgl. Kroll (2013)). Ein Performance Management System sollte daher sowohl systematische, also Kennzahlen, als auch unsystematische Performance Informationen (z. B. Vermerke, Evaluationsberichte, Gespräche mit Kollegen, Fachleuten) als wichtige Systembestandteile beinhalten und entsprechend steuern.

(3) Darüber hinaus kann das beobachtete Verhalten im Fall unter Rückgriff auf die Neurowissenschaften und (Neuro-)Psychologie erklärt werden, wie das Ergebniskapitel dies bereits dargestellt hat. So können verschiedene Gründe für die Nichtverwendung bzw. die Wahl der alternativen Handlungsoptionen identifiziert werden. Dadurch werden interessante Aspekte zur Beantwortung der Forschungsfrage 2, die mögliche Erklärungsansätze für das Verwendungsverhalten aus neurowissenschaftlicher Sicht thematisiert, beigetragen. Im Folgenden werden diese Gründe angeführt:

(3.1) Die Attraktivität der anderen Handlungsoptionen im Vergleich zur zweckorientierten Verwendung von Performance Information kann darauf zurückzuführen sein, dass **andere Erfahrungen** in der simulierten Situation relevanter sind. So ist es durchaus möglich, dass sich die anderen Handlungsoptionen, wie z. B. der Rückgriff auf Leistungsträger, die sich für die Probanden in vergleichbaren Entscheidungssituationen bewährt haben. Es ist ebenfalls denkbar, dass durch den Fall Erinnerungen an andere Sonderkommissionen re-encodiert werden, sodass diese handlungsleitend werden.

(3.2) In eine ähnliche Richtung wie 3.1 weist auch der folgende Erklärungsansatz. Ausgangspunkt ist der Umstand, dass die Wahl der Handlungsoption auf der Grundlage einer **Bewertung der Problemstellung** durch den Probanden erfolgt. So ist denkbar, dass einige Teilnehmer aufgrund ihrer Erfahrungen das Problem, bei dessen Lösung die Informationen helfen, als weniger wichtig erachten und daher schnell gelöst wissen wollen. So könnte aufgrund eigener Erfahrung, die gezielte Mitarbeiterförderung wichtiger als die Lösung der Personalentsendungsforderung bewertet werden. So haben einige Probanden die Nachwuchsgewinnung gerade in Zeiten des demographischen Wandels als große Herausforderung erfahren, die sich insbesondere in der anspruchsvollen Rekrutierung geeigneter Nachwuchsführungskräfte zeigt. Die Aufmerksamkeit des Probanden richtet sich auf diese Problemstellung, sodass er für die Verteilungsproblematik „blind“ wird (vgl. zu Aufmerksamkeit Kahneman (2012): 45 ff.).

(3.3) Ein weiterer intrapersonaler Aspekt, der sich aus Erfahrungen speist, sind die **Informationspräferenzen** der Public Manager (vgl. zu Informationspräferenzen Brun/Siegel (2006) und Mintzberg (1972)). Eventuell sind die Kennzahleninformationen nicht gemäß den bestehenden Informationspräferenzen aufbereitet und angeboten worden. Wenn die Informationen nicht in der gewünschten, erwarteten oder bislang erfahrenen Art und Weise

angetroffen werden, findet eine Verwendung nicht statt. Die Erwartung des Probanden an die Informationen sind in diesem Fall nicht erfüllt worden.

(3.4) Die begrenzte Verwendung von Kennzahlen im Fall kann auch eine Folge von **Entscheidungsheuristiken** sein, die die Auseinandersetzung mit diesen Informationen verhindern bzw. unattraktiv machen. Der Mensch greift auf Heuristiken zur Entscheidungsfindung zurück, weil sie Energie sparen, das Gehirn entlasten und schnelle Entscheidungen ermöglichen. In den Neurowissenschaften wird zwischen impliziten (unbewussten) und expliziten (bewusst, nachdenken) Heuristiken unterschieden. Das menschliche Gehirn versucht dabei, Entscheidungen immer zuerst durch die implizite Heuristik zu treffen, die aufgrund der Bewusstseinsferne und fehlendem bewusstem Nachdenken sehr energieeffizient ist. Nur wenn diese nicht zu einem zufriedenstellenden Ergebnis führt, findet Nachdenken statt. Vor diesem Hintergrund ist die Performance Informationsverwendung, da sie die Interpretation von Daten/Kennzahlen erfordert, der expliziten Heuristik zuzurechnen. Demzufolge kann der geringe Verwendungsgrad eventuell darauf zurückgeführt werden, dass die implizite Heuristik die Problemstellung für den Probanden bereits zufriedenstellend löst. Allerdings können Heuristiken zu systematischen Urteilsverzerrungen führen (Thaler (2007)).

(3.5) Eng verbunden mit dem Konzept der Entscheidungsheuristiken ist auch die Differenzierung von **automatisierten und kontrollierten Gehirnprozessen** im Rahmen menschlichen Verhaltens, oftmals auch als System 1 und System 2 (Kahneman (2012): 31 ff.) beschrieben. Sie werden insbesondere in Zusammenhang mit der Erläuterung von bewussten und unbewussten Gehirnprozessen erwähnt.

Automatische Prozesse sind schnell, effizient und können mitunter parallel ablaufen (Sanfey et al. (2006): 111). Allerdings sind sie hochgradig spezialisiert und daher inflexibel (Sanfey et al. (2006): 111). Auf diese Prozesse hat der Mensch wenig oder gar keinen selbstbeobachteten Zugang oder willentliche Kontrolle (Camerer/ Loewenstein/ Prelec (2005): 11). Diese Prozesse haben sich entwickelt, um Probleme von evolutionärer Bedeutung zu lösen, weniger um logische Dikta (Camerer/ Loewenstein/ Prelec (2005): 11). *Kontrollierte Prozesse* sind hingegen eng mit den menschlichen kognitiven Fähigkeiten verbunden (Sanfey et al. (2006): 111). Sie sind relativ langsam und hochgradig flexibel, unterliegen allerdings bestimmten Kapazitätsmechanismen (Sanfey et al. (2006): 111). Automatische Prozesse schaffen den Freiraum bzw. die Kapazitäten für die kontrollierten Prozesse (Camerer/ Loewenstein/ Prelec (2005): 11). Kontrollierte Prozesse wie z. B. Bewertungen oder Beurteilungen können aufgrund der Tatsache, dass sie bewusst wahrgenommen werden können, eher beschrieben werden, als automatische Prozesse wie z. B. Gesichtserkennung, die überwiegend unbewusst ablaufen (Sanfey et al. (2006): 111).

Ähnlich wie bei 3.4 fordert die Verwendung von Performance Informationen im Fall das System 2 bzw. einen kontrollierten Prozess. Kennzahlen müssen interpretiert werden. Dies erfordert bewusstes Nachdenken. Analog zu 3.4 lässt die Wahl anderer Handlungsoptionen darauf schließen, dass möglicherweise in der Entscheidungssituation automatisierte Prozesse ablaufen. Diese Einschätzung gründet sich zum einem darauf, dass der Fall erstens von den Probanden als realistisch eingeschätzt worden ist, und zum anderen, dass infolge des Dienalters überwiegend sehr erfahrene Probanden teilgenommen haben. Beides lässt im Verbund darauf schließen, dass der Fall für die Teilnehmer nicht wirklich neuartig gewesen

ist. Wäre er neuartig, könnten automatisierte Prozesse weniger zur Entscheidungsfindung genutzt werden.

(3.6) Ein weiterer neurowissenschaftlicher bzw. -psychologischer Effekt, der die Verhaltensbeobachtungen des Labor- und Quasiexperiments erklären kann, ist das **Framing**. Unter Framing ist die Beschreibung eines Entscheidungsproblems zu verstehen (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 194 ff., Kahneman (2012): 447 ff.). Laut Pfister, Jungermann und Fischer können „[s]trukturell äquivalente Probleme [...] unterschiedlich beschrieben („geframed“) werden, z. B. ein Geldbetrag kann als Gewinn oder als Verlust beschrieben werden“ (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 195). Demzufolge kann das gleiche Problem, wenn es unterschiedlich semantisch formuliert wird, zu unterschiedlichem Verhalten führen (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 194 ff., Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 222 f.). So ist es durchaus vorstellbar, dass die Problembeschreibung und/oder die Beschreibung der Handlungsoptionen im Fall dazu führen, dass die Option zur Verwendung von Performance Informationen nicht zu der gewünschten mentalen Repräsentation führt. Dies hat dann zur Folge, dass die angebotenen Performance Informationen nicht genutzt werden, obwohl die Probanden eigentlich in vergleichbaren Situationen mit diesen arbeiten.

(3.7) Hinter der Idee oder dem Instrument Performance Informationen verbirgt sich der Wunsch, die Informationssituation der Public Manager zu verbessern. Die Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass sie als entscheidungsrelevant eingestuft werden. Allerdings neigen Menschen zu **Selbstüberschätzung** und verlassen sich infolge dessen auf ihre Intuition, insbesondere in Entscheidungssituationen (vgl. Thaler (2000): 133 f., Thaler (2016): 1592 ff., Kahneman (2012): 323 ff.). Zusätzliche Informationen, unabhängig davon ob diese bereits verfügbar sind oder erst gewonnen werden müssen, werden in diesem Fall als entbehrlich erachtet. So kann die Nichtverwendung von Performance Informationen auch darauf zurückzuführen sein, dass die Probanden die Performance Informationen als nicht notwendig zur Lösung des Entscheidungsproblems erachten und großes Vertrauen in sich selbst hegen. Unterstützt wird diese Vermutung dadurch, dass die Probanden seit langem im Polizeidienst sind, es sich also um erfahrene Führungskräfte handelt (vgl. die deskriptive Statistik zum Dienstalder im Beiband 1, Kapitel 4). Daher ist es plausibel anzunehmen, dass Probanden aufgrund ihrer langjährigen Berufserfahrung der Auffassung sein könnten, eine gute Entscheidung ohne die Performance Informationen treffen zu können. Ob ihre Entscheidung gut oder schlecht war, wird in dem Experiment nicht thematisiert und auch nicht bewertet. Folglich kann keine Aussage getroffen werden, ob sie sich tatsächlich selbst überschätzen. Die Neigung dazu könnte allerdings die Nichtverwendung befördern.

Die dargestellten Ursachen für das beobachtete Verhalten im Fall offenbaren, dass die Verwendung von Performance Informationen, in diesem Fall die Nichtverwendung, unter Rückgriff auf neurowissenschaftliche und -psychologische Erkenntnisse und Theorien erklärt werden kann. Die Diskussion zur Verwendung von Performance Information erfährt hierdurch eine Bereicherung. Zwar werden keine empirischen Erkenntnisse zum Entstehen von Verwendungsverhalten aus neurowissenschaftlicher Sicht (Forschungsfrage 2) gewonnen. Stattdessen wird jedoch aufgezeigt, welche potenziellen und bislang nicht näher erforschten Erklärungsansätze aus neurowissenschaftlicher Sicht in Frage kommen. Damit sind aus dem Fall Ansatzpunkte für künftige Forschungsarbeiten abgeleitet worden. Die Untersuchung und Erklärung des Verwendungsverhaltens auf der Grundlage empirischer

Daten bleibt daher der nichtexperimentellen Methode vorbehalten, deren Ergebnisse im Folgenden diskutiert werden.

Mit Blick auf die Forschungsfragen sind die wichtigsten Erkenntnisse aus der Analyse der Daten der nichtexperimentellen Methode die Feststellungen, dass **Erfahrung mit Performance Informationen das Verwendungsverhalten beeinflussen** (Forschungsfrage 2 und Forschungshypothese 1) und **wie sich dieser Zusammenhang gestaltet** (Forschungsfrage 3 sowie Forschungshypothesen 4a bis 8b, vgl. Tabelle 8-1). So haben für die neu eingeführten neurowissenschaftlich inspirierten Erklärungsfaktoren statistisch signifikante Effekte hinsichtlich der Verwendung von Performance Informationen festgestellt werden können. Von besonderer Bedeutung und großer Erklärungskraft ist die *Art der Erfahrung* (positive/negative Erfahrungen mit Performance Informationen). Hier konnte durch die geprüften Modelle nachgewiesen werden, dass **positive Erfahrungen die Verwendung befördern**, wohingegen **negative diese reduzieren** (Forschungshypothesen 4a bis 4c).

Der *Umfang der Erfahrung* spielt im Kontext des Verwendungsverhaltens **keine Rolle**, sodass die entsprechenden Hypothesen nicht haben bestätigt werden können (Forschungshypothesen 5a und 5c). Auch die Kombination von *Art und Umfang der Erfahrung* und die Annahme, dass der Umfang die Wirkung der *Art der Erfahrung* auf das Verwendungsverhalten verstärkt, trifft nicht zu (Forschungshypothese 6a bis 6f). Bzgl. des Umfangs sind die Befunde nicht konsistent und eindeutig. So besteht zwar nicht der vermutete Zusammenhang zwischen der Art und dem Umfang von Erfahrungen, allerdings können die Ergebnisse dahingehend gewertet werden, dass der Erfahrungsumfang die verwendungshemmende Wirkung von negativen Erfahrungen reduziert. Im Ergebniskapitel ist dieser Aspekt angesprochen worden. Somit ist die Wirkung des Umfangs der Erfahrung mit Performance Informationen zu überdenken. In Folgearbeiten sollten daher Hypothesen und Modelle aufgestellt werden, die von einer negativen Erfahrung reduzierenden Wirkung des Umfangs ausgehen.

Anhand der erfahrungsbezogenen Variable *Art der Situation* (Häufigkeit der Konfrontation mit potenziellen Verwendungsepisoden) hat zudem bestätigt werden können, dass Performance Informationen mit höherer Wahrscheinlichkeit genutzt werden, wenn die Situation für die betreffende Person eher Routine ist (Forschungshypothese 7). **Routine fördert also die Verwendung.**

Im Ergebnis kann das Verwendungsverhalten gut über die neu eingeführten Variablen erklärt werden. An diesem Umstand ändert auch die Berücksichtigung von Kontrollvariablen nichts (Forschungsfrage 4). Unter den Kontrollvariablen hat lediglich der *Reifegrad des Performance Managements Systems* eine vergleichbar konstante und konsistente Wirkung auf das Verwendungsverhalten wie die *Art der Erfahrung*. Alle anderen Faktoren verlieren, wenn sie überhaupt von Relevanz sind, an statistischer Signifikanz, sobald die *Art der Erfahrung* in das jeweilige Erklärungsmodell integriert wird. Im Vergleich aller signifikanten Prädiktoren des Verwendungsverhaltens trägt die *Art der Erfahrung* den größten Anteil zur Varianzaufklärung bei. So drängt sich der Verdacht auf, dass für das Verhalten dieser intrapersonale Faktor anscheinend unmittelbar relevant ist und andere Variablen eher indirekt wirken. Bereits im Theoriekapitel ist auf der Grundlage der neurowissenschaftlichen Erkenntnisse diese Vermutung mit der Forschungshypothese 2 aufgegriffen worden. Sie geht davon aus, dass die Erfahrungen eine Art Mediatorvariable bzgl. des organisationalen Settings sind (Forschungshypothese 2 und Forschungsfrage 5).

Infolge der Bedeutung der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* in allen untersuchten Modellen ist eine nähere Betrachtung der Wirkung des Erklärungsfaktors durchgeführt worden, um die Frage nach der Art der Beeinflussung des Verwendungsverhaltens durch Erfahrung weiter zu klären. Diese Detailanalyse führt zu der Erkenntnis, dass **insbesondere die Erfahrungen auf der Mikroebene für das Verwendungsverhalten ausschlaggebend** sind. Dementsprechend werden Performance Informationen genutzt, wenn sie der Führungskraft bzw. dem Public Manager unmittelbar bei der eigenen Aufgabenerfüllung helfen, Anerkennung bei Mitarbeitern, Kollegen und Vorgesetzten verschaffen, übertragene Verantwortung besser zu erfüllen helfen und deren Karriere gefördert haben. Erfahrungen auf der Mesoebene, die kooperative und koordinative Effekte der Verwendung erfassen, haben keinen Einfluss. Lediglich von der Makroebene, also die Effekte, die aus der Verwendung für die Organisation hervorgehen, geht ein verwendungsfördernder Effekt aus. Allerdings ist dieser Effekt im Vergleich zur Mikroebene weniger stark. Resümierend ist festzuhalten, dass die Verwendung von Performance Informationen vorrangig von positiven Effekten für den Verwender abhängt und erst in zweiter Linie vom Mehrwert für die Organisation. Vom theoretischen Standpunkt aus, müsste der Mehrwert für die Organisation der zentrale Treiber für die Nutzung sein.

Im Ergebnis hat die Untersuchung wichtige Befunde zur Beantwortung der Forschungsfragen 2 bis 4 geliefert. Durch die Einführung, Untersuchung und den statistischen Nachweis der Wirkung der neurowissenschaftlich inspirierten Variablen, insbesondere der *Art der Erfahrung*, kann die Entstehung des Verwendungsverhaltens besser erklärt werden. So hängt die Verwendung nicht allein von organisationalen Faktoren ab, sondern vielmehr vom Erfahrungsschatz der Führungskraft. Die Forschungshypothesen zur Wirkung der erfahrungsbezogenen Variablen legen diesen Schluss durch ihre weitestgehende Bestätigung nahe. Zudem drängt sich der Verdacht auf, dass die *Art der Erfahrung* eine wichtige Mediatorvariablen im Kontext der Erklärung des Verwendungshaltens darstellt. Damit verschiebt sich der Forschungsfokus auf die Bestimmungsfaktoren des Erfahrungsschatzes. Aufgrund des Umstandes, dass bislang infolge der theoretischen Prägung vorrangig organisationale Erklärungsfaktoren zum Verwendungsverhalten untersucht worden sind, wäre vom theoretischen Standpunkt aus anzunehmen, dass sich der Erfahrungsschatz in erster Linie aus dem organisationalen Setting der Performance Informationsverwendung speist. Diesem Aspekt wird mit der Forschungsfrage 5 nachgegangen. Die Ergebnisse hierzu werden im nachfolgenden Abschnitt diskutiert.

Forschungsfrage 5: Verhältnis der Erfahrungen mit Performance zum organisationalen Setting

Die Befunde zur Beantwortung der Forschungsfragen 2 bis 4 haben erste Hinweise bzgl. der Forschungsfrage 5, dem Verhältnis zwischen der Erfahrung mit Performance Informationen und anderen Bestimmungsfaktoren des Verwendungsverhaltens, geliefert. In diesem Zusammenhang hat insbesondere die Analyse der multivariaten Modelle wichtige Erkenntnisse geliefert. Diese Befunde lassen erstmalig die in der Forschungshypothese 2 aufgestellte Vermutung, dass es sich bei der *Art Erfahrungen mit Performance Informationen* um eine Mediatorvariable handelt, vom empirischen Standpunkt aus nachvollziehen. Allerdings haben die Analyseergebnisse zu den vorausgegangenen Fragen eine Präzisierung bzw. Einschränkung erforderlich gemacht. Infolge der Erkenntnis, dass nur die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* das Verwendungsverhalten beeinflusst, ist im Ergebnisteil nur

das Verhältnis dieser Variablen zum situativen Kontext sowie ihr Entstehen näher betrachtet worden. Ausgehend von dieser Konkretisierung ist die Forschungsfrage 5 unter Rückgriff auf ein Strukturgleichungsmodell zur Erklärung des Verwendungsverhaltens sowie einer multivariaten Analyse und Strukturgleichungsmodellen zur Untersuchung des Entstehens von Erfahrungen fokussiert worden. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse führen zu dem Schluss, dass die Forschungshypothesen 2 und 9 Bestätigung erfahren, die Hypothese 10 hingegen nicht. Die nachfolgende Tabelle stellt das Ergebnis summarisch dar.

Tabelle 8-3: Forschungshypothesen und Forschungsbefunde zur Rolle von Erfahrungen im Kontext des Verwendungsverhaltens und zur Erklärung des Entstehens des Erfahrungsschatzes

	<i>Forschungshypothese</i>	<i>Ergebnis der Hypothesenüberprüfung</i>
2	Erfahrungen sind eine Mediatorvariable im Kontext der Erklärung des Verwendungsverhaltens, über welche insbesondere Variablen des unmittelbaren Umfeldes (hier v. a. organisationale Variable) das Verwendungsverhalten beeinflussen.	Bestätigt Vgl. Strukturgleichungsmodell zum Verwendungsverhalten und zum Entstehen von Erfahrungen
9	Der Reifegrad des Performance Management Systems beeinflusst den Erfahrungsschatz der Führungskräfte bzgl. Performance Informationen positiv.	Bestätigt Vgl. Strukturgleichungsmodell zum Verwendungsverhalten und zum Entstehen von Erfahrungen
10	Das Networking-Verhalten der Public Manager beeinflusst den Erfahrungsschatz.	Nicht bestätigt Vgl. multivariate Modelle zum Entstehen von Erfahrungen

Anmerkung: Die Tabelle präsentiert das Ergebnis der Hypothesenprüfung auf der Grundlage der nichtexperimentellen Methode. Die Ergebnisse des Labor- und Quasiexperiments haben in die Tabelle keinen Eingang gefunden, da sie eine ausführlichere Explikation erfordern.

Mediatorvariable „Art der Erfahrung mit Performance Informationen“

Gemäß obiger Tabelle sind die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* eine Mediatorvariable bzgl. des Verwendungsverhaltens. Über sie wirken andere Faktoren des organisationalen Settings indirekt auf die Nutzung von Kennzahlen. Insbesondere der *Reifegrad des Performance Managements* und die *Tiefe der Verarbeitung*, d. h. die Intensität der Auseinandersetzung mit Kennzahlen, sind für die Entstehung des Erfahrungsschatzes ausschlaggebend. Dies hat über die multivariate Analyse sowie die betrachteten Strukturgleichungsmodelle nachgewiesen werden können. Damit kann neben der Hypothese 2 auch die Hypothese 9 als bestätigt angesehen werden.

Komplexes Wirkungsgeflecht zum Verwendungsverhalten und zum Erfahrungsschatz

Die *Art der Erfahrung* ist als Mediatorvariable nachgewiesen worden. Infolge ihrer Erklärungskraft und strukturellen Bedeutung ist eine detaillierte Analyse im Ergebnisteil durchgeführt worden. Diese Vertiefung und die Interpretation der damit verbundenen Ergebnisse identifizieren den *Reifegrad des Performance Management Systems* und die *Tiefe der Verarbeitung* ebenfalls als Mediatorvariablen hinsichtlich des Erfahrungsschatzes. Im Verbund zeichnen die Strukturgleichungsmodelle ein komplexes Geflecht aus wenigen direkten Wirkungsbeziehungen bzgl. *Art der Erfahrung* und des Verwendungsverhaltens sowie vielen

indirekten Kausalitäten auf die beiden Variablen zentralen abhängigen Variablen nach. Zudem lassen die Erkenntnisse zum Entstehen des Erfahrungsschatzes darauf schließen, dass die indirekten Effekte über den Erfahrungsschatz auch auf das Verwendungsverhalten wirken. Das Wirkungsgeflecht veranschaulicht die Komplexität des Entstehens menschlicher Erfahrungen. Die Führungskräfte bilden ihre Erfahrungen im Kontext organisationaler Rahmenbedingungen.

Dominanz schwacher Effekte hinsichtlich des Entstehens von Erfahrungen

Trotz der Signifikanz einiger Kausalitäten fällt auf, dass diese mehrheitlich eher schwach ausgeprägt sind bzw. an der unteren Grenze zu einem moderaten Effekt verharren. Mit Blick auf die *Art der Erfahrung* hat nur die *Tiefe der Verarbeitung* einen klaren moderaten Effekt. Des Weiteren sind die Einflüsse der anderen Modellvariablen auf die wichtigen Variablen zur Erklärung des Erfahrungsschatzes, *Reifegrad des Performance Management Systems* und die *Tiefe der Verarbeitung*, ebenfalls mehrheitlich schwach bzw. an der unteren Grenze für einen moderaten Effekt. Diese Beobachtung legt nahe, dass der Erfahrungsschatz noch von deren Faktoren beeinflusst wird und dass dies auch für andere Modellvariablen gilt. Damit zeigt sich, dass die Vorstellung vom organisationalen Setting zum Verwendungsverhalten fortentwickelt werden muss.

Veränderung des Wirkungsmodells in Abhängigkeit der Erfahrungsebene

Aufgrund der Bedeutung des Erfahrungsschatzes ist in Zusammenhang mit der Forschungsfrage 3 untersucht werden, wie die verschiedenen Erfahrungsebenen das Verwendungsverhalten beeinflussen. Mit dieser Analyseperspektive und den dabei gewonnen Resultaten ist die Wirkungsbeziehung inhaltlich präzisiert worden. Im Ergebnis haben die Mikro- und die Makroebene Einfluss auf die Nutzung von Kennzahlen; wobei die Mikroebene im Vergleich die stärkere Wirkung zeigt. Diese Einsicht hat dazu geführt, dass das Erklärungsmodell zum Erfahrungsschatz mit jeder Erfahrungsebene als abhängige Variable untersucht worden ist. Die Analyse der Strukturgleichungsmodelle führt zu der Beobachtung, dass die Signifikanz der Wirkungsbeziehungen in Abhängigkeit der Erfahrungsebene variiert. Im Strukturgleichungsmodell, welches die Erfahrung insgesamt betrachtet, wirken die *Tiefe der Verarbeitung* und der *Reifegrad* statistisch signifikant auf den Erfahrungsschatz. Bei den Erfahrungen auf der Mikroebene besteht nur die direkte Wirkung der *Verarbeitungstiefe*, ebenso wie bei der Mesoebene. Beim Erfahrungsschatz auf der Makroebene hat neben der *Verarbeitungstiefe* und dem *Reifegrad des Performance Management Systems* der *transformationale Führungsstil* einen direkten Effekt auf die Erfahrungen. Allerdings hält die Wirkung des *transformationalen Führungsstils* auf den *Reifegrad* in den ebenenbezogenen Modellen einer Stabilitätsprüfung nicht stand, sodass die direkte Wirkung der Variablen zu vernachlässigen ist. Die Faktoren des organisationalen Kontextes prägen somit die Erfahrungen hinsichtlich der Wirkung der Nutzung von Kennzahlen für die Organisation (Makroebene). Die individuellen Erfahrungen werden von diesen weniger geprägt (Mikroebene). Diese entstehen vielmehr aus dem Verhalten der Führungskraft selbst, wie die Intensität der Auseinandersetzung mit Kennzahlen (= *Verarbeitungstiefe*) belegt. Diese zeigt sich in der Zeit, die die Führungskraft zum Arbeiten mit Kennzahlen hat, in Diskussionen mit Fachleuten und anderen Führungskräften über die Kennzahlen und der weiteren Informationsbeschaffung infolge der Kennzahleninformation. Diese differenzierte Betrachtung verhindert voreilige Schlüsse zur Förderung des Verwendungsverhaltens.

Aufgrund der Bedeutung von Erfahrungen auf der Mikroebene ist vor dem Hintergrund der soeben dargestellten Befunde und Schlussfolgerungen von keinem Automatismus bzgl. der Investition bzw. Verbesserung des organisationalen Rahmens für Performance Management und positiven Effekten für den Erfahrungsschatz und damit das Verwendungsverhalten auszugehen. Aufgrund der erfahrungsebenenbezogenen Unterschiede in den Wirkungszusammenhängen können derartig gelagerte Initiativen, die für eine sehr technokratische Sichtweise sprechen, durchaus erfolglos bleiben. Diese Gefahr besteht insbesondere, wenn die Performance Management Systeme schon sehr ausgereift sind. Die vorliegende Untersuchung offenbart zum Beispiel, dass die Probanden zum Großteil auf ausgereifte Performance Management Systeme zurückgreifen können (vgl. deskriptive Statistik zum *Reifegrad* im Beiband 1, Kapitel 5.8).

8.1.2 Forschungsbefunde und Forschungsstand

Die Analyse des Forschungsstands hat herausgearbeitet, dass zahlreiche Erkenntnisse zu Bestimmungsfaktoren der Verwendung von Performance Informationen vorliegen. In diesem Zusammenhang ist eine Forschungslücke bzgl. der Rolle intrapersonaler Variablen zur Erklärung des Verwendungsverhaltens identifiziert und beschrieben worden. Um diese Lücke zu schließen, sind Forschungsfragen und -hypothesen formuliert worden. Im vorausgegangenen Kapitel ist dargestellt und diskutiert worden, wie diese Fragen vor dem Hintergrund der empirischen Beobachtungen zu beantworten sind und welche Annahmen Gültigkeit besitzen. Der Fokus lag hierbei auf den eigenen Erklärungsansätzen und -schwerpunkten. Nunmehr ist die Perspektive zu erweitern und die Befundlage mit dem bisherigen Wissen zur Erklärung des Verwendungsverhaltens abzugleichen.

Gemeinsamkeiten und Unterschiede der empirischen Befunde

Werden die vorliegenden Forschungsbefunde mit dem Forschungsstand abgeglichen, so lassen sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede identifizieren. Im vorausgegangenen Kapitel ist bereits angerissen worden, dass durch den Fall experimentell nachgewiesen werden kann, dass kein Verwendungsautomatismus bzgl. systematischer Performance Informationen besteht. Dabei ist darauf hingewiesen worden, dass ein wichtiger empirischer Befund, der den Forschungsdiskurs zum Verwendungsverhalten prägt, experimentell trianguliert werden können. Darüber hinaus lässt sich anhand des Falls beobachten, dass unsystematische Performance Informationen für Führungskräfte von Bedeutung sind. Diese Feststellung deckt sich wiederum mit den Befunden von Alexander Kroll zur Bedeutung der „anderen“ Art von Performance Informationen (vgl. Kroll (2012) und (2013)). Unsystematische Performance Informationen scheinen eine wichtige Informationsquelle und Entscheidungsgrundlage für Public Manager zu sein.

Des Weiteren haben die Analysen übereinstimmend mit dem Forschungsstand ergeben, dass der *Reifegrad des Performance Management Systems* ein wichtiger Bestimmungsfaktor des Verwendungsverhaltens ist. Zudem erfährt die verwendungsfördernde Wirkung von Managementroutinen durch die gewonnenen Erkenntnisse Zuspruch. Managementroutinen im Kontext des Performance Management werden als regelmäßige Auseinandersetzung mit Performance Informationen verstanden (Moynihan/ Lavertu (2012): 595 f.). So kann bereits anhand der Ergebnisse des einfachen Modells 4 (unabhängige Variable „Routine-/Sondersituation“) angenommen werden, dass

- die Verfügbarkeit durch ein routiniertes Performance Measurement (Performance Informationen werden in einem festen Turnus zur Verfügung gestellt)
- die Nutzungsdauer durch die Integration in Routineprozesse der Organisation (z. B. Performance Informationen als fester Bestandteil im Rahmen des Haushaltsaufstellungsprozesses³⁹)

den Erfahrungsschatz quantitativ und qualitativ positiv beeinflussen. Die Strukturgleichungsmodelle haben in diesem Zusammenhang nachgewiesen, dass eine intensive Auseinandersetzung mit Performance Informationen und der *Reifegrad des Performance Managementsystems* den Erfahrungsschatz positiv beeinflussen. Routinen sind damit eine wesentliche Bestimmungsgröße für den Erfahrungsschatz und das Verwendungsverhalten.

Neben diesen Gemeinsamkeiten sind die Unterschiede allerdings auffälliger. Der empirische Nachweis der Bedeutung der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* steht der Perspektive und den Ergebnissen des bisherigen Forschungsdiskurses konträr gegenüber. Dies liegt zum einen in der Erklärungskraft der Variablen und zum anderen in der differenzierten Sichtweise auf den Faktor Erfahrung. Die Abkehr von einer rudimentären Operationalisierung der Erfahrung (vorrangig in Form von Dienstalter) hat dazu geführt, dass der intrapersonale Aspekt an Bedeutung gewinnt. Ferner haben die organisationalen Prädiktoren des Verwendungsverhaltens durch die Berücksichtigung der *Art der Erfahrung* in den untersuchten Modellen an Relevanz verloren. Die gemäß Forschungsstand prominenten Erklärungsfaktoren, insbesondere des organisationalen Kontextes, werden daher im Folgenden kurz näher betrachtet.

Reifegrad des Performance Management Systems

Der *Reifegrad des Performance Management Systems* hat sich auch in der vorliegenden Arbeit als wichtiger Bestimmungsfaktor des Verwendungsverhaltens herauskristallisiert. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass der Operationalisierungsansatz unter Verwendung eines systemischen Ansatzes und Sichtweise überarbeitet und erweitert worden ist. Das fortentwickelte Konstrukt hat sich dabei als geeignetes Messinstrument herausgestellt. Der neue Ansatz integriert die Datenqualität und Informationsverfügbarkeit sowie Prozessroutinen und erweitert damit den *Reifegrad des Performance Measurement Systems* zum *Reifegrad des Performance Management Systems*. Wie sich die einzelnen Systembestandteile untereinander und bzgl. des Verwendungsverhaltens verhalten, ist nicht Gegenstand der Untersuchung gewesen. Allerdings kann perspektivisch mit dem Messansatz die Wirkung des wichtigen Erklärungsfaktors differenziert betrachtet werden. Dies ermöglicht eine Präzisierung, wie das Verwendungsverhalten, aber auch die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* über diesen Faktor beeinflusst werden.

Unterstützung und Beteiligung der Führungskräfte

Der Unterstützung der Performance Management Aktivitäten durch die Führungskräfte der betreffenden Organisation wird gemäß dem Forschungsstand mehrheitlich eine positive Wirkung auf die Verwendung von Kennzahlen attestiert. Diese Beobachtung ist in der

³⁹ In der Praxis finden sich Performance Informationen im Kontext des Haushaltswesens im kommunalen Schuttschirm in Hessen, den NKF-Kennzahlen in Nordrhein-Westfalen oder der Alten Hansestadt Lemgo (vgl. Weißnicht (2014): 125 ff., Algermissen/ Räckers (2014): 185 ff. und Tolkemitt (2014): 229 ff.).

vorliegenden Arbeit nicht gemacht worden. Sowohl die Unterstützung als auch die Beteiligung haben keinen direkten Effekt auf das Verwendungsverhalten. Allerdings haben die Strukturgleichungsmodelle zur *Art der Erfahrung* ergeben, dass indirekte Wirkungen bestehen. So wirkt die *Beteiligung der Führungskräfte* über deren *Unterstützung* auf den *Reifegrad des Performance Management Systems*; eine Kausalkette, die vom theoretischen Standpunkt aus nachvollziehbar ist. Damit wirken beide indirekt auf die *Art der Erfahrung*. Im Ergebnis wirken sie indirekt über die *Art der Erfahrung* und den *Reifegrad* auf das Verwendungsverhalten. An diesem Beispiel zeigt sich, wie bedeutsame organisationale Erklärungsfaktoren durch die Berücksichtigung der *Art der Erfahrung* an direkter Relevanz einbüßen. Stattdessen offenbart sich, wie wichtig indirekte Wirkungsbeziehungen sind und wie komplex die Entstehung von Verwendungsverhalten ist.

Ressourcen für Performance Management

Hinsichtlich der Bedeutung der *Ressourcen für Performance Management* sind die bisherigen Forschungsbefunde nicht eindeutig. Es lässt sich eine Tendenz beobachten, dass die *Ressourcen* das Verwendungsverhalten befördern. Allerdings existieren auch Hinweise darauf, dass kein solcher Effekt besteht. Die eigene Untersuchung stützt letztere Beobachtung. Die Situation ist vergleichbar mit der Beobachtung zu den beiden Variablen *Unterstützung* und *Beteiligung der Führungskräfte*. Die *Ressourcen* wirken indirekt über den *Reifegrad des Performance Management Systems* auf die *Art der Erfahrung* und das Verwendungsverhalten.

Transformationaler Führungsstil

Der *transformationale Führungsstil* ist in die Untersuchung aufgenommen worden, weil er zum einen laut Forschungsstand indirekt auf das Verwendungsverhalten wirkt und zum anderen Führungsstile die organisationalen Rahmenbedingungen prägen. Die Messung eines Führungsstils erfasst die Wahrnehmung des Verhaltens von Führungskräften. Damit ist er auch grundsätzlich erfahrungsrelevant für die untergebenen Mitarbeiter.

Die eigenen Forschungsbefunde attestieren dem *transformationalen Führungsstil* ebenfalls eine indirekte Wirkung auf die Verwendung von Performance Informationen, auch wenn multivariate Modelle und das Strukturgleichungsmodell zum Verwendungsverhalten einen signifikanten direkten negativen Zusammenhang ausweisen. Die direkte Wirkung auf das Verwendungsverhalten ist allerdings zu vernachlässigen. So hat in Zusammenhang mit dem SGM die Stabilitätsprüfung zur Prüfung dieser nicht erklärbaren Kausalität mittels Bootstrapping-Methode dazu geführt, dass dieser Effekt verschwindet. Zudem führt die Anwendung der Bonferroni-Korrektur in Zusammenhang mit den multivariaten Modellen dazu, dass die Kausalität ebenfalls an Signifikanz verliert.

Entgegen bisheriger Befunde besteht keine Kausalität über die *Prosoziale Motivation* bzw. *Public Service Motivation*, da dieser Faktor gemäß der statistischen Auswertung keinen Einfluss auf die Nutzung von Kennzahlen hat. Stattdessen wirkt der Führungsstil indirekt über den *Reifegrad des Performance Management Systems* auf das Verwendungsverhalten. Bzgl. der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* besteht ein direkter Effekt. Allerdings hat die Detailanalyse ergeben, dass nur die Erfahrungen auf der Makroebene durch diesen speziellen Führungsstil positiv beeinflusst werden.

Prosoziale Motivation

Die Analyse des Forschungsstands hat die *Prosoziale Motivation* oder *Public Service Motivation* als vielversprechenden Einflussfaktor identifiziert. Die eigene Untersuchung liefert jedoch keine Belege oder Hinweise für einen signifikanten Effekt auf das Verwendungsverhalten oder die *Art der Erfahrung mit Performance Informationen*.

Einstellung gegenüber Performance Management

Einstellungen gegenüber dem Performance Management sind in dieser Arbeit nicht explizit untersucht worden. Kroll identifiziert in seinem Literature Review und einer eigenen Untersuchung die bestimmte Einstellungen bzgl. Performance Management das Verwendungsverhalten positiv beeinflussen (Kroll (2014): 175 ff, Kroll (2015b): 209 ff.). In einer seiner Untersuchungen ist zum einen die Offenheit von Public Managern hinsichtlich eines Austauschs mit ihren Amtsbrüdern aus anderen Städten/Kommunen verwendungsfördernd (Kroll (2013): 272) und zum anderen Zynismus gegenüber Performance Management Reformen verwendungshemmend (Kroll (2014): 179 ff.). Aus Sicht der theoretischen Grundlagen dieser Forschungsarbeit entstehen Einstellungen auf der Grundlage von Erfahrungen. Laut Wolfgang Stahle sind „Einstellungen als [...] individuelles, in sich geschlossenes und relativ stabiles System von Gedanken, Gefühlen und Handlungsprädispositionen [zu] charakterisier[en], das menschliches Verhalten gegenüber Sachen und Personen in bestimmten Situationen beeinflusst [sic]“ (Stahle (1999): 176). Dieses System wird maßgeblich geprägt durch Erfahrungen und damit verbundene Lernprozesse. Im Ergebnis können Offenheit als die Folge positiver Erfahrungen mit Performance Management und Zynismus als Ergebnis negativer Erfahrungen in diesem Kontext angesehen werden. Der theoretische hergeleitete Zusammenhang zwischen Erfahrungen und Einstellungen erfährt durch die eigenen Befunde und die skizzierten bestehenden Forschungsbefunde Bestätigung.

Stakeholderbeteiligung und -unterstützung

Aus dem Bereich der externen Faktoren sind die *Stakeholderbeteiligung* und *-unterstützung* untersucht worden. Von keiner der Variablen geht hinsichtlich des Verwendungsverhaltens oder der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* ein statistisch signifikanter Effekt aus. Damit führt die Untersuchung, mit Blick auf Alexander Krolls Literature Review zur Erklärung des Verwendungsverhaltens (vgl. Kroll (2014)), nicht zu einer weiteren Untermauerung des positiven Effekts.

Personale bzw. soziodemographische Erklärungsfaktoren

In den multivariaten Analysemodellen sind personale und soziodemographische Variablen berücksichtigt worden. Die Auswertung der empirischen Daten hat keine statistisch signifikanten Effekte identifizieren können. Damit liegen keine Ergebnisse vor, die dem aktuellen Forschungsstand in diesem Bereich widersprechen.

Allerdings hat Alexander Kroll Zynismus gegenüber Performance Management Reformen als einen individuellen Einflussfaktor identifiziert, der sich statistisch signifikant auf das Verwendungsverhalten auswirkt (Kroll (2014): 179 ff.). Unter Bezugnahme auf das theoretische Gerüst dieser Arbeit ist diese Einstellung eine Folge von Erfahrungen, die der Proband gemacht hat. Zynismus kann durchaus als Folge negativer Erfahrungen mit Performance Informationen angesehen werden.

Resümierend bleibt festzuhalten, dass die vorliegenden Forschungsergebnisse eine neue Sichtweise auf die Erkenntnislage nahelegen. Die Einführung der erfahrungsbezogenen Variablen hat dazu geführt, dass die direkten Effekte prominenter Faktoren verschwinden. Stattdessen betonen die Befunde die Bedeutung indirekter Wirkungsbeziehungen und weisen auf die Notwendigkeit hin, die Entstehung des Verwendungsverhaltens als komplexes Wirkungsgeflecht zu betrachten. Ferner verfestigt sich die Erkenntnislage bezüglich der erklärenden Variable *Reifegrad des Performance Management Systems*, die man als etabliert charakterisieren könnte. Allerdings darf die Bedeutung des Faktors nicht überschätzt werden, insbesondere wenn seine Wirkung im Verbund mit Erfahrung betrachtet wird. Zudem resultiert aus den Befunden die Notwendigkeit, den Faktor *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* weiter abzusichern. Die neu eingeführte Variable erscheint vielversprechend. Mit Blick auf den Forschungsstand und im Vergleich zu anderen Einflussfaktoren bedarf es einer Triangulation des festgestellten Effekts.

8.1.3 Forschungsbefunde aus theoretischer Sicht

Die gewonnenen Forschungsergebnisse basieren auf einem neuen theoretischen Fundament. Zur Beantwortung der Forschungsfragen sind die Neurowissenschaften und damit verbundene empirische Erkenntnisse und Erklärungsansätze herangezogen worden. Im bisherigen Forschungsdiskurs dominieren dagegen die gängigen Theorien des Public Managements (z. B. Rational Choice, Principal-Agent-Theory) und jene, die aktuell im Forschungsfokus stehen, wie die Public Service Motivation Theory oder Transformational Leadership. Der Innovationsgehalt, insbesondere auf theoretischer Ebene, ist mit Blick auf personale wie intrapersonale Erklärungsfaktoren eher gering. Dies schlägt sich auch darin nieder, dass nur wenig fundierte Erkenntnisse zu Einflussfaktoren auf der individuellen Ebene vorliegen (Kroll (2014): 178).

Aufgrund der Beobachtungen und Ergebnisse dieser Untersuchung scheint eine Erweiterung des theoretisch-empirischen Bezugsrahmens, insbesondere mit Blick auf individuelle Erklärungsfaktoren, fruchtbar zu sein. Welches Potenzial sich hier verbirgt, wird anhand der Verhaltensökonomie illustriert. Die Verhaltensökonomie untersucht unter Rückgriff auf neuropsychologische Theorien und Erkenntnisse wirtschaftliche Fragestellungen. Bekanntheit hat diese Disziplin insbesondere durch die Nobelpreise für Wirtschaft für Daniel Kahneman und Richard Thaler erlangt. Allerdings werden bislang in erster Linie volkswirtschaftliche Fragestellungen fokussiert. Im Folgenden wird anhand des Forschungsgegenstandes Performance Informationen kurz angerissen, welches Potenzial in den theoretischen Grundlagen und Befunden der Verhaltensökonomie mit Blick auf die Managementlehre liegt. Dass diese im Bereich der Public Management Forschung an Bedeutung gewinnt, verdeutlicht der Literature Review von Battaglio et al. (vgl. Battaglio et al. (2018): 304 ff.).

Die Verhaltensökonomie nach Richard Thaler, Daniel Kahneman und Amos Tversky basiert dabei auf dem Bewusstsein, dass Menschen sich in Entscheidungssituationen nicht rational, d. h. wie ein homo oeconomicus verhalten. Stattdessen führen sie empirische Beispiele und Forschungsergebnisse an, die belegen, dass sich Menschen irrational aus Sicht der Standardtheorie der Ökonomie verhalten. Zentraler theoretischer Baustein dieser Disziplin ist die Prospect Theory oder Neue Erwartungstheorie. Sie fußt auf den folgenden drei zentralen Prinzipien (vgl. Kahneman/Tversky (1979), Thaler (2016)): (1) Menschen verfügen über einen neutralen Referenzpunkt, von dem aus Entscheidungsoptionen beurteilt werden. (2)

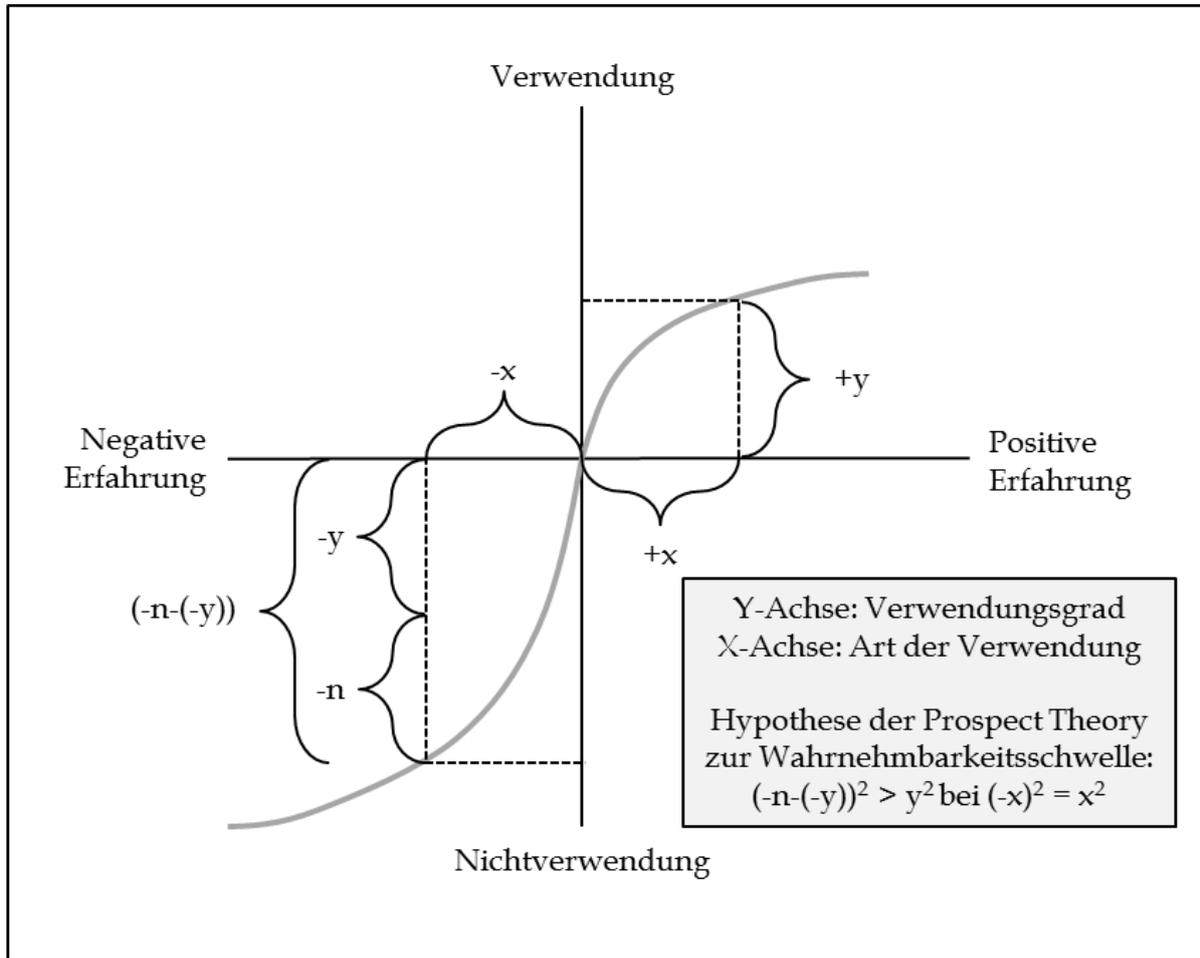
Menschen scheuen Verluste (Verlustaversion). Damit ist gemeint, dass Verluste für Menschen schwerer wiegen als Gewinne. (3) Menschen nehmen mit steigenden Verlusten oder Gewinnen die Steigerungen immer weniger wahr (Prinzip abnehmender Empfindlichkeit).

Doch welchen Beitrag leistet die kurz angerissene neue Sichtweise auf das menschliche Verhalten? Um dieser Frage nachzugehen, werden ausgewählte Konzepte bzw. theoretischen Konstrukte der Verhaltensökonomie kurz dargestellt und ihre Erklärungskraft bzgl. der empirischen Befunde dieser Untersuchung diskutiert.

(1) **Verlustaversion** ist eine Charaktereigenschaft, die die Verhaltensökonomie dem Menschen zuschreibt (Thaler (2018): 57f., Kahneman (2012): 342 ff.). So ärgert sich der Mensch über Verluste mehr, als dass er sich über Gewinne freut. Im Kontext der Performance Informationsverwendung könnten positive Erfahrungen mit der Nutzung als Gewinne und negative Erfahrung analog als Verluste interpretiert werden. Ein Blick auf die Operationalisierung der *Art der Erfahrung* legt diesen Schluss nahe: Unterstützung bei der Aufgabenbewältigung, Förderung der Karriere, Verbesserung der Führungsprozesse, Verbesserung der Entscheidungsprozesse. In Verbindung mit der Erkenntnis, dass Erfahrungen das Verwendungsverhalten beeinflussen, lässt die Frage nach einem vergleichbaren Effekt aufkommen. Bewirken negative Erfahrungen einen stärkeren Abfall der Verwendung, als positive Erfahrungen einen Anstieg der Verwendung befördern? Welche Erfahrungen wiegen mehr; positive oder negative?

(2) Des Weiteren attestiert die Prospect Theory dem Menschen eine **Wahrnehmbarkeitsschwelle** (Thaler (2018): 47 ff.). Diese besagt, dass sich bei Menschen mit steigenden Gewinn oder Verlust die nutzenerhöhende bzw. nutzenreduzierende Wirkung abschwächt. Mit Blick auf Performance Informationen stellt sich die Frage, ob sich der verwendungsfördernde Effekt positiver Erfahrungen mit deren Anstieg abschwächt. Gemäß der Theorie wäre dann bei negativen Erfahrungen ein ähnlicher Effekt zu beobachten. Graphisch würde sich dies in Anlehnung an Thaler wie folgt illustrieren lassen.

Abbildung 8-1: Verhaltensökonomische Wahrnehmbarkeitsschwelle und die Verwendung von Performance Informationen



Anmerkung: Eigene Grafik in Anlehnung an Richard Thaler (Thaler (2008): 14 ff.).

Obige Abbildung veranschaulicht, dass Gewinn oder Verluste ab einem bestimmten Punkt nicht mehr wahrgenommen werden und das Verhalten kaum mehr verstärken.

(3) Die **mentale Buchführung** ist ein weiteres Erklärungs-konstrukt der Verhaltensökonomie nach Thaler und Kahneman (Thaler (2008): 16 ff., Thaler (2018): 91 ff., Kahneman (2012): 421 ff.). Vereinfacht basiert dieser Erklärungsansatz in Anlehnung an die betriebswirtschaftliche Buchführung auf der Annahme, dass jeder Mensch über mentale Konten verfügt. Mittels dieser Konten führt er Buch über seine Entscheidungen (Einnahme/Ausgaben, Gewinne/Verluste). Dabei hat jeder Mensch eine individuelle Bereitschaft, das Guthaben dieser Konten zu belasten. Belastungen entstehen, wenn Entscheidungen getroffen werden, um bestimmte Bedürfnisse zu befriedigen. Im Ergebnis dienen die Konten der Selbst- oder Verhaltenskontrolle. Geprägt wird die mentale Buchführung von der Verlustaversion des Menschen. D. h., Guthabenverluste versucht man zu vermeiden. Die Relevanz dieses theoretischen Konstrukts und dessen Erklärungspotenzial lässt sich anhand eines Beispiels/Gedankenexperiments veranschaulichen.

Den Ausgangspunkt bilden zwei Führungskräfte einer Organisation. Die Führungskraft 1 hat sich in der Vergangenheit intensiv mit systematischen Performance Informationen auseinandergesetzt. Sie hat zum Beispiel zahlreiche Fachbücher gelesen und an organisationsinternen Initiativen und Aktivitäten zu Kennzahlen mitgewirkt. Insgesamt

gesehen hat sie viel in das Thema „investiert“. Die zweite Führungskraft hat sich hingegen in der Vergangenheit wenig mit Kennzahlen auseinandergesetzt. Sie hat zum Beispiel wenig Fachliteratur gelesen und keine der angebotenen Schulungen zum Performance Management besucht. Sie hat also im Gegensatz zu Person 1 wenig „investiert“.

Nun ist die Frage zu beantworten, wer von beiden Personen wird zur Aufgabenerfüllung mit größerer Wahrscheinlichkeit Kennzahlen nutzen. Gemäß dem Konzept der mentalen Buchführung die Führungskraft 1. Sie hat viel investiert. D. h. ihr mentales Konto ist stark belastet worden. Die Nichtverwendung würde Verluste entstehen lassen. Die Führungskraft hätte in diesem Fall falsch investiert. Die zweite Führungskraft hat dagegen wenig aufgewendet und hätte durch die Nichtverwendung nahezu keine Verluste.

Die Bedeutung und der Charme dieser Sichtweise werden durch die eigenen wissenschaftlichen Befunde befördert. Mit der neurowissenschaftlichen Kontrollvariable *Verarbeitungstiefe* ist die Intensität der Auseinandersetzung mit Kennzahlen erhoben worden. Die Variable gibt Auskunft darüber, wie viel eine Führungskraft in das Arbeiten mit Kennzahlen investiert.⁴⁰ Gemäß der mentalen Buchführung müsste sie eine positive Wirkung auf das Verwendungsverhalten haben. Die Wirkung dieser Variable auf das Verwendungsverhalten ist zwar aufgrund des Forschungsfokus nicht explizit untersucht worden. Allerdings liefern die Ergebnisse der Analyse der erweiterten Modelle und der Strukturgleichungsmodelle zum Entstehen von Erfahrung erste Hinweise, dass ein Effekt bestehen könnte. In den erweiterten Modellen (Moderatoranalyse) kann für die *Verarbeitungstiefe* eine signifikante positive Wirkung auf das Verwendungsverhalten beobachtet werden. Infolge der direkten positiven Wirkung auf die *Art der Erfahrung* kann darauf geschlossen werden, dass das Verwendungsverhalten indirekt beeinflusst wird. Im Ergebnis stützen die empirischen Befunde die neue Sichtweise und legen eine weitergehende Untersuchung auf diesem Gebiet nahe.

(4) Ein weiterer Erklärungsansatz, der im Kontext der Verwendung von Performance Informationen von Interesse sein könnte, ist der **Peer-Effekt** (Thaler (2007): 94). So ist empirisch nachgewiesen worden, dass Entscheidungen von Ratgebern, sog. peers, beeinflusst werden. Dieser Ansatz findet sich in der eigenen Untersuchung in Form der Variablen internes und externes Networking. Allerdings haben beide Variablen keinen Einfluss auf das Verwendungsverhalten. Dies mag mit Blick auf den Peer-Effekt an der Operationalisierung liegen. So wird nur allgemein der Austausch mit Kollegen aus anderen Länderpolizeien oder Polizeien des Bundes erhoben. Nach dem Austausch zu Kennzahlen, der für die Entscheidung, ob ich diese als Führungskraft nutze oder nicht, ist nicht explizit gefragt worden. Im Gegensatz dazu findet sich der Beratungsaspekt in der Messung der *Verarbeitungstiefe* (Diskussion mit Fachleuten und Führungskräften). Da sich bzgl. dieser Variablen, wie bereits dargestellt worden ist, ein positiver Effekt auf das Verwendungsverhalten abzeichnet, kann durchaus ein Peer-Effekt in diesem Kontext eine Rolle spielen.

(5) Dass Menschen Verluste nicht mögen, ist bereits diskutiert worden. In diesem Zusammenhang fällt ein interessanter Effekt auf, der sog. **Endowment-Effekt** oder **Besitztums-Effekt** (Thaler (2018): 30 ff.). Dieser Effekt basiert laut Thaler auf der empirischen

⁴⁰ Die Variable *Tiefe der Verarbeitung* oder *Verarbeitungstiefe* basiert auf folgenden Indikatoren: Zeit zur Reflexion der Kennzahlen, Diskussion der Kennzahlen mit Fachleuten, Diskussion der Kennzahlen mit anderen Führungskräften, Einholen weitergehender Informationen.

Beobachtung, dass Menschen bestehenden Besitz (v. a. materielle Güter) wertvoller einschätzen als potenziellen Besitz, d. h. Besitz, der verfügbar ist, ihnen aber nicht gehört. Hier zeigt sich, dass Verluste schwerer wiegen als Gewinne, die durch die Aufgabe von Besitz möglich wären (Kahneman (2012): 360 ff.). Ausgehend von diesem Aspekt resultiert eine neue Sichtweise auf das Verhalten im simulierten Fall zur Erforschung des Verwendungsverhaltens. In der Problembeschreibung sind die Probanden mit der Herausforderung konfrontiert worden, fünf Mitarbeiter in eine Sonderkommission zu entsenden. Dies bedeutet einen Verlust von fünf Personen des Personalkörpers, also dem „Besitz“ der Führungskraft. Die Probanden dürften gemäß dem Endowment-Effekt also dazu neigen, den Verlust so gering wie möglich zu halten. Eine Handlungsoption ermöglicht dies explizit. Im Experiment hat die Möglichkeit bestanden, Leistungsträger nicht abzugeben, sondern Leistungsschwache. Diese Option ist auch teilweise gewählt worden, wenn auch nur in sehr geringem Umfang. Zudem sind in der Fallbeschreibung keine Angaben dazu enthalten, welche Gewinne aus der Entsendung der fünf Mitarbeiter entstehen könnten, insbesondere wenn es sich um leistungsstarke Mitarbeiter handelt.

(6) Im vorausgegangen Punkt ist dargestellt worden, dass der Endowment-Effekt die Wahl einer Handlungsoption im Labor- und Quasiexperiment erklären kann. Dabei ist jedoch darauf hingewiesen worden, dass die entsprechende Handlungsoption im Vergleich zu den anderen nur in sehr geringem Umfang gewählt worden ist. Wie ist das zu erklären, wenn Menschen dazu neigen, Verluste zu vermeiden und ihren Besitz zu wahren? Die Antwort lautet **Fairness**. Richard Thaler hat im Zuge der empirischen Überprüfung des spieltheoretischen Gefangen-Dilemmas sowie eines darauf aufbauenden Experiments (Ultimatums spiel) nachweisen können, dass Menschen entgegen der theoretischen Prognosen zu Kooperation neigen (Thaler (2018): 190 ff.). Diese Kooperationsbereitschaft hängt davon ab, inwiefern die Betroffenen ihren Interaktionspartnern vertrauen. Für den simulierten Fall bedeutet dies, dass die geringe Wahl der Handlungsoption „Entsendung von Leistungsschwachen“ möglicherweise als unfaires Verhalten angesehen wird. Führungskräfte könnten davon ausgehen, bewusst oder unbewusst, dass unfaires Verhalten später bestraft wird, z. B. wenn man selbst auf die Zuteilung von Personal aus anderen Organisationseinheiten angewiesen ist.

Dieser theoretische Exkurs verdeutlicht, dass die Verhaltensökonomie und ihre neuropsychologischen Grundlagen eine Bereicherung darstellen und eine Anwendung bzgl. des Verhaltens von Menschen im Kontext von Managementsystemen fruchtbar sein kann. Ferner offenbart sich an dieser Stelle, dass sich die vorliegende Arbeit und die Verhaltensökonomie auf ein gemeinsames Fundament stützen, die Psychologie.

8.2 Kritische Würdigung und Grenzen der Arbeit

Die im Ergebnisteil dargestellten empirischen Befunde sowie ihre Diskussion im vorangegangenen Kapitel 6.1 stützen sich auf ein Forschungsdesign, das verschiedene Forschungsmethoden integriert, und auf ein theoretisches Fundament, welches sich neurowissenschaftlicher Erkenntnisse bedient. Im Folgenden wird das Forschungsdesign kritisch reflektiert. Dabei wird sowohl auf die Grenzen eingegangen als auch auf den Mehrwert. Im Anschluss daran wird das theoretische Fundament, die Neuroökonomie, einer kritischen Betrachtung unterzogen.

8.2.1 Würdigung und Grenzen des Forschungsdesigns

Das gewählte Forschungsdesign zeichnet sich dadurch aus, dass sowohl experimentell als auch nichtexperimentell geforscht worden ist. Im Ergebnis ist ein Mixed-Method-Ansatz gewählt worden (vgl. Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 285 ff.). Die kritische Reflektion dieser Herangehensweise identifiziert einige Aspekte, die hinsichtlich der Aussagekraft der Forschungsbefunde anzusprechen sind. Im Folgenden werden diese Aspekte angeführt und kurz diskutiert. Dabei wird zwischen allgemeinen, methodenübergreifenden Limitationen sowie experimentellen und nichtexperimentellen Limitationen unterschieden.

Allgemeine, methodenübergreifende Limitationen

(1) Wie viele empirische Untersuchungen aus den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften ist die vorliegende Untersuchung mit dem Problem bzw. der Gefahr des **Common Source Bias** konfrontiert (Vogel (2016): 67 ff., Kroll (2012): 37 ff., 64 ff., 99 ff., Jakobsen/ Jensen (2015), Podsakoff et al. (2003)). Das Grundproblem besteht darin, dass abhängige und unabhängige Variablen der gleichen Quelle entstammen. In der Folge besteht die Gefahr, dass irrtümlich Korrelationen zwischen den Variablen zum Beispiel aufgrund von sozial erwünschtem Antwortverhalten, der Neigung von Probanden konsistente Antworten über Items zu geben oder der Schwierigkeit, sich an Vergangenes zu erinnern, beobachtet werden.

Zur Verhinderung dieses Problems wird gemeinhin empfohlen, dass abhängige und unabhängige Variable unterschiedlichen Quellen entstammen sollen. Dies ist mit Blick auf den Forschungsgegenstand allerdings nicht möglich. Die Erforschung des Verhaltens vor dem Hintergrund erfahrungsbezogener Variablen macht es erforderlich, dass abhängige und unabhängige Variable direkt bei der Führungskraft erhoben werden. Erfahrungen sind, wie im Kapitel zum Forschungsdesign dargestellt worden ist, als organismische Variable anzusehen und daher mit der Versuchsperson bzw. dem Probanden untrennbar verbunden. Dies hat im Ergebnis des Laborexperiments auch belegt werden können. Die Untersuchung intrapersonaler und individueller Erklärungsfaktoren erfordert das in der Untersuchung angewandte Vorgehen. Podsakoff et al. weisen in Zusammenhang mit dem Common Source Bias daher auch darauf hin, dass die Wahl unterschiedlicher Quellen nicht in allen Fällen geeignet ist (Podsakoff et al. (2003): 887).

Da der geschilderte Ansatz zur Prävention des Common Source Bias nicht hat angewandt werden können, sind verschiedene andere Maßnahmen ergriffen worden: So sind zum Beispiel die gängigen Qualitätsstandards der Fragebogenkonstruktion, wie eine klare Einführung⁴¹ oder bei Mehr-Item-Messungen die randomisierte Anordnung der Item-Fragen, angewandt worden. Des Weiteren ist auf die Anonymität der Probanden hingewiesen worden.⁴² Weiterhin ist sichergestellt worden, dass die Untersuchungsteilnehmer nach dem Zufallsprinzip auf die drei Forschungsmethoden verteilt worden sind. Neben diesen methodischen Maßnahmen sind Forschungsprämissen definiert worden, die erfüllt sein müssen, um den Faktor „Erfahrung“ im Kontext des Verwendungsverhaltens untersuchen zu

⁴¹ Zur Realisierung der Online-Datenerhebung ist eine Internetseite eingerichtet worden, die das Forschungsvorhaben erläutert sowie den verantwortlichen Forscher vorstellt. Nur über diese Internetseite hat man an der Online-Datenerhebung teilnehmen können.

⁴² Der eigentlichen Online-Datenerhebung ist eine Datenschutzerklärung vorgeschaltet worden. In diesem Zusammenhang ist u. a. darauf hingewiesen worden, dass die Anonymität aller Teilnehmer sichergestellt ist und Rückschlüsse auf die Person nicht möglich sind.

können. Insbesondere die Forschungsprämisse 4 stellt sicher, dass sich die befragten Führungskräfte an die Nutzung von Kennzahlen erinnern können. Da die Forschungsprämissen als erfüllt angesehen werden können, wird dem Common Source Bias auch auf diese Weise effektiv entgegengewirkt.

Neben den bereits geschilderten methodischen und theoretisch-empirischen Maßnahmen sind zusätzlich noch statische Mittel eingesetzt worden. Einen ersten Eindruck hinsichtlich des Common Source Bias liefert in Anlehnung an Alexander Kroll die Betrachtung der VIF-Werte der relevanten Variablen (Kroll (2012): 37). Die VIF-Werte geben Auskunft über den Grad der Multikollinearität in einem Regressionsmodell unter den berücksichtigten Regressoren. In der eigenen Untersuchung stellt mit Blick auf die VIF-Werte Multikollinearität kein Problem dar. Die VIF-Werte in den Modellen liegen stets im unproblematischen Bereich. Somit liegt ein erstes Indiz dafür vor, dass die Korrelation unter den unabhängigen Variablen unproblematisch ist. Ergänzend hierzu ist wie in anderen Forschungsarbeiten der Harman's Single-Factor Test angewandt worden.

Der Harman's Single-Factor Test ist sowohl mit Blick auf die Erklärung des Verwendungsverhaltens als auch die Entstehung der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* durchgeführt worden. Dabei ist sowohl eine explorative als auch konfirmatorische Faktoranalyse durchgeführt worden. Für das Verwendungsverhalten ist die explorative Faktoranalyse stellvertretend mit den Variablen-Sets der multivariaten Modelle 9a, 9c und 9e durchgeführt worden, hinsichtlich der *Art der Erfahrung* sind die multivariaten Modelle 8d und 8j herangezogen worden. Die Entscheidung gründet sich darauf, dass diese Modelle alle relevanten Erklärungsfaktoren, die in dieser Untersuchung betrachtet worden sind, beinhalten. Die konfirmatorische Faktoranalyse ist dagegen nur mit den metrischen Variablen der angeführten Modelle durchgeführt worden. Damit deckt sie auch die Variablen ab, die in den Strukturgleichungsmodellen zum Einsatz gekommen sind.

Im Ergebnis führt die explorative Faktoranalyse nicht zur Identifikation eines Faktors (vgl. Beiband 4, Kapitel 5). Ebenso liefert die konfirmatorische Faktoranalyse keine Belege für einen zentralen Faktor, da die Modelle sowohl für das Verwendungsverhalten als auch die *Art der Erfahrung* einen sehr schlechten Model-Fit aufweisen (vergleiche die nachfolgenden zwei Tabellen). Folglich ist von statistischer Sicht davon auszugehen, dass keine irrtümlichen Korrelationen bestehen.

Tabelle 8-4: Harman's Single-Factor Test mittels konfirmatorischer Faktoranalyse bzgl. der Erklärung des Verwendungsverhaltens - nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)

χ^2	$\frac{CMIN}{DF}$	RMSEA	SRMR	NFI	TLI	IFI	CFI
777.189	4.572	.123	.130	.298	.260	.352	.338

$df = 170$

$p = .000$

Anmerkung: $N = 238$

Tabelle 8-5: Harman’s Single-Factor Test mittels konfirmatorischer Faktoranalyse bzgl. der Erklärung der Art der Erfahrung mit Performance Informationen - nichtexperimentelle Methode (erweiterter Datensatz)

χ^2	$CMIN/DF$	RMSEA	SRMR	NFI	TLI	IFI	CFI
1142.2	4.533	.122	.126	.270	.243	.322	.309
$df = 252$							

$p = .000$

Anmerkung: $N = 238$

Im Ergebnis ist zu konstatieren, dass wirksame Maßnahmen zur Vermeidung eines Common Source Bias ergriffen worden sind. Zudem legt die statistische Überprüfung nahe, dass ein Common Source Bias nicht existiert.

(2) Eine Limitation, die die Generalisierbarkeit und Aussagekraft der Forschungsbefunde einschränkt, kann in der **Stichprobengröße** gesehen werden. Das Verwendungsverhalten ist am Beispiel des Untersuchungsobjektes Polizei, konkret polizeilicher Führungskräfte, untersucht worden. Im Ergebnis haben 317 polizeiliche Führungskräfte an der Untersuchung teilgenommen. Diese Anzahl verteilt sich auf Labor- und Quasiexperiment sowie die nichtexperimentelle Methode. Durch die freiwillige Teilnahme an der jeweils anderen Methode haben die drei Datensätze erweitert werden können. Dennoch bleibt zu konstatieren, dass in Deutschland weit mehr als 317 polizeiliche Führungskräfte existieren. Eine genaue Bestimmung der Grundgesamtheit ist, wie dargestellt worden ist, nicht möglich. Folglich ist die Generalisierbarkeit der Forschungsbefunde eingeschränkt und weist auf die Notwendigkeit hin, die Effekte der neu eingeführten Variablen in anderen Untersuchungskontexten zur erforschen. Die erzielte Stichprobengröße ist trotz aller Einschränkungen positiv zu bewerten, wenn man die zunehmende Belastung der öffentlichen Verwaltung durch externe Forschungsersuchen sowie die allgemeine Zugangsproblematik in Zusammenhang mit der Forschung im Bereich der öffentlichen Verwaltung (Derlien (1982): 129 f.) berücksichtigt.

Aus statistischer Sicht kann die erzielte Stichprobengröße mit Blick auf die Forschungsergebnisse positiv bewertet werden. Diese Einschätzung stützt sich darauf, dass „[d]er optimale Stichprobenumfang für die multiple Korrelation [...] kleiner [wird], wenn

- die Prädiktorvariablen möglichst hoch mit der Kriteriumsvariablen korrelieren (hohe Validitäten),
- die Prädiktorvariablen-Interkorrelationen möglichst niedrig sind (geringe Multikollinearität),
- die Anzahl der Prädiktorvariablen möglichst klein ist.“ (Döring/ Bortz (2016): 848).

In der vorliegenden Untersuchung korrelieren die signifikanten Prädiktoren hoch mit den abhängigen Variablen, insbesondere die *Art der Erfahrung*, die *Art der Situation* und der *Reifegrad des Performance Management Systems*. Des Weiteren ist für die Regressionsmodelle keine Multikollinearität unter den Regressoren festgestellt worden bzw. diese hat durch geeignete Maßnahmen verhindert werden können. Aufgrund der guten Varianzaufklärung in den Erklärungsmodellen durch die signifikanten Erklärungsfaktoren besteht eine hohe

Teststärke. Damit dürften trotz der vermeintlich kleinen Stichprobe mit Blick auf die Gesamtpopulation aussagekräftige Ergebnisse vorliegen.

(3) Die mit der Realisierung des Forschungsdesigns verbundene Datenerhebung ist über das Internet umgesetzt worden. Infolge dessen sind das Labor- und Quasiexperiment auch als Web-Experimente zu klassifizieren, die nichtexperimentelle quantitative Methode als Online-Befragung. Aus der online-basierten Datenerhebung resultieren sowohl Vor- als auch Nachteile. Die Vorteile für alle drei Forschungsmethoden liegen insbesondere im Bereich der Effizienz, bzgl. der beiden Experimente können die Versuchsleitereffekte dadurch weitestgehend ausgeschaltet werden (Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 105 ff., Reips (2002)). Im Vorfeld der kritischen Reflektion der Online-Datenerhebung ist zu berücksichtigen, dass viele Laborexperimente mit PC-Unterstützung durchgeführt werden, wie z. B. das Lösen von Aufgaben am PC im Labor (Reips (2002): 244). Die nachfolgende Tabelle listet die Kritikpunkte der Online-Datenerhebung auf. Ergänzend wird in der Tabelle angegeben, auf welche Art und Weise der Kritik im Rahmen der Untersuchung begegnet worden ist.

Tabelle 8-6: Kritikpunkte einer Online-Datenerhebung

Kritikpunkt	Lösung in der Untersuchung
Verzerrung durch Internet-affine Altersgruppen	Dieses Problem besteht in der vorliegenden Untersuchung nicht. Forschungsobjekt ist das Verhalten von polizeilichen Führungskräften gewesen. Die verschlüsselte und passwortgeschützte Internetseite ist nur für diesen Personenkreis zugänglich gewesen.
Erschwerte Kontrolle der Bedingungen der Datenerhebung	Insbesondere für die online-basierte Realisierung der experimentellen Methoden existiert diese Schwachstelle. Allerdings ist mit diesem Problem grundsätzlich jede Form der Datenerhebung konfrontiert, die eine Erhebung nicht unmittelbar durch den Forscher selbst vorsieht (z. B. auch postalische Befragung).
Sicherstellung der Anonymität der Teilnehmer	Im Rahmen der eigenen Datenerhebung ist in Zusammenhang mit der Datenschutzerklärung auf die Sicherstellung der Anonymität der Teilnehmer hingewiesen worden. Technisch ist dies mit der Datenerhebungssoftware „Qualitrics“ sichergestellt worden.
Verständnis wichtiger Informationen erschwert	Da die Online-Datenerhebung keine direkte Interaktion zwischen Forscher bzw. Versuchsleiter und Untersuchungsteilnehmern vorsieht, ist zur Minimierung dieser Problematik eine Internetseite mit allen wichtigen Informationen zum Forschungsvorhaben eingerichtet worden. Nur über diese Internetseite ist die Teilnahme an der Datenerhebung möglich gewesen. Zudem sind den Probanden erklärende Informationen im Rahmen der Datenerhebung zur Verfügung gestellt worden.
Mehrfachantworten	Mehrfachantworten haben durch entsprechende technische Einstellungen der Datenerhebungssoftware „Qualitrics“ verhindert werden können.

Abbruchrate	Grundsätzlich besteht bei einer Datenerhebung, bei welcher eine Erhebung nicht unmittelbar durch den Forscher selbst erfolgt, tendenziell ein größeres Abbruchrisiko seitens der Probanden. Allerdings ist die Abbruchrate relativ gering. Dies zeigt sich insbesondere daran, dass zahlreiche Probanden nach Abschluss der Datenerhebung hinsichtlich ihrer zu Beginn zugewiesenen Forschungsmethode noch freiwillig, an der jeweils anderen Forschungsmethode teilgenommen haben. Auf diese Weise haben die Datensätze der drei Forschungsmethoden erweitert werden können.
Selbst-Selektion der Teilnehmer	Die Auswahl der Probanden ist innerhalb der deutschen Polizeibehörden mit entsprechenden Beteiligungsempfehlungen/-hinweisen gesteuert worden. Die Teilnahmeentscheidung hat jede angeschriebene Führungskraft für sich getroffen. Die Zuteilung auf die drei Forschungsmethoden erfolgte randomisiert. Diese Problematik besteht bei jeder Datenerhebung, die auf einer freiwilligen Teilnahme beruht.

Anmerkung: Die angeführten Kritikpunkte stützen sich auf Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 105 ff. und Reips (2002).

(4) Mit dem angewandten Forschungsdesign wird der Versuch unternommen, hinsichtlich der Befunde und Beobachtungen eine **Triangulation** vorzunehmen (Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 287 ff.). Jedes Forschungsvorhaben wird immer durch die angewandte Methodik beeinflusst. Schlimmstenfalls kann die Methode sogar zu einer Verfälschung der Forschungsergebnisse führen. Daher ist versucht worden, durch die dreiteilige Forschungsmethodik Konvergenz der Ergebnisse zu erzielen. Dabei ist die Frage handlungsleitend gewesen, ob sich die Befunde der einen Methode durch die jeweils andere bestätigen lassen. Da bei der Überprüfung kausale Zusammenhänge im Fokus stehen, wird die angewandte Triangulation als zielführend eingeschätzt. Im Ergebnis kann die Untersuchung in Anlehnung an Hussy, Schreier und Echterhoff als Multimethod-Studie klassifiziert werden, da die drei angewandten Methoden der quantitativen Forschungstradition entstammen (Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 285 ff.).

Allerdings ist die Methodentriangulation in der Vergangenheit auch kritisch gesehen worden (Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 289). Hussy, Schreier und Echterhoff weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Anwendung unterschiedlicher Methoden auf denselben Gegenstand nicht immer zu den gleichen Ergebnissen führen muss (ebenda). Die fehlende Konvergenz ist jedoch nicht automatisch eine Folge geringerer Validität einer der Methoden (ebenda). Des Weiteren ist das Triangulationsziel der Konvergenz durch die Forderung nach Komplementarität ergänzt worden (ebenda). Dies wird kritisch gesehen, da „die Grenze zwischen Komplementarität und Divergenz fließend ist, und [...] Kriterien zum Umgang mit solchen Divergenzen [fehlen]“ (ebenda). Ferner wird als weiterer Kritikpunkt laut Hussy, Schreier und Echterhoff angeführt, dass nicht die Anzahl der angewandten Methoden zu valideren Ergebnissen führt, sondern die Eignung der Methode für den Untersuchungsgegenstand ausschlaggebend ist (ebenda).

Trotz dieser Kritikpunkte ist die Triangulation per se nicht zu verwerfen. Auch Hussy, Schreier und Echterhoff berichten, dass sich „eine zunehmend offenere und pragmatischere

Haltung gegenüber der Kombination von Elementen quantitativer und qualitativer Forschung durchgesetzt hat“ (Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 290). In der vorliegenden Untersuchung hat der Mixed-Method-Ansatz dazu beigetragen, interessante Aspekte des Verwendungsverhaltens zu identifizieren und neue, vielversprechende Erklärungsansätze einzuführen (vgl. Diskussion der Forschungsbefunde im Kapitel 8.1). Gerade erst die Divergenz unter den Forschungsbefunden der verschiedenen Methoden hat diesen Erkenntnisgewinn ermöglicht. Zudem sind für Unterschiede in der Befundsituation Erklärungsansätze angeführt worden, auch methodische, die durch Folgeuntersuchungen aufgegriffen werden können. Somit ist nicht ausgeschlossen, dass perspektivisch übereinstimmende Beobachtungen getätigt werden können. Ein weiterer Vorteil der Triangulation wird darin gesehen, dass ohne sie die Gefahr der Überschätzung der eigenen Forschungsbefunde und darauf fußenden Schlussfolgerungen besteht. Mit divergierenden Forschungsbefunden sind, wie im vorliegenden Fall nachvollziehbar dargestellt, stets Chancen verbunden. So können sie zum Beispiel Impulse für die methodische Fortentwicklung (Fortentwicklung der experimentellen Untersuchung des Verwendungsverhaltens) oder alternative Erklärungsansätze (Erklärung des Verwendungsverhaltens unter Rückgriff auf die Verhaltensökonomie) generieren.

Limitationen experimenteller Forschung

(1) Eine zentrale Herausforderung experimenteller Forschung besteht in der **Kontrolle von Störvariablen** (Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 121 ff.). In der Regel wird versucht, durch Randomisieren Störeffekte zu verhindern. Dies ist allerdings nur in einem reinem Labor- und Feldexperiment möglich. In der vorliegenden Untersuchung besteht die Schwierigkeit, dass Erfahrungen als organismische Variable anzusehen sind, die untrennbar mit der Versuchsperson verbunden ist. Daher ist eine Manipulation durch Simulation im durch die Probanden zu bearbeitenden Fall als schwierig eingeschätzt worden. In der Folge sind daher ein Labor- und ein Quasiexperiment durchgeführt worden. Im Laborexperiment erfolgte eine Randomisierung bzgl. der zwei unabhängigen Variablen, dem Performance Information Set sowie dem Erfahrungs-Treatment. Beim Quasiexperiment beschränkte sich die Randomisierung auf das Performance Information Set, da die Erfahrung als organismische Variable per Befragung erhoben worden ist. Durch die Realisierung der Experimente per Online-Datenerhebung haben die Versuchsleitereffekte kontrolliert werden können, da zwischen den Probanden und dem Versuchsleiter lediglich durch die Internetseite und die Befragungsinstruktionen ein mittelbarer Kontakt bestanden hat. Klassische Versuchspersoneneffekte können weitestgehend ausgeschlossen werden, da die Probanden nach dem Zufallsprinzip auf die verschiedenen experimentellen Bedingungen verteilt worden sind. Hinsichtlich Situationsmerkmalen, also situative Einflüsse auf die Probanden, die zum Zeitpunkt der Teilnahme an der Untersuchung bestanden haben, gestaltet sich die Kontrolle infolge der Online-Datenerhebung etwas schwieriger. Mit Blick auf die zentrale unabhängige Variable „Erfahrungen mit Performance Informationen“ ist daher die Kontrollvariable „Emotionaler Zustand“ eingeführt worden. Dies gründet sich auf die neurowissenschaftliche Erkenntnis, dass der aktuelle emotionale Zustand den Erinnerungsprozess beeinflussen kann. Im Ergebnis hat festgestellt werden können, dass der emotionale Zustand keine Auswirkungen auf den Erfahrungsschatz hat, sowohl hinsichtlich seiner Wirkung auf das Verwendungsverhalten als auch hinsichtlich seiner Entstehung.

(2) Der experimentelle Ansatz ist angewandt worden, da er hinsichtlich kausaler Zusammenhänge validere Ergebnisse liefert (Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 144 f.). Dies gilt vor allem für das Laborexperiment. Das Quasiexperiment büßt jedoch infolge der Erhebung der unabhängigen Variable per Befragung an **Sicherheit bzgl. der Kausalitäten** ein. Dem ist jedoch entgegen zu halten, dass sich die Kausalitäten auf ein solides theoretisch-empirisches Fundament neurowissenschaftlicher Erkenntnisse stützen, wie das Theoriekapitel und die Ausführungen zum Untersuchungsmodell dargelegt haben (vgl. Kapitel 4 und 5).

(3) Wie jedes Experiment sind das Labor- und Quasiexperiment durch die Simulation eines Falls mit dem **Problem der Künstlichkeit** infolge der notwendigen Komplexitäts- und Realitätsreduktion konfrontiert (vgl. Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 144 f., Döring/ Bortz (2016): 193 ff., 206 ff.). In der vorliegenden Arbeit ist es erforderlich gewesen, einen möglichst generischen Fall zu kreieren. Auf diese Weise sollte sichergestellt werden, dass sich mit Blick auf die Heterogenität der polizeilichen Tätigkeitsfelder der teilnehmenden Führungskräfte möglichst viele Probanden mit dem Fall identifizieren können. Über die Variable *Realitätsgrad des Falls* ist dieser Umstand kontrolliert worden. Im Ergebnis der Auswertung ist zu konstatieren, dass es gelungen ist, einen realistischen Fall zu konstruieren.

(4) Im Zuge der inhaltlichen Diskussion der Forschungsbefunde ist der **Framing-Effekt** angesprochen worden. Die Tatsache, dass eine Problemstellung oder Frage unterschiedlich semantisch formuliert werden kann und in der Folge unterschiedliche Ergebnisse daraus resultieren, ist eine große Herausforderung für die empirische Wissenschaft. Insbesondere mit Blick auf das Labor- und Quasiexperiment besteht durch die Simulation eines Falls die Gefahr einer Verzerrung der Ergebnisse durch den Framing-Effekt. Dementsprechend ist die Generalisierbarkeit der Beobachtungen der beiden Experimente eingeschränkt. Um die Gefahr etwas zu reduzieren, ist die Kontrollvariable „Realitätsgrad des Falls“ implementiert worden. Die Auswertung dieser Variable hat ergeben, dass ein realistischer Fall konstruiert worden ist.

Limitationen nichtexperimenteller Forschung

Ein Problem nichtexperimenteller Forschung liegt in der **Unsicherheit hinsichtlich der Rückschlüsse auf kausale Zusammenhänge** (Döring/ Bortz (2016): 695 ff., Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 154 ff.). Ursächlich für diese Schwäche ist der Umstand, dass bei der nichtexperimentellen Methode eine Querschnittsstudie vorliegt. Das Labor- und Quasiexperiment sind aufgrund ihrer Methodik von dieser Limitation weniger betroffen (Hussy/ Schreier/ Echterhoff (2013): 120 ff.). Um der Unsicherheit hinsichtlich der Kausalität in der nichtexperimentellen Methode entgegenzuwirken, sind folgende Maßnahmen ergriffen worden: *Erstens* sind verschiedene Messansätze zur Operationalisierung der abhängigen Variablen angewandt worden. Ausgehend hiervon sind kausale Zusammenhänge nur dann als bedeutsam bewertet worden, wenn die statistischen Effekte für alle drei Varianten der abhängigen Variablen vorliegen. *Zweitens* stützen sich die vermuteten Kausalitäten auf ein solides theoretisch-empirisches Fundament aus neurowissenschaftlichen Erkenntnissen. *Drittens* ist in Zusammenhang mit den multivariaten Erklärungsmodellen aufgrund der Anzahl der Prädikatoren zur Vermeidung einer Effektüberschätzung die Bonferroni-Korrektur zur Bestimmung des Signifikanzniveaus angewandt worden. Auf diese Weise sind die Ergebnisse weiter abgesichert. *Viertens* ist im Rahmen der Strukturgleichungsmodelle zur

Absicherung die Bootstrapping-Methode eingesetzt worden. Nur die Effekte, die dieser Prüfung Stand gehalten haben, sind als bedeutsam bewertet worden.

Würdigung des Forschungsdesigns

Trotz all der geschilderten Limitationen stellt das angewandte Forschungsdesign eine Bereicherung des Diskurses dar. *Erstens* ist experimentell geforscht worden. Diese Methode hat bislang in der Public Management Forschung nur wenig Anwendung gefunden (Kroll (2015a): 480, Blom-Hansen/Morton/ Serritzlew (2015)). *Zweitens* ist durch die Online-Datenerhebung eine forschungsökonomische Datengewinnung realisiert worden. Die web-basierte Erhebung hat zudem eine freiwillige weitere Beteiligung der Untersuchungsteilnehmer ermöglicht und der Beteiligungsrate zu urteilen nach, nicht behindert, sondern eher befördert. *Drittens* ist ein Mixed-Method-Ansatz gewählt worden, der in der vorliegenden Ausgestaltung nicht oft vorzufinden sein dürfte. Ohne diese Herangehensweise hätten die Befunde zum Verwendungsverhalten nur schwer erzielt werden können. Gerade der Rückgriff auf unterschiedliche Forschungsmethoden erweitert die Perspektiven hinsichtlich der Interpretation und Diskussion der Forschungsbefunde.

8.2.2 Kritische Würdigung der Neurowissenschaften

Neurowissenschaftliche Erkenntnisse bilden das zentrale theoretische Fundament dieser Forschungsarbeit. Infolge der zunehmenden Verbreitung der Nutzung dieser Erkenntnisse zur Untersuchung und Erklärung wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Fragestellungen sind auch kritische Stimmen zu vernehmen. Beispielhaft hierfür kann auf Richard Thalers Beschreibung der Kritik an der Verhaltensökonomie verwiesen werden, die sich auf (neuro-)psychologische Forschungsergebnisse stützt und damit neurowissenschaftliche Erkenntnisse nutzt (Thaler (2018): 69 ff., 209 ff.). Seit ihren Anfängen ist diese Disziplin erheblicher Kritik ausgesetzt gewesen. Im Folgenden werden daher zentrale Kritikpunkte an einem neuroökonomischen Forschungsansatz dargestellt und erörtert.

Kritikpunkt 1 - Unerheblichkeit von Gehirnprozessen für ökonomische Analyse

Der erste Kritikpunkt an der Neuroökonomie besteht laut Beck darin, „dass es für die ökonomische Analyse völlig unerheblich ist, was im Gehirn eines Menschen vor sich geht – was letztlich zählt, ist das beobachtbare Verhalten eines Menschen, seine bekundeten Präferenzen“ (Beck (2014): 334). Allerdings handelt es sich hierbei um ein eher pauschales Argument, da es unterstellt, dass sich die Neuroökonomie nur auf die Prozesse im Gehirn konzentriert.

Der dargestellte Vorwurf basiert auf einem äußerst engen Verständnis von Neuroökonomie, welches in der vorliegenden Arbeit nicht geteilt wird. Die Neuroökonomie ist als Ansatz zu charakterisieren, der neurowissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden auf den wirtschaftswissenschaftlichen Kontext überträgt und so wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen untersucht, bei welchen menschliches Verhalten eine entscheidende Rolle spielt (vgl. dazu die Definitionsansätze von Peters/ Ghadiri (2013): 1 ff., Reimann/ Weber (2011): 5 ff., Scherbaum (2010): 20 oder Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 3 f.). Dabei ist Neuroökonomie mehr als die Anwendung neurowissenschaftlicher Methoden. Sie ist vielmehr auch die Nutzung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse zur Entwicklung von

Erklärungsmodellen für menschliches Verhalten, im vorliegenden Fall dem Informationsnutzungsverhalten von polizeilichen Führungskräften.

Ferner negiert der Kritikpunkt, die Schwächen klassischer ökonomischer Erklärungsansätze. Insbesondere Emotionen werden nur unzureichend bis gar nicht berücksichtigt (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 4). Dass diese verhaltensbestimmend sind, hat das Theoriekapitel dargelegt. Zudem fehlt dem homo oeconomicus, der den meisten klassischen Modellen in der Regel zugrunde liegt, bei aller Rationalität die emotionale Basis (Reimann/ Weber (2011): 7). Auch negieren klassische ökonomische Ansätze, dass Menschen nach bestimmten Mustern Entscheidungen treffen (sog. Entscheidungsheuristiken). Manager und Organisationsmitglieder generell unterliegen ebenfalls diesen Verhaltensmechanismen.

Des Weiteren ist entgegen dem Kritikpunkt nicht nur das Verhalten von Interesse, sondern und gerade auch dessen Entstehung. Managementansätze fordern von ihren Anwendern ein bestimmtes Verhalten bzw. schreiben dieses vor; z. B. im normenlastigen Qualitätsmanagement. In der Realität ist allerdings oftmals ein nicht ansatzkonformes Verhalten zu beobachten. Anhand der Verwendung von Performance Informationen ist dieser Umstand mehrfach thematisiert worden. Das liegt daran, dass bzgl. des menschlichen Verhaltens Mythen bestehen (Häusel (2016): 16 ff.). So haben zum Beispiel Untersuchungen dargelegt, dass Menschen ihre Entscheidungen **nicht immer bewusst** fällen (Macht des Unbewussten) und dass sich Menschen **nicht immer rational** verhalten (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 15 ff., Häusel (2016): 18 f., 73 ff., 88 ff.). Wenn somit Mythen bzw. unrealistische Annahmen bzgl. menschlichen Verhaltens bestehen und zugrunde gelegt werden, stellt sich die Frage, wie ein ansatzkonformes Verhalten sichergestellt werden kann. Um hierauf Antworten zu finden, ist zum einem eine Abkehr von diesen Mythen erforderlich und zum anderen ein Verständnis hinsichtlich des Entstehens von Verhalten unerlässlich. Letzteres erfordert eine Auseinandersetzung mit dem menschlichen Gehirn.

Kritikpunkt 2 - Ökonomische Modelle treffen keine Annahmen zum menschlichen Gehirn

Ein weiterer Vorwurf, der bzgl. der Neuroökonomie geltend gemacht wird, besteht darin, dass diese keine ökonomischen Modelle kritisieren kann, weil „diese keine Annahmen darüber machen, was im Gehirn des Menschen passiert; zudem unterschätzen sie die Flexibilität und Leistungsfähigkeit ökonomischer Modelle“ (Beck (2014): 336). Folglich können ökonomische Modelle auch nicht als Modelle des Gehirns interpretiert werden (ebenda). Auf diesen Kritikpunkt ist zu erwidern, dass klassische ökonomische Modelle, im vorliegenden Fall das Performance Management, den Faktor Mensch eher ausblenden. Ausgehend hiervon können folgende Gegenfragen formuliert werden: Inwieweit berücksichtigen ökonomische Modelle den Menschen und wie verarbeitet dieser auf ihn einströmende Reize, die letztlich zu Verhalten führen? Wie berücksichtigt das Performance Management den situativen Kontext und dessen Verarbeitung durch die Organisationsmitglieder, die mit dem Managementmodell/-ansatz arbeiten sollen? Des Weiteren sagen zwar klassische ökonomische Theorien und Managementmodelle nichts über das Gehirn, allerdings prognostizieren oder erwarten sie ein bestimmtes Verhalten bzw. sie fordern ein bestimmtes Verhalten, damit sie funktionieren. So setzt das Performance Management voraus, dass mit Kennzahlen zur Gestaltung und Steuerung der Organisation gearbeitet wird. Dieses Nutzungsverhalten entsteht nachweislich im Gehirn. Das Gehirn verarbeitet Reize, wozu auch Performance Informationen zählen. Die Reizverarbeitung führt im Ergebnis zu einem bestimmten Verhalten. Diese Reizverarbeitung wird in den klassischen ökonomischen

Theorien und Managementmodellen eher ausgeblendet, insbesondere intrapersonale Aspekte.

Die bislang angeführten Kritikpunkte gründen auf einer sehr engen Sichtweise der Neuroökonomie. In der vorliegenden Arbeit wird einem anderen Verständnis gefolgt. In Anlehnung an Richard Thaler, Daniel Kahneman und Amos Tversky verfolgt diese Forschungsarbeit den Ansatz, sich von den Neurowissenschaften inspirieren zu lassen. Die Neurowissenschaften und auch die Neuroökonomie sind keine in sich geschlossenen Wissenschaftsdisziplinen. Sie sind vielmehr von Interdisziplinarität geprägt, da psychologische, biologische, sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Erkenntnisse, Modelle und Theorien in der Absicht gegenseitiger Befruchtung im Verbund zur Erklärung menschlichen Verhaltens eingesetzt werden.

Kritikpunkt 3 - Neuroökonomie ist eine Modeerscheinung

Neue Sichtweisen oder Ansätze werden oft auch mit dem Vorwurf konfrontiert, eine Modeerscheinung oder Eintagsfliege zu sein; so auch die Neuroökonomie (Kenning (2007): 18 ff., Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 24 ff.). Dieser Vorwurf besitzt durchaus eine gewisse Berechtigung, da bisweilen neurowissenschaftliche Erkenntnisse unreflektiert übernommen werden (Kenning (2007): 18). Peter Kenning konstatiert 2007 ein Überangebot an Beratungen/Dienstleistungen zu neurowissenschaftlich fundierten Methoden und Erkenntnissen, bei relativ wenig primärwissenschaftlicher Forschung (Kenning (2007): 18 f.). Einer ähnlichen Kritik ist auch das Performance Management ausgesetzt, insbesondere wenn man die Flut präskriptiver und normativer Abhandlungen zu diesem Managementansatz berücksichtigt. Trotz dieser Kritik ist die Neuroökonomie keine reine Modeerscheinung. Die Verhaltensökonomie, die mit ihrem psychologischen Fundament enge Bezugspunkte zu den Neurowissenschaften (Neuropsychologie) hat, wird in der Public Management Forschung zunehmend aufgegriffen. Dies weist in die Richtung einer tiefgründigen Auseinandersetzung mit diesem interdisziplinären Ansatz. Momentan ist es aufgrund begrenzter Forschungsressourcen und technischer Restriktionen schwer vorstellbar, aufwändige neurowissenschaftliche Erhebungsmethoden wie die funktionelle Magnetresonanztomographie (Häusel (Hrsg.) (2019a): 199 ff.) im Kontext der Public Managementforschung einzusetzen. Gegenwärtig dürften daher neurowissenschaftliche Erkenntnisse vor allem die Entwicklung von Modellen oder Theorien zur Verhaltensklärung befördern und weniger die Forschungsmethodik.

Kritikpunkt 4 - Neuroökonomie will den Menschen direkt ins Gehirn schauen

Oftmals wird neuroökonomischen Untersuchungen vorgeworfen, den Menschen direkt ins Gehirn zu schauen und im Ergebnis diese „willenslos“ zu machen (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 24 ff., Kenning (2007): 18 ff.) Dieser Kritikpunkt ist vor allem forschungsethischer Natur. Auch wenn laut Raab, Gernsheimer und Schindler für den Bereich des Neuromarketing diese Vorstellung zurückzuweisen ist, da im Gehirn kein Kaufknopf existiert (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 24 ff.), handelt es sich um einen forschungsethischen Aspekt, der nicht einfach ausgeblendet werden sollte. 2009 weisen die zitierten Forscher noch darauf hin, dass Neuroforschungen noch deutlich kostenintensiver und sehr zeitaufwendiger sind als klassische Marktforschungsmethoden (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 24 ff.). Laut Michael Zichy weist die Neuroökonomie 2011 noch keine großen moralischen Probleme auf (Zichy (2011): 317). Er führt dies wie schon Raab,

Gernsheimer und Schindler auf den Kostenfaktor zurück, aber auch darauf, dass es sich noch um eine sehr junge Disziplin mit zahlreichen Wissenslücken handelt (Zichy (2011): 317 f.). Allerdings hat der rasante technologische Fortschritt auch die Messtechnik erfasst. So existieren mit SmartWatches mittlerweile weitverbreitete Geräte, die physiologische Funktionen erfassen, oder EEG-Geräte, die Gehirnströme für Lern- und Spielzwecke nutzen (z. B. Gedächtnistraining) (vgl. Beuth (2014)).⁴³ Somit ist unklar, inwieweit die weitere technologische Entwicklung die Messung von Gehirnaktivitäten zeit- und kostengünstiger macht und vor allem Einsatzmöglichkeiten außerhalb eines Labors ermöglicht. Vom gegenwärtigen Standpunkt aus sind viele nichtklinische Forschungsgebiete wie das Public Management noch weit davon entfernt, über die Ressourcen und das Wissen zu verfügen, neurowissenschaftliche Erhebungsmethoden anzuwenden. Allerdings weist Michael Zichy darauf hin, dass es unseriös ist, Szenarien zu entwickeln, was alles mit den Neurowissenschaften in der Zukunft möglich sein könnte und dies als Grundlage der Kritik heranzuziehen (Zichy (2011): 321 ff.). Dieser Einwand erfährt mit Blick auf die verhaltensökonomische Erkenntnis von den schlechten Prognosefähigkeiten des Menschen Zuspruch (vgl. zur menschlichen Prognoseschwäche Thaler (2000): 133 f. und (2016): 1592 ff. und Kahneman/ Thaler (2006): 221 ff.). Dennoch sind im Zuge der Forschung die von Zichy identifizierten ethischen Brennpunkte zu berücksichtigen (Zichy (2011): 318 ff.). So „unterliegen neurowissenschaftliche Forschungen grundsätzlich denselben ethischen Anforderungen wie sonstige medizinische und psychologische Forschungen“ (Zichy (2011): 318). Infolge der Forschung am Menschen sind Aspekte des Datenschutzes sowie Mindestbedingungen zum Schutz der Versuchspersonen unerlässlich (ebenda). Auch die Anwendung der Erkenntnisse der Neuroökonomie hat sich an ethischen und moralischen Gesichtspunkten auszurichten (Zichy (2011): 318 ff.).

Kritikpunkt 5 - Neuentdeckungen der Neuroökonomie sind durch gesunden Menschenverstand erreichbar

Der Neuroökonomie wird von Kritikern entgegengebracht, dass „[f]ür viele Erkenntnisse, die die Neuroökonomie liefert, [...] keine eigene Wissenschaft notwendig [sei] – der gesunde Menschenverstand reiche aus, um zahlreiche ‚Neuentdeckungen‘“ nachzuvollziehen (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 25). In eine ähnlich Richtung weist Michale Zichy's Bewertung in Zusammenhang ethischen Aspekte neuroökonomischer Forschung, dass „die bisherigen neuroökonomischen Erkenntnisse nicht sonderlich revolutionär [sind], sondern [.] eher ohnehin schon Bekanntes auf andere Weise zu bestätigen [scheinen]“ (Zichy (2011): 318). Der in beiden Zitaten enthaltene Vorwurf von fehlender Relevanz und wenig wissenschaftlichem Mehrwert ist typisch für vergleichsweise junge Forschungsdisziplinen, die sich erst etablieren müssen. Auch die Verhaltensökonomie hatte ähnliche argumentative Hürden zur Überwinden (vgl. Thaler (2018): 69 ff., 211 ff., 223 ff., 311 f., 320). Allerdings steht diese Kritik mit Blick auf die Schwächen des sogenannten gesunden Menschenverstands auf keinem soliden Fundament.

Becker-Carus und Wendt beschreiben drei zentrale Schwächen, die im Folgenden dargestellt werden (Becker-Carus/ Wendt (2017): 12 ff.): *Erstens* bilden indirekte und direkte Erfahrungen, die Menschen im Verlauf ihres Lebens sammeln, die Grundlage für

⁴³ Vgl. den Artikel von Patrick Beuth auf ZeitOnline mit der provokanten Aussage: „Schrittzähler und Pulsmessgeräte waren gestern. Muse misst und analysiert die Gehirnaktivität.“ (Beuth (2014)). Beispielprodukte: NeuroSky (NeuroSky (o. J.)) und Muse (Muse™ (o. J.)).

Vorstellungen und Einstellungen. Diese beeinflussen unsere Wahrnehmung, die dadurch selektiv werden kann. Laut Becker-Carus und Wendt „sehen [wir] die Dinge – ohne uns dessen bewusst zu sein – so, wie wir sie sehen wollen, wir akzeptieren, ‚glauben‘, was in unsere Vorstellung oder Erwartung passt, und übersehen das Nicht-Passende “ (Becker-Carus/ Wendt (2017): 12). Dies liegt an der menschlichen Neigung, kognitive Dissonanzen zu vermeiden. *Zweitens* neigen wir Menschen dazu, eigenes Wissen als zuverlässiger und sicherer zu beurteilen als es tatsächlich ist. Die Verhaltensökonominnen sprechen daher auch von der menschlichen Neigung zur Selbstüberschätzung (Thaler (2016): 1592 ff., Thaler (2000): 133, Kahneman (2012): 323 ff.). *Drittens* unterlaufen Menschen Rückschaufehler. So „[meinen] wir bisweilen rückblickend [..], die Dinge seien doch längst klar beziehungsweise von Anfang an geklärt gewesen“ (Becker-Carus/ Wendt (2017): 14). Aufgrund dieser Denkweise werden neue wissenschaftliche Fragestellungen als nicht lohnenswert interpretiert, da das Untersuchte längst klar gewesen sei (Becker-Carus/ Wendt (2017): 14).

Die angeführten Punkte weisen darauf hin, dass dem gesunden Menschverstand durchaus misstraut werden kann und sollte. Daher erscheint es voreilig, neuroökonomische Befunde und Erkenntnisse lediglich als Wissen zu charakterisieren, welches schon bekannt ist oder mit dem gesunden Menschverstand ohne großen Forschungsaufwand abgeleitet werden kann.

9 Schluss

Die vorliegende Untersuchung hat interessante Befunde zur Erklärung des Verwendungsverhaltens von systematischen Performance Informationen zu Tage gefördert, wie das empirische Ergebniskapitel und die darauf fußende Diskussion in Kapitel 8 dargelegt haben. Zum Schluss dieser Arbeit erfolgt eine Zusammenfassung der Forschungsbefunde. Hierbei wird der Schwerpunkt auf die Schlussfolgerungen gelegt, da im Kapitel 7.7 in Vorbereitung auf die Diskussion eine Zusammenfassung der empirischen Befundsituation erfolgte. Ferner wird dargelegt, welche Implikationen die Forschungsergebnisse für die Theorie, die Praxis und die weitere Forschung haben.

9.1 Zusammenfassung der Forschungsergebnisse

Den Ausgangspunkt dieser Untersuchung bildet die Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis im Performance Management in der öffentlichen Verwaltung. Forschungsleitend ist dabei die empirische Beobachtung der nicht zweckorientierten Verwendung von systematischen Performance Informationen gewesen. Aufgrund des neuralgischen Charakters von Kennzahlen für das Performance Management wiegt die Nichtverwendung vom theoretischen Standpunkt schwer (vgl. Kapitel 2 und 4). Eine effektive Gestaltung und Steuerung der Performance setzt das Arbeiten mit Performance Informationen voraus. Ein anderes Verhalten ist nicht theoriekonform und mit Blick auf die Zielsetzung des Managementansatzes eher irrational. Dennoch ist es zu beobachten, was wiederum nachdenklich stimmt.

Aufgrund der Bedeutung von systematischen Performance Information hat die Forschung das Verwendungsverhalten und dessen Entstehen näher untersucht, dabei allerdings bisher den Fokus mehrheitlich auf organisationale Faktoren gelegt, wie die Aufbereitung des Forschungsstandes dargestellt hat. In Anbetracht dieser Schwerpunktsetzung ist die Nichtverwendung allem Anschein zu urteilen nach eher als technokratisches Problem verstanden worden, welches vor allem durch ein verwendungsfreundliches organisationales Setting reduziert werden kann.

Allerdings liegt kein reines Implementationsproblem vor, wie voreilige Schlussfolgerungen anhand des Forschungsstands dies vermeintlich nahelegen. Vielmehr bestehen durchaus Indizien dafür, dass theoretische Grundannahmen des Performance Managements, insbesondere das Menschenbild des homo oeconomicus, nicht zutreffend sind. Ein Hinweis hierfür wird in der weniger starken Erforschung individueller Erklärungsfaktoren hinsichtlich des Verwendungsverhaltens gesehen. Gerade die Relevanz individueller Faktoren würde an der Interpretation der Nichtverwendung als rein technokratisches Problem rütteln.

Ausgehend von dieser Vermutung ist mit Blick auf die Erkenntnisse neurowissenschaftlicher Forschung und ihrer Adaption durch die Neuro- und Verhaltensökonomie argumentiert worden, dass der Forschungsfokus auf intrapersonale Aspekte gelegt werden sollte. Somit besteht als Forschungsziel, das Verwendungsverhalten aus neurowissenschaftlicher Sicht zu erklären. Mit dieser Zielstellung werden nicht nur neue Erklärungsfaktoren eingeführt, sondern auch Erkenntnisse hinsichtlich der Interpretation der Nichtverwendung von Kennzahlen gewonnen: Handelt es sich um ein technokratisches Problem oder müssen theoretische Grundlagen des Performance Managements hinterfragt werden?

Zur Untersuchung dieser Problemstellung und den zwei möglichen Erklärungsansätzen für die Nichtverwendung von Performance Informationen (vgl. hierzu das Kapitel 1.1) ist basierend auf den theoretischen Grundlagen des Performance Managements im Kapitel 4 ein neurowissenschaftlich inspirierter Erklärungsansatz zum Verwendungsverhalten entwickelt worden (vgl. Kapitel 5). In diesem Ansatz nehmen Erfahrungen und damit verbundene Emotionen eine Schlüsselrolle ein. Die empirisch-theoretischen Erkenntnisse der Neuroökonomie legen nahe, dass Erfahrungen und Emotionen das menschliche Verhalten beeinflussen. Daher sind mit der vorliegenden Forschungsarbeit die Erfahrungen mit systematischen Performance Informationen als Erklärungsfaktor eingeführt worden. Der Faktor Erfahrung ist in der bisherigen Forschung zwar aufgegriffen worden, allerdings nur oberflächlich, meist in Form von Dienstalter (vgl. Kapitel 3, Forschungsstand). Die bislang fehlende Relevanz wird mit Blick auf die Neuroökonomie insbesondere auf die unzureichende Operationalisierung zurückgeführt. In der vorliegenden Arbeit sind daher die Wirkungen von Erfahrungen auf der inhaltlichen Ebene betrachtet worden. Im Ergebnis sind verschiedene Untersuchungsmodelle entworfen worden, die den Einfluss von Erfahrungen auf das Verwendungsverhalten untersuchen. Dabei werden auch einflussreiche organisationale Erklärungsfaktoren berücksichtigt, insbesondere der *Reifegrad des Performance Managements* - dessen Bedeutung insbesondere auf eine technokratische Interpretation der Verwendungsproblematik hinweist.

Der skizzierte neurowissenschaftlich inspirierte Erklärungsansatz und die damit einhergehenden Forschungshypothesen sind unter Anwendung eines Multimethod-Forschungsdesigns, welches ein Labor- und Quasiexperiment sowie eine nichtexperimentelle quantitative Methode beinhaltet, untersucht worden. Als Forschungsobjekt sind polizeiliche Führungskräfte ausgewählt worden. Die Entscheidung hierfür gründet sich darauf, dass innerhalb der deutschen Polizei nicht erst seit dem Neuen Steuerungsmodell mit Kennzahlen gearbeitet wird, auch wenn Letzteres dem Performance Management in diesem Verwaltungszweig Vorschub geleistet hat (vgl. Kapitel 6, Forschungsdesign). Im Ergebnis der Realisierung des Forschungsdesigns hat eine empirische Datengrundlage geschaffen werden können, die eine Beantwortung der Forschungsfragen gestattet und eine statistische Überprüfung der aufgestellten Forschungshypothesen ermöglicht.

Die gewonnenen empirischen Befunde (vgl. hierzu Kapitel 7) sowie deren Diskussion (vgl. hierzu Kapitel 8) münden vor dem Hintergrund der Forschungsfragen und des aktuellen Forschungsstands sowie aus theoretischer Sicht in einer zentralen Schlussfolgerung: **Hinsichtlich des Verwendungsverhaltens und des Performance Managements sollte eine neue Perspektive eingenommen werden.** Dieses Fazit stützt sich im Wesentlichen auf folgende Aspekte:

(1) Die Forschungsergebnisse identifizieren mit der *Art der Erfahrung mit Performance Informationen* einen **neuen einflussreichen Erklärungsfaktor**. Mit Blick auf die Neuro- und die Verhaltenswissenschaften ist dieser empirische Befund nicht verwunderlich, sondern vielmehr eine Bestätigung zentraler Annahmen und Erkenntnisse. Die Bedeutung der Erfahrungen ist nicht ihrer direkten Wirkung auf die Nutzung von Kennzahlen geschuldet, sondern auch der Eigenschaft als Mediatorvariable. Letzteres entspricht neurowissenschaftlichen Erkenntnissen, die die betrachteten Kontrollvariablen dem Setting oder Kontext für das Sammeln von Erfahrungen und das Entstehen von Lernprozessen zuschreiben würden.

Die Bedeutung von Erfahrungen kann als Indiz dafür gesehen werden, dass Public Manager bzw. Führungskräfte in der öffentlichen Verwaltung vergleichbar mit der Wert- und Transaktionsnutzentheorie nach Richard Thaler, Daniel Kahneman und Amos Tversky handeln (vgl. hierzu Thaler (2018), Kahneman (2012): 342 ff., Kahneman/Tversky (1979): 263 ff.). Insbesondere die Bedeutung der Erfahrung auf der Mikroebene legt diesen Schluss nahe. So kann die Verwendung von Performance Informationen als Transaktion verstanden werden. Kosten entstehen hierbei durch das Lesen und Interpretieren der Daten sowie dem Ziehen von Schlussfolgerungen und darauf fußendem Handeln. Der Outcome dieser Transaktion sind die Effekte der Verwendung, die sich in Gewinnen und Verlusten ausdrücken können. Die *Variable Art der Erfahrung mit Performance Information* erfasst, ob die Führungskräfte vorrangig Gewinne (=positive Erfahrungen) oder Verluste (=negative Erfahrungen) mit der Nutzung von Kennzahlen verbinden.

So sprechen die **eigenen Befunde** sowie die **Übereinstimmungen mit der Verhaltensökonomie** dafür, die Verwendung von Performance Informationen stärker neuro- und verhaltensökonomisch zu betrachten und **intrapersonalen oder individuellen Erklärungsfaktoren mehr Aufmerksamkeit** zu schenken. Die Verwendung von Kennzahlen ist zwar ein spezifisches Verhalten von Führungskräften im Kontext eines Management Systems und nur ein Ausschnitt möglicher Verhaltensweisen. Dennoch ist die vorgenannte Schlussfolgerung möglicherweise auszuweiten. Die Forschungsergebnisse und deren Diskussion legen somit nahe, das Verhalten von Public Managern im Kontext von Managementsystemen stärker neuro- und verhaltensökonomisch zu betrachten und dementsprechende Erklärungsfaktoren in die Modelle aufzunehmen.

(2) Infolge der erwähnten Bedeutung von Erfahrungen für das Verwendungsverhalten rückt der Aspekt des **Lernens** in den Fokus. Im Kapitel 4 ist dargelegt worden, wie Erfahrungen in Form von Erinnerungen im Gedächtnis gespeichert werden und welche entscheidende Rolle Lernprozesse in diesem Zusammenhang spielen. Die Verwendung kann demzufolge durch Lernprozesse befördert werden, sofern diese positive Erfahrungen hinsichtlich der Verwendung erzeugen (vgl. hierzu Kapitel 5.2).

Die vorliegende Untersuchung hat die Entstehung des Erfahrungsschatzes näher untersucht. Dabei hat festgestellt werden können, dass der organisationale Rahmen über den *Reifegrad des Performance Managements* eine gewisse Relevanz besitzt. Von größerer Bedeutung ist allerdings die Auseinandersetzung mit Kennzahlen (*Tiefe der Verarbeitung*) für die Entstehung des Erfahrungsschatzes. Dieser Effekt tritt noch deutlicher zu Tage, wenn die verschiedenen Erfahrungsebenen berücksichtigt werden. Betrachtet man den Erfahrungsschatz differenzierter, so wird ersichtlich, dass organisationale Faktoren die Erfahrungen auf der Mikroebene nur wenig beeinflussen. Diese Erfahrungsebene ist aber, den Befunden zu urteilen nach, die entscheidende Ebene hinsichtlich der Verwendung oder Nichtverwendung von Performance Informationen.

Um die Verwendung mittels Lernen zu fördern, sind gemäß den Erkenntnissen dieser Untersuchung vor allem positive Erfahrungen auf der Mikroebene zu erzeugen. Die Führungskräfte müssen lernen, dass die Nutzung von Kennzahlen hinsichtlich der Aufgabenerfüllung hilft, Anerkennung innerhalb der Organisation verschafft, die Erfüllung übertragener Verantwortung erleichtert und auch für die eigene Karriere förderlich ist.

Wie können solche Lernprozesse angestoßen werden? Einen Ansatzpunkt bildet der von Moynihan und Lavertu nachgewiesene verwendungsfördernde Faktor „Lern- oder Managementroutinen“ (Moynihan/ Lavertu(2012): 595 ff.). Werden Routinen innerhalb der Organisation etabliert, so findet Lernen statt, was wiederum Erfahrungen erzeugt (Moynihan/ Lavertu(2012): 595 ff.). Einer ähnlichen theoretischen Kausalkette unterliegen die unabhängigen Variablen *Tiefe der Verarbeitung* und *Art der Situation* dieser Forschungsarbeit. Auch sie sind hinsichtlich des Verwendungsverhaltens statistisch signifikant und weisen auf die Bedeutung von Lernen hin. Die Ergebnisse legen nahe, dass eine regelmäßige Auseinandersetzung, sei es durch intensive Auseinandersetzung mit den Kennzahlen oder durch wiederholtes Durchleben potenzieller Verwendungssituationen, die Verwendung befördert, was auf Lernprozesse zurückzuführen sein dürfte.

(3) Auch wenn die Forschungsbefunde den Faktor *Art der Erfahrungen mit Performance Informationen* als den Prädiktor mit der größten Erklärungskraft hinsichtlich des Verwendungsverhaltens identifizieren, erfahren bereits **bestehende Erkenntnisse** durch diese Untersuchung weitere **Bestätigung**. Dies betrifft in erster Linie den Einflussfaktor *Reifegrad des Performance Management Systems*. Neben der Erfahrung weist dieser Faktor die zweitgrößte Erklärungskraft in der vorliegenden Arbeit auf. Folglich fördert ein ausgereiftes Performance Management System die Verwendung.

Allerdings hat die experimentelle Untersuchung des Verwendungsverhaltens nachgewiesen, dass bzgl. Kennzahlen kein Verwendungsautomatismus besteht, selbst wenn ein entscheidungsrelevantes Performance Information Set zur Verfügung steht. Es bestehen damit durchaus Zweifel daran, dass ein ausgereiftes System die Verwendung garantiert. Gleiches gilt auch für den Erfahrungsschatz. Nicht in jeder Situation garantieren positive Erfahrungen das Arbeiten mit Kennzahlen, wie Labor- und Quasiexperiment dies nahelegen. So kann infolge der eigenen und bestehender Forschungserkenntnisse die Auffassung vertreten werden, dass beide Faktoren, insbesondere im Verbund, die Wahrscheinlichkeit der Verwendung deutlich erhöhen. Die Verwendung wird damit sowohl zu einem technisch als auch emotional determinierten Phänomen. Allerdings weisen die empirischen Befunde darauf hin, dass die erfahrungsbasierte emotionale Komponente einen deutlich größeren Einfluss hat als die technokratischen Faktoren.

(4) Die Diskussion der Forschungsergebnisse hat insbesondere in Zusammenhang mit dem Labor- und Quasiexperiment zu der Erkenntnis geführt, dass im Kontext des Verwendungsverhaltens ein sog. **Misbehavior** oder irrationales Verhalten zu beobachten ist (vom theoretischen Standpunkt des Performance Managements). Das Experiment hat dargelegt, dass auch im Kontext des Performance Managements durchaus Zweifel am theoriekonformen bzw. normativen Konstrukten entsprechenden Verhalten bestehen. Die Beobachtung und Auseinandersetzung mit Verhaltensverzerrungen, sog. *bias*, haben bereits andere Untersuchungen der Public Management Forschung thematisiert, wie Battaglio et al. darstellen (Battaglio et al. (2018): 304 ff.). Allerdings wird in dem erwähnten Literature Review ersichtlich, dass der Fokus bislang mehrheitlich auf bürgerbezogenen Aspekten liegt und weniger auf Public Managern und den für sie relevanten Managementsystemen oder -ansätzen (Battaglio et al. (2018): 304 ff.). Folglich unterstützen die Forschungsergebnisse die Notwendigkeit einer stärkeren Auseinandersetzung mit Misbehavior von Public Managern in Verbindung mit Managementansätzen und -modellen.

(5) Ausgehend von dem im vorgenannten Punkt angeführten Misbehavior oder nicht theoriekonformen Verhalten sind in der Forschungsarbeit **neue Erklärungsansätze für die Verwendung bzw. Nichtverwendung** von Kennzahlen in die Diskussion eingeführt worden. Diese Ansätze entspringen der Neuro- und der Verhaltensökonomie. So ist dargelegt worden, dass das Verhalten in der experimentellen Situation über die Relevanz anderer Erfahrungen, einer anderen Bewertung der Problemstellung (Aufmerksamkeit), Informationspräferenzen der Probanden, Entscheidungsheuristiken (implizite und explizite Heuristik), automatischen und kontrollierten Prozessen, Framing oder Selbstüberschätzung erklärt werden kann. Die angeführten Erklärungsansätze unterstreichen die Notwendigkeit, sich mit intrapersonalen Aspekten zur Erklärung von Verhalten und insbesondere Entscheidungen von Public Managern auseinanderzusetzen.

(6) Eine wichtige Schlussfolgerung, die aus den Forschungsbefunden gezogen werden kann, ist der **Zweifel an der technokratischen Optimierung des Verwendungsverhaltens**. Diese Einschätzung gründet sich auf die Bedeutung von Erfahrungen, insbesondere auf der Mikroebene. Dabei ist aufgefallen, dass ihre Wirkung stärker ist als die prominenter Erklärungsfaktoren, allem voran im Vergleich zum *Reifegrad des Performance Management Systems*. Der *Reifegrad* ist ebenfalls als wichtige Bestimmungsgröße des Verwendungsverhaltens nachgewiesen worden. Allerdings darf daraus nicht voreilig geschlussfolgert werden, dass allein oder vorrangig mit einer Verbesserung der organisationalen sowie technisch-prozessualen Rahmenbedingungen die Verwendung gefördert werden kann.

Die Analyse des Entstehens von Erfahrungen sowie die Detailanalyse zur Wirkung der Erfahrungsebenen auf das Verwendungsverhalten legen eine andere Sichtweise nahe. So ist dargelegt worden, dass der *Reifegrad* keinen signifikanten Einfluss auf die Erfahrungen auf der Mikroebene hat, sondern nur auf der Makroebene. In Verbindung mit der Beobachtung, dass aber gerade die Mikroebene ausschlaggebend für das Verwendungsverhalten ist, erhärtet sich die Vermutung, dass allein eine Fortentwicklung oder der Ausbau des Performance Management Systems zu mehr Verwendung führt, nicht haltbar. Auch das Labor- und Quasiexperiment weisen darauf hin, dass die Bereitstellung von Kennzahleninformationen nicht automatisch zu ihrer Verwendung führt. Folglich können die Forschungsbefunde dahingehend interpretiert werden, dass eine erfahrungsbezogene Förderung des Verwendungsverhaltens nicht allein über die klassischen Ansätze der Managementlehre zu erzielen ist (im Sinn von besserer Implementierung). Stattdessen sollte der Fokus vielmehr darauf gelegt werden, was die Auseinandersetzung mit Kennzahlen befördert. Zwar wirkt sich ein ausgereiftes Performance Management System positiv auf den genannten Faktor aus. Allerdings haben die Strukturgleichungsmodelle anhand der Regressions-/Beta-Gewichte gezeigt, dass das organisationale Setting in Bezug auf Erfahrung nicht alles erklären kann.

(7) Der skizzierte Zweifel an einer rein technokratischen Optimierung des Verwendungsverhaltens führt mit Blick auf die Forschungsbefunde zu einer weiteren wichtigen Erkenntnis. Das **theoretische Fundament des Performance Managements** scheint **unzureichend** zu sein. Diese Einschätzung basiert auf der Identifikation der Erfahrungen als entscheidende Bestimmungsgröße des Verwendungsverhaltens.

Infolge der Bedeutung der Erfahrungen auf der Mikroebene für die Entscheidung, Kennzahlen zu verwenden, spielt den Forschungsbefunden zu urteilen nach, der persönliche Nutzen die wichtigste Rolle. Nutzenmaximierung ist eine wichtige Eigenschaft des homo oeconomicus

(Raab/Gernsheimer/Schindler (2013): 217 ff., Landes/Steiner (2013): 32 ff., Kahneman (2012) 508 ff.). Folglich könnte man annehmen, dass sich die Probanden wie ein homo oeconomicus verhalten. Allerdings beeinflussen auch die Erfahrungen auf der Makroebene, d. h. der Nutzen der Verwendung für die Organisation, das Verwendungsverhalten. Ein homo oeconomicus kennt dagegen nur seine Interessen (Raab/Gernsheimer/Schindler (2013): 217 ff., Landes/Steiner (2013): 32 ff.). Für ihn dürfte der Nutzen für die Organisation keine Rolle spielen. Da für Public Manager sowohl der individuelle (=Erfahrungen auf der Mikroebene) als auch der organisationale Nutzen (=Erfahrungen auf der Makroebene) der Verwendung relevant sind, agieren sie widersprüchlich, d. h. nicht rational, im Sinne des Menschenbildes des homo oeconomicus. Wären die Probanden nur wirklich widerspruchsfreie Vertreter des homo oeconomicus oder sog. Econs, dann hätten sie im Labor- und Quasiexperiment die Handlungsoption vorrangig wählen müssen, die die Entsendung von leistungsschwachen Personal vorsieht, wodurch die eigenen Interessen am meisten gewahrt werden, wenn auch eher kurzfristig. Da dies nicht der Fall ist und im Rahmen der Diskussion dargestellt worden ist, dass Fairness bei der Wahl der Handlungsoptionen durchaus eine Rolle spielen kann, ist auch von diesem Standpunkt aus das zugrundeliegende Menschenbild anzuzweifeln.

Des Weiteren erleidet das theoretische Fundament des Performance Managements durch die Forschungsbefunde eine Erosion, da sich die Menschen nicht so verhalten, wie von der Theorie angenommen. Aus Sicht der Managementlehre ist es für Manager bzw. hier Public Manager rational, Performance Informationen zu nutzen, gerade weil damit in erster Linie positive Effekte für die Organisation verbunden und prognostiziert werden. Positive Wirkungen für die Public Manager auf der persönlichen Ebene stehen nicht im Fokus des Managementansatzes. Die Bedeutung der Erfahrungen auf der Mikro- und Makroebene verdeutlicht allerdings, dass der Mensch sowohl für sich als auch für die Organisation denkt und handelt. Verdeutlichen lässt sich dieser Umstand unter Rückgriff auf die folgende Beschreibung bei Moynihan und Pandey zum Thema „management matters“:

„A common assumption across this literature is that management matters to performance and effectiveness, and that performance is the ultimate goal of public management systems and actions. As indicated above, a widely known literature associated with government reform and the NPM was based on these assumptions (Barzelay 2001; Brudney, Hebert, and Wright 1999; Gore 1993; Osborne and Gaebler 1993).“
(Moynihan/Pandey (2005): 422)

Sofern das Management für die Performance und Effektivität von Bedeutung ist, setzt dies voraus, dass sich die Manager theoriekonform verhalten, d. h. rational Entscheidungen treffen. Als rational gelten gemäß dieser Sichtweise nur die Entscheidungen, die der Aufrechterhaltung oder Verbesserung der Performance der Organisation dienen. Allerdings lassen die Forschungsbefunde hieran zweifeln. Würden sich Manager in diesem Sinn verhalten, dürften die Erfahrungen auf der Mikroebene nicht von größerer Entscheidungsrelevanz hinsichtlich der Verwendung von Kennzahlen sein, als die Erfahrungen auf der Makroebene. Zudem müssten die Erfahrungen auf der Mesoebene, d. h. Effekt auf die interne Koordination und Zusammenarbeit, ebenfalls von Bedeutung sein, was allerdings nicht der Fall ist.

Im Ergebnis bleibt damit festzuhalten, dass die empirischen Befunde die Zweifel an den theoretischen Grundlagen des Performance Managements nähren. So verhalten sich die

Führungskräfte nicht rational im Sinn des Menschenbilds des homo oeconomicus und auch nicht rational im Sinn des Managementansatzes Performance Management.

(8) Eine wichtige Erkenntnis, die im Zuge der Auswertung und Diskussion der empirischen Befundsituation entstanden ist, stellt die **Identifikation neuer theoretischer Grundlagen** für den wissenschaftlichen Diskurs und das Performance Management dar. Die Neuro- und Verhaltensökonomie haben, wie die Untersuchung gezeigt hat, den Forschungsdiskurs befruchtet.

Dies liegt zum einen daran, dass neue Faktoren und Aspekte zur Verhaltensklärung berücksichtigt worden sind und das Entstehen von Verhalten, insbesondere die Black Box Mensch, ein Stück transparenter und nachvollziehbarer geworden ist. So sind über den Faktor Erfahrungen Emotionen bei der Erklärung des Verhaltens berücksichtigt worden. Gerade dieser Faktor hat bislang wenig Berücksichtigung im Kontext des Managements gefunden.

Zum anderen ist aufgezeigt worden, welches Erklärungspotenzial und -ansätze die Neuro- und Verhaltensökonomie für die Erforschung menschlichen Verhaltens anbieten (vgl. hierzu Kapitel 8.1.3). Im Ergebnis hat dadurch eine Loslösung von der Künstlichkeit und bisweilen Realitätsferne klassischer Managementansätze und -modelle erreicht werden können. Ein gutes Beispiel für das Potenzial der neuropsychologischen Forschung und der Verhaltensökonomie ist das Konzept der mentalen Buchführung (vgl. hierzu Thaler (2018): 85 ff., Kahneman (2012): 421 ff.). Ausgangspunkt ist der Umstand, dass jeder Mensch über mentale Konten verfügt. Richard Thaler fokussiert z. B. mentale Konten im Kontext von Kauf-/Investitionsentscheidungen (z. B. im Rahmen der Altersvorsorge) (Thaler (2018): 85 ff.). Diesen Gedanken aufgreifend könnten auch mentale Konten bzgl. der Verwendung von Performance Informationen bestehen. Die Bedeutung der Erfahrungen auf der Mikroebene legt diese Sichtweise nahe. Könnte mentale Buchführung vielleicht sogar im Allgemeinen existieren, also ein Prozess zur Überwachung und Evaluation eigener Entscheidungen, der nicht nur ökonomische Entscheidungen betrifft? Die Vermutung liegt nahe, dass der Mensch über seine Entscheidungen generell Buch führt, sie nachverfolgt/überwacht und evaluiert. Die Evaluierung dürfte sich dabei maßgeblich auf Erfahrungen und damit verbundene Emotionen stützen. Da die Verwendung von Performance Informationen von Erfahrungen, also die Bewertung des Nutzes bzw. der Effekte der Informationsverwendung, abhängt, ist diese Schlussfolgerung nachvollziehbar. Public Manager würden demnach über die Verwendung von Kennzahlen mental Buch führen. Entscheidungen, die sie auf Basis dieser Informationen getroffen haben, behalten sie im Blick und evaluieren diese. Die Ergebnisse der Evaluation schlagen sich in den Erfahrungen (positiv/negativ) nieder. Die Erfahrungen wiederum bestimmen die Erwartungen, die mit bestimmten Handlungsoptionen in der Zukunft verbunden werden. Künftige Entscheidungen werden dann von dieser mentalen Buchführung beeinflusst.

(9) Im vorgenannten Punkt ist das Erklärungspotenzial der Neuro- und Verhaltensökonomie thematisiert worden. Diese Sichtweise basiert maßgeblich auf den empirischen Hinweisen, dass die Erfahrungen eine wichtige Bestimmungsgröße des Verhaltens und im Vergleich zu organisationalen Einflussfaktoren von größerer Bedeutung sind. Allerdings ist eine wichtige Erkenntnis dieser Forschungsarbeit, dass der **Faktor Erfahrung nicht voreilig überschätzt** werden darf. Dies gründet auf den Beobachtungen, die in Zusammenhang mit dem Labor- und insbesondere dem Quasiexperiment getätigt worden sind. Infolge der

experimentellen Untersuchung des Verwendungsverhaltens bestehen Indizien, dass nicht jede Verwendungssituation gleichermaßen vom Erfahrungsschatz bzgl. Performance Informationen beeinflusst wird. Zwar ist eine mögliche Ursache für den fehlenden Nachweis einer Kausalität zwischen der Verwendung von Kennzahlen und Erfahrungen im Quasiexperiment methodischer Natur⁴⁴ (vgl. Kapitel 6.1.1). Dennoch kann der fehlende experimentelle Nachweis als Indiz angesehen werden, dass die Ergebnisse bzgl. Erfahrungen nicht überschätzt werden dürfen bzw. einer Absicherung durch weitere Forschung bedürfen.

9.2 Implikationen für Theorie, Praxis und weitere Forschung

Die empirischen Befunde sowie ihre Interpretation im Rahmen der Diskussion führt, wie im vorangegangenen Kapitel dargestellt und argumentiert worden ist, zur Einnahme einer neuen Perspektive auf das Verwendungsverhalten bzgl. Performance Informationen. Diese neue Sichtweise sowie die damit verbundenen wissenschaftlichen Erkenntnisse wirken sich auch auf die Theorie, Praxis und weitere Forschung aus. Im folgenden Kapitel werden daher die Implikationen für diese drei Felder dargestellt.

Implikationen für die Theorie

(1) Anhand der Forschungsbefunde ist argumentativ dargelegt worden, dass die Gültigkeit des theoretischen Fundaments im Kontext des Verwendungsverhaltens anzuzweifeln ist. Demzufolge ist zu berücksichtigen, dass sich Public Manager nicht automatisch und immer rational im Sinne der Theorie verhalten. Dies hat zur Folge, dass die theoretisch-konzeptionellen Vorgaben für das Performance Management, insbesondere präskriptive Vorgaben zur Ausgestaltung eines Performance Management Systems, anzupassen sind.

Die Performance Management-Konzepte müssen den Faktor Mensch besser integrieren und Menschen dazu bewegen, mit Performance Informationen vorrangig zweckorientiert zu arbeiten; sofern das Ziel, die Performance der Organisation zu verbessern (i. S. v. Effizienz und Effektivität vor dem Hintergrund der Performance Anforderungen), fortbestehen soll.

Zur theoretisch inspirierten Überarbeitung der präskriptiven Modelle könnte auf den Verhaltensökonom Richard Thaler zurückgegriffen werden (vgl. Thaler/ Sunstein (2018)). Gemäß Thalers Ansatz bzw. Sichtweise kann eine Entscheidungsarchitektur entwickelt werden, die auf verhaltensökonomischen Erkenntnissen beruht, und die Organisationsmitglieder in Richtung zweckorientierte Verwendung „schubst“ (= nudge, engl. für Schubser). Im Sinne eines libertären Paternalismus hätte diese Architektur zum Ziel, basierend auf dem Faktor „Erfahrung“ die zweckorientierte Verwendung von Kennzahlen so attraktiv wie möglich zu gestalten. Attraktiv wäre die Verwendung unter Rückgriff auf die Forschungsergebnisse, wenn die Verwendung positive Effekte für den Public Manager (Unterstützung bei der Aufgabenerfüllung und Verantwortungswahrnehmung, Anerkennung und Karriereförderung) und die Organisation (bessere Planung,

⁴⁴ Die geringen Fallzahlen zur zweckorientierten Verwendung im Fall schränken die statistische Datenauswertung ein. Dies betrifft insbesondere das Quasiexperiment, welches eine statistische Hypothesen- und Modellüberprüfung mittels logistischer Regression vorgesehen hätte. Allerdings wird die für das statistische Verfahren notwendige Untergrenze von 25 Beobachtungen unterschritten. Da den Voraussetzungen für die Durchführung des statistischen Verfahrens eigentlich nicht Rechnung getragen werden kann, sind die Ergebnisse des Quasiexperiments bzgl. der Kausalität zwischen Erfahrungen und Verwendungsverhalten eingeschränkt.

Problemidentifikation, Verbesserungsprozesse, Zielüberwachung, interne und externe Kommunikation) erzeugt. Wichtig ist dabei, was Richard Thaler stets betont, dass die Menschen nach wie vor frei über die Verwendung von Kennzahlen entscheiden können (vgl. Thaler/ Sunstein (2018)).

(2) Die Forschungsbefunde liefern Hinweise darauf, dass verhaltensökonomische Modelle auch im Kontext des Public Managements Gültigkeit besitzen könnten, sodass die Grundlagen der Verhaltensökonomie durch diese Arbeit Bestätigung erfahren (vgl. hierzu Kapitel 6.1.3). So besteht eine gewisse Konsistenz bzw. Übereinstimmung der Wirkung der *Art der Erfahrung mit Performance Information* und dem Prinzip der Verlustaversion. Die Verlustaversion ist ein zentraler Bestandteil der Prospect-Theory, die von Daniel Kahneman und Amos Tversky entwickelt worden ist (vgl. Kahneman/ Tversky (1979)). Folglich könnten verhaltensökonomische Modelle oder Erklärungsansätze zur Entscheidungsfindung ebenfalls Gültigkeit im Kontext von Managemententscheidungen haben und nicht nur hinsichtlich Konsum- oder Investitionsentscheidungen, die bislang vorrangig Gegenstand verhaltensökonomischer Forschung sind. Dass diese theoretischen Grundlagen von der Public Management Forschung aufgegriffen werden, haben Battaglio et al. gezeigt (Battaglio et al. (2018): 304 ff.). Allerdings ist bereits darauf hingewiesen worden, dass die verhaltensökonomisch inspirierte Public Management Forschung bislang mehrheitlich den Bürger im Fokus hat und den Public Manager dagegen weniger (Battaglio et al. (2018): 304 ff.).

(3) Eine wichtige Implikation, die sich für die Performance Management Theorie ergibt, resultiert aus einer Kombination der vorgenannten zwei Punkte. Die empirischen Befunde und die Hinweise auf die Gültigkeit verhaltensökonomischer Modelle legen den Schluss nahe, dass die Theorie viel stärker berücksichtigen muss, wie Menschen Entscheidungen treffen. Im Theorie- und Diskussionskapitel ist darauf hingewiesen worden, dass der Mensch stets auf bestimmte Heuristiken zurückgreift, um Entscheidungen zu treffen. Diese Heuristiken können in bestimmten Situationen zu irrationalen bzw. nicht intendierten Verhalten führen. So stellt sich die Frage, wie Performance gesteuert und gestaltet werden kann, wenn der Mensch Entscheidungen gemäß den zentralen Heuristiken trifft bzw. sich auf diese Art und Weise in Entscheidungssituationen verhält. Diese Fragestellung ist zwingend zu klären und Lösungsansätze hierfür zu finden.

Gerade in Zeiten von Big Data und Künstlicher Intelligenz werden sich Managementsysteme auch weiterhin verstärkt auf quantitative Daten und Informationen stützen und Informationsnutzung vorrangig als technokratisches Problem interpretieren. Daten werden gemeinhin als das neue Gold bezeichnet. Datengetriebene Entscheidungsprozesse haben nicht an Attraktivität eingebüßt, sondern durch die jüngsten Entwicklungen auf den genannten Gebieten Vorschub erhalten (Roßmann et al. (2018): 135 f.). Unabhängig von der Gewinnung der Informationen wird die Verwendungsproblematik fortbestehen. Mit moderner Technologie wird das Problem, warum trotz dem Vorhandensein der Informationen „falsche“ oder schlechte Entscheidungen getroffen werden, nicht an Brisanz und Relevanz verlieren. Vielmehr wird die Gefahr bestehen, dass sich die technokratische Sichtweise auf das Management und Entscheidungsprozesse entgegen empirischer Erkenntnisse weiter verfestigt. Dass diese einseitige Sichtweise aufgegeben werden muss, zeigt die Bedeutung unsystematischer Performance Informationen. So weisen die eigenen Befunde, insbesondere in Zusammenhang mit der Fallbearbeitung im Labor- und Quasiexperiment darauf hin, dass Menschen gerne „andere“ Informationen zur Entscheidungsfindung nutzen. Damit wird die

bereits von Kroll konstatierte Managementrelevanz von unsystematischen Performance Informationen (Kroll (2013): 265 ff.) weiter untermauert und gleichzeitig die Notwendigkeit ihrer Berücksichtigung in Forschung und Praxis unterstrichen. Allerdings haben Erkenntnisse in dieser Richtung einen schweren Stand, sich praktisch durchzusetzen. So hat zum Beispiel Henry Mintzberg bereits in den 1970er Jahren darauf hingewiesen, dass Manager etwas andere Anforderungen an Informationen stellen (Mintzberg (1972): 95). Dennoch hat trotz dieser Erkenntnis die technokratische und mechanistische Sichtweise auf das Management in den darauffolgenden Jahren nicht an Attraktivität eingebüßt.

Nichtsdestotrotz muss die Theorie eine Antwort entwickeln und ein neues Modell oder einen neuen Ansatz für Performance Management entwerfen. Eine rein technokratische Lösung scheidet aus dem erwähnten Grund aus. Sie wird stets attraktiv bleiben, da sie die Komplexität durch das Ausblenden menschlicher Verhaltenscharakteristika und -spezifika reduziert und augenscheinlich einfache Lösungen bietet. Auch wenn diese Sichtweise Kritik ausgesetzt ist, stimmen die Beispiele von Richard Thaler und David Kahneman zuversichtlich, die sich mit der Verhaltensökonomie entgegen zahlreicher Kritiker haben behaupten können.

(4) Ausgehend von den vorgenannten Punkten muss sich die Managementtheorie, insbesondere in Form präskriptiver Modelle oder Ansätze, zwingend gedanklich von der Fiktion trennen, die Entwicklung, Implementierung und Aufrechterhaltung von Managementsystemen als vorrangig technische Frage zu begreifen. Organisationen sind per definitionem soziale Gebilde und keine Maschinen. Insbesondere theoretische Grundlagen wie die Information Processing Theory mit ihrer Forderung nach dem Aufbau von Informationsgewinnungs- und -verarbeitungskapazitäten zur Unsicherheitsreduktion (vgl. Galbraith (1974), Roßmann et al. (2018): 135 f., Wolf (2013): 311 ff.) blenden den Faktor Mensch zu stark aus.

Dies ist keine neue Erkenntnis. Beispielsweise hat die Human-Relations-Schule in den 1940ern den Menschen in den Fokus gerückt (vgl. Staehle (1999): 33ff., Wolf (2013): 236 ff.). Allerdings erfreuen sich Managementratgeber aller „Top 10 Werkzeuge moderner Unternehmensführung“ großer Beliebtheit (vgl. Börsenblatt (2018)). Die Beliebtheit der mechanistischen Sichtweise dürfte darauf zurückzuführen sein, dass mit diesem Paradigma Lösungen für Dysfunktionen vermeintlich schneller gefunden werden können bzw. zur Verfügung stehen. Rückt man menschliches Verhalten in den Fokus, wird es deutlich anspruchsvoller. Menschliches Verhalten ist schwieriger zu prognostizieren als das einer Maschine. Folglich ist eine partneralistische Verhaltensbeeinflussung mit Blick auf Performance bzw. Wirkungsorientierung in der öffentlichen Verwaltung ein anspruchsvolles Unterfangen. Leider neigt unser menschliches Gehirn dazu, die energiesparsamste Option zu bevorzugen (vgl. Kapitel 4). Daher werden simplifizierende Modelle voraussichtlich nie ihren Charme und ihre Anziehungskraft verlieren.

(5) Ein weiterer Aspekt, der vom theoretischen Standpunkt aus relevant ist, betrifft die Beliebtheit und Bedeutung von systematischen Performance Informationen oder Kennzahlen im Performance Management. Oftmals werden sie auch als Key Performance Indicators (KPI) bezeichnet. Im vorgenannten Punkt ist erwähnt worden, dass das menschliche Gehirn möglichst energiesparsam arbeiten möchte (vgl. hierzu den Zwei-Systeme-Ansatz von Daniel Kahneman; Kahneman (2012): 33 ff., Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 345 ff.).

Folglich ist es nicht verwunderlich, dass kognitiv wenig belastende Managementmodelle oder -ansätze beliebt sind. KPIs sind ein solches Instrument. Diese Schlüsselkennzahlen sollen verlässliche Informationen über die Performance liefern. Dabei ist Performance ein komplexes Konstrukt, welches vielfältigen Einflüssen unterliegt und aus verschiedenen Elementen/Dimensionen besteht. KPIs reduzieren jedoch die Realität und können nur einfache Kausalitäten abbilden. Einfache Kausalitäten beinhalten die Gefahr, wichtige Zusammenhänge falsch einzuschätzen und dementsprechend suboptimale Entscheidungen zu treffen.

Grundsätzlich könnte unter Rückgriff auf Kahneman das Gehirn, konkret das System 2, welches für das analytische und rationale Denken zuständig ist (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 346), solche einfache Kausalitäten kritisch hinterfragen. Dies wäre wichtig für das Arbeiten mit Kennzahlen. Allerdings tut dies das System 2 nicht bzw. es dürfte ihm aus zweierlei Gründen schwerfallen: *Erstens* ist es faul (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 349). Nachdenken zur Kennzahleninterpretation und -hinterfragung ist anstrengend und dürfte daher so weit wie möglich vom Gehirn vermieden werden. *Zweitens* liefert das vorgeschaltete System 1 überzeugende Einschätzungen, sodass der einfachen Kennzahlenkausalität Glauben geschenkt wird (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 349). Dies mag auch in den meisten Situationen zutreffend und der beste Weg sein, allerdings unterlaufen System 1 dabei Fehler. Dies ist darauf zurückzuführen, dass „Bereiche, die wesentlich abstrakt sind und keine kausalen Beziehungen (Geschichten) aufweisen [...] für System 1 prinzipiell unverständlich sind“ (Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 349). Da KPI mitunter abstrakte und komplexe Sachverhalte vereinfachen, dürfte das menschliche Gehirn infolge der beschriebenen Systematik dazu neigen, diesen Informationen zu vertrauen. Nur wenn es die Situation unbedingt erfordert, wird diese Einschätzung hinterfragt bzw. es besteht die Chance dazu (vgl. Pfister/ Jungermann/ Fischer (2017): 350). Im Ergebnis besteht durch KPI die Gefahr systematischer Fehltritte, sog. biases.

Vor diesem Hintergrund und mit Blick auf die Ergebnisse des Experiments dieser Forschungsarbeit erscheint eine einseitige Fixierung auf KPIs nicht zielführend. Im Fall haben sich die Probanden mehrheitlich für die Handlungsoptionen entschieden, die nicht auf Kennzahlen zur Problemlösung zurückgreifen. Mit Blick auf das theoretisch-konzeptionelle Verständnis von Performance Management sollten daher Kennzahlen nicht die ihnen bislang dominante Rolle beibehalten. Stattdessen sollten mit Blick auf den Fall unsystematische Performance Informationen zusätzlich in die theoretischen Modellüberlegungen einbezogen werden.

(7) Eine wichtige Erkenntnis, insbesondere mit Blick auf den in der Einleitung angeführten möglichen Erklärungsansatz für die Diskrepanz zwischen der Theorie und Praxis des Performance Management (Das theoretische Gerüst ist unzureichend.), gründet auf den Beobachtungen in Zusammenhang mit dem Labor- und Quasiexperiment. So präferieren die Probanden in der Fallsituation vor allem die Handlungsoptionen, die zur Problemlösung auf Kennzahlen verzichten. Dies widerspricht den theoretischen Grundlagen des Performance Managements, wie der Rational Choice Theorie, oder Theorien, die mit einem technokratischen Managementverständnis einhergehen, wie der Information Processing Theory. Die Untersuchungsteilnehmer streben nicht nach vermeintlich perfekter und rationaler Information in Form von objektiven Kennzahlen. Sie wählen Optionen, die für eine

schnelle Informationsgewinnung und eher unvollkommene, subjektive Information stehen. Folglich scheint das theoretische Grundgerüst eher unzureichend zu sein.

Implikationen für die Praxis

Aus den Forschungsbefunden ergeben sich verschiedene Anknüpfungspunkte für die Praxis, insbesondere im Kontext des Performance Managements. Diese werden im Folgenden kurz dargestellt:

(1) Die Bedeutung der *Art der Erfahrungen mit Performance Informationen* hinsichtlich der Entscheidung mit Kennzahlen zu arbeiten oder nicht, bietet der Praxis die Möglichkeit, das Verwendungsverhalten auf unterschiedliche Art und Weise zu fördern. Ausgangspunkt bildet dabei die Frage, wie es um den Erfahrungsschatz bestellt ist und wie positive Erfahrungen hinsichtlich Performance Information erzeugt und aufrechterhalten werden können.

Einen Ansatzpunkt, um einen Eindruck hinsichtlich des Erfahrungsschatzes zu bekommen, stellen Mitarbeiterbefragungen dar. Über ihre Anwendung können die notwendigen informatorischen Grundlagen zur Verwendungsförderung gelegt werden. Ausgehend von dieser Basis ist eine gezielte Initiierung von Lernprozessen zur Erzeugung positiver Erfahrungen möglich. Da Lernen u. a. durch Beobachtung erfolgt, könnten Lernprozesse durch die breite Vermittlung von erfolgreicher Kennzahlennutzung intern kommuniziert und transparent gemacht werden. Bei diesen Erfolgsgeschichten ist zu berücksichtigen, dass sie sowohl positive Effekte auf der persönlichen (Erfahrungen auf der Mikroebene) als auch auf der organisationalen Ebene (Erfahrungen auf der Makroebene) beinhalten. Im Ergebnis kann hierdurch eine Verstärkung bereits bestehender positiver Erfahrungen erreicht werden (vgl. hierzu Schermer (2014): 77 ff.) oder Vergessensprozesse bzgl. negativer Erfahrungen angestoßen werden, wenn die positiven Botschaften häufig kommuniziert werden.

Gerade die Häufigkeit bzw. Regelmäßigkeit der Kommunikation von Erfolgsgeschichten dürfte mit Blick auf die Entstehung von Erinnerungen förderlich sein, da zum einen der positive Erfahrungsschatz anwächst und zum anderen durch die Wiederholung dieser Erfahrungsschatz besser im Gedächtnis gespeichert werden dürfte (Verarbeitungstiefe). Letzteres weist auf einen weiteren wichtigen Aspekt hin. Die Organisation sollte die Auseinandersetzung mit Kennzahlen fördern, z. B. Zeitfenster hierfür schaffen, den Austausch unter Kollegen und Fachleuten fördern. Auf diese Weise kann eine tiefe mentale Verarbeitung gefördert werden, was wiederum das Abrufen der Erinnerungen erleichtert, bewusst wie unbewusst.

(2) Eine weitere praktische Empfehlung zur Verbesserung des Verwendungsverhaltens greift die Erkenntnis auf, das Managementroutinen die Nutzung von Kennzahlen befördern (vgl. Kroll (2015a): 469 ff. sowie Ammons/Rivenbark (2008): 313 ff., Curristine (2005): 102 ff., Jansen (2008): 177 ff., Taylor (2011): 1324). So ist mit dieser Untersuchung konstatiert worden, dass die Auseinandersetzung mit Kennzahlen die Verwendung befördert, v. a. durch das Erzeugen positiver Erfahrungen. Je intensiver die Auseinandersetzung mit Kennzahlen erfolgt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit der Verwendung. Aus diesem Grund sollten in der Praxis Routinen etabliert werden, die zu einer wiederholten bzw. regelmäßigen Auseinandersetzung mit Kennzahlen führen. Routinen können zum Beispiel mittels regelmäßiger Sitzungen geschaffen werden. Auch kann die Erörterung von Kennzahlen zu einem festen Tagesordnungspunkt von etablieren, regelmäßig stattfindenden Führungskräftebesprechungen erhoben werden. Entscheidend ist die Regelmäßigkeit, die zum einen mehr

potenzielle Verwendungssituationen erzeugt und zum anderen Lernen durch Wiederholung und Beobachtung möglich macht. Die Auseinandersetzung mit Kennzahlen (unabhängige Variable „Tiefe der Verarbeitung“) kann folglich dadurch unterstützt werden, dass ihnen eine Funktion in bestehenden Managementprozessen zugewiesen wird. Dies deckt sich mit der Beobachtung, dass die Verwendung von Performance Informationen befördert wird, wenn diese in die internen Managementprozesse, wie Planungsprozesse allgemein oder Budgetprozesse im Speziellen, integriert werden (vgl. Ammons/Rivenbark (2008): 315, Curristine (2005): 102 ff., 112 f., Jansen (2008): 177 ff., Taylor (2011): 1324).

(3) Ein weiterer Ansatzpunkt für die Förderung des Arbeitens mit Kennzahlen liegt in Lernprozessen. Bereits andere Forschungsarbeiten attestieren internen Lernprozessen eine verwendungsfördernde Wirkung (Cavalluzzo/Ittner (2004): 251 ff., Kroll (2015a): 469 ff., Moynihan (2005): 206 ff., Moynihan/Landuyt (2009): 1098 f., 1101 f., Moynihan/Lavertu (2012): 599). Lernen durch Beobachtung könnte man zum Beispiel durch Mentoren für Performance Information, d. h. erfahrene und überzeugte Kennzahlennutzer, ermöglichen. Diese würde ihr Verhalten intern vermitteln. Social Intranets sind zum Beispiel eine neue Möglichkeit, solchen einen Ansatz mittels moderner IT zu unterstützen. Des Weiteren sollte eine Organisation die perverse Verwendung sanktionieren, sofern diese nachweisbar ist. Wichtig ist dabei, dieses Verhalten intern auch zu kommunizieren. Auf diese Weise kann die Sanktionierung von schlechtem Verhalten (i. S. den Organisationszielen und -werten widersprechendes Verhalten) beobachtet werden. Im Umkehrschluss ist dann eine zweckorientierte und damit theoriekonforme Verwendung zu belohnen. Verhaltensökonomisch zusammengefasst sollte die Nutzung von Kennzahlen als „Gewinn“ und perverse Verwendung als „Verlust“ erfahren werden, da gemäß der Verhaltensökonomie Menschen Gewinne lieben und Verluste vermeiden. Dies würde aus neurowissenschaftlicher Sicht zu einer Aktivierung des Belohnungssystems führen.

Eine andere Herangehensweise für die Praxis könnte auf nicht-assoziativen Lernansätzen aufbauen. Die Verwendung könnte dadurch gefördert werden, dass sich die Organisationsmitglieder einfach an Kennzahlen und das Arbeiten mit ihnen gewöhnen. In diesem Fall sollte die Kennzahlennutzung nicht prominent intern vermittelt werden (z. B. große Initiative oder Veränderungsprozess), sondern man führt die Nutzung inkrementell in kleinen Schritten ein. Diese Schritte dürfen dabei nicht zu großen Veränderungen führen. Für diesen Ansatz wird allerdings viel Zeit benötigt und die zugehörige Performance Management Initiative darf nicht vorzeitig beendet werden. Andernfalls ist eine Habituation schwer möglich. Dies ist allerdings ein schwieriger Ansatz, da die Kraft organisationsinterner Widerstände nicht zu unterschätzen ist. Neben den Widerständen besteht bei diesem Ansatz die Gefahr, dass man sich auch an „falsches“ Verhalten gewöhnen kann. Auch die Nichtverwendung oder eine perverse Verwendung kann erlernt werden.

(4) Die Bedeutung des Erfahrungsschatzes für das Verwendungsverhalten besitzt auch hinsichtlich des Change Managements Relevanz. Diese Einschätzung gründet auf der Schlussfolgerung, dass Erfahrungen generell die Anwendung von Instrumenten, Methoden, Elementen des Arbeitslebens (hier v. a. Managementkonzepten) beeinflussen. Diese Einschätzung wird auf die eigenen Forschungsbefunde und die neuro- und verhaltensökonomischen Erkenntnisse zurückgeführt (vgl. zu Letzteren die Ausführungen in Kapitel 4.2). Einen wesentlichen Bestandteil des Veränderungsmanagements bilden Stakeholder-Analysen. Ziel dieser Betrachtungen ist die Berücksichtigung und Integration der

Interessen von Schlüsselakteuren und die Reduktion von Risiken, die aus einer fehlenden Berücksichtigung der Stakeholder entstehen können. Sind die Stakeholder identifiziert, sollte in der sich daran anschließenden Analyse auch der Fokus auf deren Erfahrungen und Emotionen bzgl. des Veränderungsgegenstands gelegt werden. Gerade Erfahrungen und Emotionen drücken sich in einem Veränderungsprozess in Form von Widerstand oder Befürwortung aus.

(5) Die Untersuchung hat den *Reifegrad des Performance Managements* sowohl als wichtige Bestimmungsgröße des Verwendungsverhaltens als auch der *Art der Erfahrungen mit Performance Informationen* identifiziert. Demzufolge kann die Verwendung durchaus mit einem Ausbau des Systems gefördert werden. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die untersuchten organisationalen Faktoren den Erfahrungsschatz mehrheitlich indirekt und weniger stark beeinflussen. Auch die Effekte des *Reifegrads* auf den Erfahrungsschatz dürfen nicht überschätzt werden, wie die Strukturgleichungsmodelle nachgewiesen haben (Regressions-/Beta-Gewichte an der Grenze zwischen leichten und mittleren Effekt), und zu einer rein technokratischen Sichtweise auf die Verwendungsproblematik führen.

Dennoch kann über die Fortentwicklung des Performance Management Systems das Verwendungsverhalten gefördert werden. Allerdings sollte bzgl. des Systems die Performance Kommunikation besondere Aufmerksamkeit erfahren. Dies liegt daran, dass sie für den Informationsfluss innerhalb des Performance Management Systems zuständig ist bzw. diese definiert (vgl. hierzu Kapitel 2.3). Im Zuge der Performance Kommunikation sollten nicht nur vermeintlich „harte“ Kennzahleninformationen intern transportiert werden, sondern auch Informationen, die die positiven Effekte der Performance Informationsnutzung aufzeigen. Infolge der Bedeutung von Erfahrungen hinsichtlich der Verwendungsbereitschaft erfährt die Performance Kommunikation eine Aufwertung. Bereits andere Forschungsarbeiten haben eine verwendungsfördernde Wirkung von Kommunikationsprozessen festgestellt (vgl. Dawson/D'Amico (1985): 174 ff., Ho (2006): 226, US GAO (2014): 5 ff., 13 ff.). Des Weiteren werden höhere Anforderungen an das Performance Measurement gestellt. So müssen im Rahmen der Evaluation der Performance nicht nur harte Fakten bzw. Daten gesammelt und aufbereitet werden (vgl. hierzu Kapitel 2.3), sondern auch die bereits erwähnten Erfolgsgeschichten. Das Performance Measurement erhält dadurch einen qualitativen Analyseauftrag.

Des Weiteren weisen die Erkenntnisse zu unsystematischen Performance Informationen (im Fall sowie im Rahmen der Befragung festgestellt) darauf hin, dass der Aspekt Kommunikation auch von dieser Perspektive im System eine Aufwertung und Neuausrichtung erfahren sollte. Performance Management Systeme sollten sich sowohl auf systematische als auch unsystematische Performance Informationen stützen. Die Performance Kommunikation muss dafür Sorge tragen, dass sowohl Kennzahlen vermittelt werden als auch um die „anderen“ Performance Informationen ergänzt werden. Für die Praxis zeigt sich an dieser Stelle, dass hinsichtlich unsystematischer Performance Informationen weiterer Forschungsbedarf besteht, insbesondere konkrete Ansätze für die Praxis. Zudem bedürfen diese Informationen noch einer Integration in das theoretische Modell des Performance Managements.

Implikationen für die weitere Forschung

Die Diskussion der Forschungsbefunde hat bereits erkennen lassen, dass diese Untersuchung verschiedene Ansatzpunkte für die weitere Forschung beinhaltet. Diese Anknüpfungspunkte

basieren auf den empirischen Befunden sowie dem zugrundeliegenden theoretischen Unterbau. Im Folgenden werden sie näher konkretisiert:

(1) Die bereits angesprochene neue Sichtweise auf das Verwendungsverhalten ist auf die neurowissenschaftlichen Grundlagen dieser Forschungsarbeit zurückzuführen. Dieses theoretische Fundament ist insbesondere im Diskussionskapitel um die Verhaltensökonomie erweitert worden. Da sich Neuro- und Verhaltensökonomie als fruchtbare theoretisch-empirische Grundlage herausgestellt haben, sollten zukünftige Forschungsarbeiten beide Forschungsgebiete berücksichtigen, wenn menschliches Verhalten im Zentrum der Aufmerksamkeit steht.

(1.1) Insbesondere die verhaltensökonomische Beschreibung und empirische Begründung der menschlichen **Verlustaversion** stellt einen interessanten Ansatzpunkt zur Analyse menschlichen Verhaltens dar. Im Diskussionskapitel ist zum Beispiel dargestellt worden, dass positive Erfahrungen als Gewinne und negative Erfahrungen als Verluste interpretiert werden könnten und dass bzgl. des Verwendungsverhaltens evtl. eine Wahrnehmbarkeitsschwelle vermutet werden könnte (vgl. Kapitel 8.1.3).

(1.2) Ein weiteres Beispiel für das Potenzial der Neuro- und Verhaltensökonomie lässt sich anhand des **Priming- und Framing-Effekts** entwickeln. Das sog. handlungsleitende **Priming** bedeutet „die unbewusste Aufnahme von Informationen aus der Umwelt, ihre Bewertung und ihre Sortierung“ und ihre spätere „unbewusste Aktivierung [...], die zu einer manipulierenden Verhaltensreaktion bzw. manipulierten Verhaltensprogrammen führ[t]“ (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 221). Raab, Gernsheimer und Schindler führen zwei anschauliche Experimente an: Im ersten Experiment wurden narkotisierten Probanden Wörter vorgelesen, die zwar nicht zu einer Erinnerung bei Bewusstsein geführt haben, aber von den Probanden in einem späteren Test deutlich bevorzugt wurden (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 221). Im zweiten Experiment hat französische Hintergrundmusik in einem Supermarkt dazu geführt, dass „signifikant mehr französische Weine gekauft [wurden] als ohne“ (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 222). Der **Framing**-Effekt besagt, dass sich der Mensch „unbewusst von äußeren Umständen beeinflussen lässt und alles andere als rational reagiert“ (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 222). Dieser Effekt zeigt sich anschaulich an dem experimentellen Ergebnis, „dass Kunden Produkte, die ‚80% fettfrei‘ sind, gegenüber Produkten, die einen 20%igen Fettgehalt haben, obwohl identisch, bevorzugen“ (Raab/ Gernsheimer/ Schindler (2013): 223).

Die Art und Weise wie Informationen angeboten werden, können also unser Verhalten beeinflussen. In Anbetracht beider Effekte erscheint die Bereitstellung von Performance Informationen, das Informationsangebot, in einem etwas anderen Licht. Werden Performance Informationen, die den gleichen Informationsgehalt haben, sich aber in ihrer Aufbereitung unterscheiden in unterschiedlicher Intensität verwendet? Gemäß den neurowissenschaftlichen Erkenntnissen würde man vermuten, dass positiv formulierte systematische Performance Informationen mehr Verwendung finden als negativ formulierte. Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht den Framing-Effekt im Kontext der Verwendung von Performance Informationen.

Tabelle 9-1: Veranschaulichung des Framing-Effekts an einem fiktiven Beispiel zu Performance Informationen

Situationsbeschreibung	
Eine Organisationseinheit hat in einem bestimmten Zeitfenster 100 Vorgänge zu bearbeiten. Am Ende des Zeitfensters ist eine bestimmte Zahl bearbeitet und eine bestimmte Zahl unbearbeitet.	
Informatorische Aufbereitung der Situation	
Performance Information A	Performance Information B
Positiv-Formulierung	Negativ-Formulierung
80% der Vorgänge werden fristgerecht bearbeitet	20 % der Vorgänge werden nicht fristgerecht bearbeitet
Welche Information wird mehr verwendet?	
Welche Information erzeugt eine Reaktion?	
Welche Information erzeugt größeren Handlungsdruck?	

Das Beispiel illustriert, dass die unbewusste Reizverarbeitung auch im Kontext der Performance Informationsverwendung überprüft werden kann und Antworten auf die Frage, warum die Bereitstellung von Kennzahleninformationen nicht automatisch zu ihrer Verwendung führt, liefern könnte.⁴⁵ Auf die Relevanz des Framing-Effektes ist im Zuge der Diskussion der eigenen Forschungsbefunde hingewiesen worden (vgl. Kapitel 8.1.1).

Analog könnte experimentell untersucht werden, ob die Verwendung von Performance Informationen im Sinne eines Priming-Effektes, z. B. indem Probanden gezielt im Vorfeld einer Aufgabestellung, bei welcher sie Performance Informationen nutzen können, in eine positive oder negative Grundstimmung bzgl. Kennzahlen versetzt, beeinflusst werden kann. Nachfolgend werden einige denkbare Reize aufgelistet, die einen Priming-Effekt im Kontext der Verwendung von Kennzahlen erzeugen könnten:

- Im Vorfeld der Aufgabenstellung zur Kennzahlennutzung hören die Probanden einen Vortrag, der statistische Daten präsentiert.
- Der Raum, indem die Aufgabenstellung zur Kennzahlennutzung stattfindet, ist mit Auswertungsschaubildern ausgestattet.
- Bilder, die mit Rechnen, Zahlen, quantitativen Informationen verbunden werden, werden der Aufgabenstellung zur Kennzahlennutzung vorgeschaltet (z. B. Taschenrechner, Bilder von (Geschäfts-)Berichten, graphische Zeitreihenanalyse)

Um einen praktischen Mehrwert des Priming zu erzielen, müssten allerdings Reize bestimmt werden, die durch eine Organisation im Kontext des Performance Managements auch gesetzt werden können.

Beide Beispiele illustrieren die Möglichkeiten, die in Zusammenhang mit der Neuro- und Verhaltensökonomie mit Blick auf das Verstehen menschlichen Verhaltens bestehen. Die Public Management Forschung kann und sollte beide Disziplinen daher stärker aufgreifen.

⁴⁵ Das Beispiel könnte mit folgendem Experiment untersucht werden. Es werden zwei Versuchsgruppen gebildet. Gruppe 1 erhält die Performance Information A, Gruppe 2 die Performance Information B. Beide Gruppen würde man nach dem Erhalt der Performance Information danach fragen, wie sie die Leistungsfähigkeit der Organisation einschätzen (Skala von 1 = nicht leistungsfähig bis 5 = sehr leistungsfähig). Vergleichbare, tatsächlich durchgeführte Experimente finden sich bei Kahneman (vgl. Kahneman (2012)).

(1.3) Vor dem Hintergrund der Verhaltensökonomie und in Anbetracht der in dieser Untersuchung dargelegten Zweifel am theoretischen Unterbau des Performance Management sollte sich die weitere Forschung mit **Verhaltensanomalien, sog. biases, im Public Management** befassen; insbesondere wenn Empfehlungen hinsichtlich bestimmter Managementansätze oder -modelle ausgesprochen werden oder politische Programme untersucht werden, die ein bestimmtes menschliches Verhalten zum Ziel haben. Es ist nämlich anzunehmen, dass die Nichtverwendung von Performance Informationen nicht das einzige empirische Beispiel dafür ist, dass erwartetes oder erhofftes Verhalten nicht stattfindet. Sollten vergleichbare Beobachtungen in anderen Kontexten der Public Management Forschung gemacht werden, scheint eine Berücksichtigung der Verhaltensökonomie in diesem Zusammenhang einen vielversprechenden Ansatzpunkt darzustellen.

(2) Die vorliegende Forschungsarbeit weist die *Art der Erfahrung* als wichtigen Einflussfaktor auf das Verwendungsverhalten aus. Hieraus ergeben sich verschiedene Ansatzpunkte für die weitere Forschung:

(2.1) Ausgehend von der Bedeutung von Erfahrung ist in der Forschungsarbeit untersucht worden, wie insbesondere das organisationale Setting (in erster Linie Faktoren, die in anderen Untersuchungen als wichtige Einflussgrößen identifiziert worden sind) auf den Erfahrungsschatz wirkt. Im Ergebnis ist konstatiert worden, dass bis auf den *Reifegrad des Performance Managements* die untersuchten organisationalen Variablen keinen direkten Einfluss auf den Erfahrungsschatz haben, sondern lediglich indirekt über den *Reifegrad* eine Wirkung entfalten. Allerdings sind die indirekten Effekte eher gering. Daher stellt sich die **Frage, welche Faktoren den Erfahrungsschatz bzgl. der Verwendung von Kennzahlen noch beeinflussen**. Ausgehend von diesem Forschungsbedarf sollte infolge der Bedeutung von Erfahrungen für das Verwendungsverhalten dieser Faktor in Verbindung mit anderen intrapersonalen bzw. individuellen Variablen (z. B. Motive, Einstellungen, Vorstellungen) untersucht werden.

(2.2) Des Weiteren sollten infolge der Bedeutung von Erfahrungen künftige Forschungsarbeiten **Erinnerungsprozesse sowie Erfahrungen und Emotionen** nicht ausblenden. Die theoretisch-empirischen Grundlagen dieser Arbeit (vgl. Kapitel 4.1. und 4.2) sowie die präsentierten Forschungsbefunde (vgl. Kapitel 7 und 8) legen eindrücklich nahe, diese Aspekte im Kontext der Untersuchung menschlichen Verhaltens zu berücksichtigen.

Sollten Erfahrungen berücksichtigt werden, so ist eine differenzierte Operationalisierung erforderlich. Die vorliegende Arbeit hat zum Beispiel die Erfahrungen mit Kennzahlen in qualitativer und quantitativer Hinsicht erfasst. Die bislang oftmals verwendete Messung in Form von Alter oder Dienstalalter ist dagegen zu undifferenziert. Wäre dieser Ansatz gewählt worden, so hätten Erfahrungen auch in der vorliegenden Untersuchung keine Wirkung auf das Verwendungsverhalten.

(2.3) Die Forschungsbefunde zur Erfahrung mit Kennzahlen legen zudem nahe, **Erfahrung generell im Kontext der Erforschung von Verhalten im Public Management** zu berücksichtigen. Sollte bei anderen Themen- oder Fragestellungen Erfahrungen ebenfalls berücksichtigt worden sein, so ist ihre Operationalisierung zu prüfen. Ist diese als wenig differenziert zu betrachten, wie es die Analyse des Forschungsstandes in Zusammenhang mit der Untersuchung des Verwendungsverhaltens ergeben hat, dann sollte unter Rückgriff auf

die Neuro- und Verhaltensökonomie ein tiefgründiger Messansatz geprüft und eingesetzt werden.

(2.4.) Neben Erfahrungen kommen **weitere zahlreiche andere individuelle oder intrapersonale Faktoren zur Erklärung menschlichen Verhaltens** in Frage. Die beobachtete Bedeutung von Erfahrungen unterstreicht die Notwendigkeit, Aspekte dieser Ebene stärker im Kontext der Erforschung von Verhalten im Public Management zu berücksichtigen.

(2.5) Da diese Untersuchung den Faktor Erfahrung als erste Forschungsarbeit zur Erklärung der Verwendung von Performance Informationen in einer differenzierten Art und Weise eingesetzt hat, sind **Folgestudien** notwendig. Zwar bestätigt die Untersuchung neurowissenschaftliche und -ökonomische Erkenntnisse, aber die Stichprobengröße und das Untersuchungsobjekt schränken die Generalisierbarkeit der Befunde ein. So kann zum einen von der Stichprobengröße nicht auf die gesamte deutsche Polizei geschlussfolgert werden. Des Weiteren ist mit der Polizei ein spezieller Verwaltungszweig untersucht worden, sodass die Forschungsbefunde nicht ohne Weiteres auf andere Bereiche der öffentlichen Verwaltung übertragen werden können. In der Konsequenz wäre es daher begrüßenswert, wenn folgende Forschungsarbeiten die *Variable Art der Erfahrung mit Performance Informationen* aufgreifen würden. Dabei muss nicht die Erklärung des Verwendungsverhaltens immer im Vordergrund stehen. Erfahrungen mit Kennzahlen können auch in Zusammenhang mit anderen Aspekten untersucht werden; z. B. Einstellung gegenüber oder Arbeiten mit Zielvereinbarungen, Nutzung von anderen Informations- oder Entscheidungsgrundlagen.

(3) Ein weiteres Forschungsfeld eröffnet sich infolge der **Bedeutung von unsystematischen Performance Informationen**. Wie andere Forschungsarbeiten (vgl. Kroll (2013)) legen die Erkenntnisse in Zusammenhang mit dem Labor- und Quasiexperiment nahe, dieser Art von Informationen größere Aufmerksamkeit zu schenken. Auch die Gefahr von Fehlurteilen in Verbindung mit Kennzahlen legt diesen Schritt nahe. Infolge der Bedeutung von unsystematischen Performance Informationen für menschliche Entscheidungsprozesse stellt sich die Frage, wie diese in das System „Performance Management“ integriert werden können. Gerade vom theoretisch-konzeptionellen Standpunkt ist zu eruieren, wie sich diese Informationsart in das System einbetten lässt und zu den anderen Systemelementen verhält, insbesondere der Performance Kommunikation.

(4) Die Analyse des Forschungsstands hat die Notwendigkeit nach **mehr experimenteller Forschung** identifiziert. Dieser Aspekt ist mit dem Labor- und Quasiexperiment aufgegriffen worden. Im Ergebnis hat sich der experimentelle Ansatz bewährt. So haben durch das Experiment im Zuge der Diskussion interessante Erklärungsansätze entwickelt werden können, die auch eine Bereicherung für weitere Forschungsarbeiten darstellen. Des Weiteren hat sich gezeigt, dass eine experimentelle Simulation web-basiert umgesetzt werden kann. Dies zeigt sich in der positiven Beurteilung des Realitätsgrads des für das Labor- und Quasiexperiment entwickelten Falls. Auch der Umstand, dass nahezu kein Abbruch beim Labor- und Quasiexperiment zu beobachten ist, spricht für die Realisierbarkeit experimenteller Forschung.

Allerdings sollten zukünftige Forschungsarbeiten mit mehr als einer simulierten experimentellen Situation arbeiten. Aufgrund des Multimethod-Designs und der Möglichkeit für die Probanden nach Abschluss der ursprünglich zugewiesenen Methode noch freiwillig

am Laborexperiment bzw. der Befragung (nichtexperimentelle Methode) teilzunehmen, ist entschieden worden, nur eine Situation zu simulieren.

(5) Aus methodischer Hinsicht charakterisiert diese Arbeit nicht nur das Multimethod-Design. Im Zuge der Untersuchung der Forschungshypothesen sind Strukturgleichungsmodelle eingesetzt worden. Im Ergebnis hat diese Methode verdeutlicht, dass die Entstehung von Verwendungsverhalten und von Erfahrungen mit Performance Informationen auf einem komplexen Wirkungsgeflecht beruht. Mit einer alleinigen Anwendung der weit verbreiteten Regressionsanalyse (sei es als logistische, ordinale oder multiple lineare Regression) hätte diese Erkenntnis nicht gewonnen werden können, da die Kausalitäten unter den erklärenden Variablen nicht im Fokus stehen (ausgenommen des Aspekts der Multikollinearität). Allerdings haben die Erkenntnisse der multivariaten Analyse in Verbindung mit den theoretisch-konzeptionellen Grundlagen dieser Untersuchung die Entwicklung von Strukturgleichungsmodellen ermöglicht, die sowohl vom empirischen als auch theoretischen Standpunkt nachvollziehbar sind. Künftige Forschungsarbeiten sollten daher auf die Strukturgleichungsmethodik zurückgreifen. Als Grundlage für die Entwicklung zu überprüfender Modelle können neben theoretischen Konstrukten empirische Befunde aus der Regressionsanalyse herangezogen werden.

Implikationen für das New Public Management

Abschließend ist unter Bezugnahme auf die Forschungsergebnisse, ihre Diskussion sowie die bisherigen abschließenden Ausführungen auf die Implikationen für das New Public Management einzugehen. An verschiedenen Stellen dieser Forschungsarbeit, insbesondere im Kapitel zum Forschungsstand und dem Theoriekapitel, ist dargestellt worden, dass das NPM die wesentlichen theoretischen Grundlagen für das Performance Management in der öffentlichen Verwaltung liefert und diesen Managementansatz zu einem wesentlichen Bestandteil seiner Reformagenda (v. a. im Rahmen der angestrebten Binnenmodernisierung) erklärt hat (vgl. Schedler/ Proeller (2011): 49 ff., 71 ff., Krause (o. J.)). Somit stellt sich die Frage, wie sich die Forschungsbefunde auf diese Reformbewegung auswirken.

Das New Public Management zeichnet sich durch ein breites theoretisches Grundgerüst aus. Zum einen bestehen Grundprämissen, wie der Glaube an ein optimistisches Menschenbild (Theorie Y von McGregor) oder die Überzeugung, dass rationales Public Management möglich ist (Schedler/ Proeller (2011): 54 ff.). Des Weiteren werden mit dem NPM strategische Ziele verfolgt, darunter die Leistungs- und Wirkungsorientierung (Schedler/Proeller (2011): 65 ff.), welche das Protegieren des Performance Managements durch die Reformbewegung erklärt. Unterstützung erfährt diese Ausrichtung durch das theoretische Fundament aus Public Choice Theorie und Manageralismus.

Mit Blick auf die Forschungsbefunde bestehen jedoch Zweifel und Kritikpunkte an den skizzierten Aspekten und Elementen des New Public Managements. Bezugspunkt hierfür bilden zum einen das Menschenbild des NPM und zum anderen die theoretischen Säulen Public Choice Theorie und Manageralismus.

(1) Menschenbild: Dem NPM liegt ein optimistisches Menschenbild zugrunde (Schedler/Proeller (2011): 54 ff.). Diese Sichtweise zeichnet sich dadurch aus, dass der Mensch intrinsisch und weniger extrinsisch motiviert ist (ebenda). Im Kontext der Verwendung von Performance Informationen entscheiden insbesondere die Erfahrungen auf der Mikroebene über das Verwendungsverhalten. Diese Erfahrungen zeichnen sich dabei nicht nur durch eine

intrinsische Komponente aus (Unterstützung bei der Aufgabenerfüllung), sondern auch durch eine extrinsische (Förderung der eigenen Karriere) (vgl. Operationalisierungen im Anhang A). Wäre die intrinsische Motivation so dominant wie angenommen, dann müssten zum einen die Erfahrungen auf der Meso- (Verbesserungen auf der Ebene der organisationsinternen Interaktion) und Makroebene (Verbesserung im Hinblick auf die Ziele der Gesamtorganisation) von entscheidender Bedeutung sein und das Verwendungsverhalten determinieren. Bzgl. der Makroebene besteht zwar eine Kausalität. Aber die aus Sicht des Menschenbildes ebenso wichtige Mesoebene zeigt in der vorliegenden Untersuchung keine Relevanz. Folglich besteht durchaus berechtigter Zweifel an dieser wichtigen Prämisse des New Public Managements. Zudem ist im Fall auch die Handlungsoption gewählt worden, die für eine perverse Verwendung der Performance Informationen steht. Eine solche Verwendung dürfte dem Menschbild zu urteilen nach, im NPM nicht existieren.

(2) Public Choice Theorie und Manageralismus: Beide theoretischen Grundlagen stellen die Rationalität ins Zentrum ihrer theoretisch-konzeptionellen Überlegungen (Schedler/Proeller (2011): 49 ff., Krause (o. J.)). Im Kern der Public Choice Theorie steht das Konzept „des rational handelnden von Eigeninteressen geleiteten homo oeconomicus“ (Schedler/ Proeller (2011): 50). Die theoretischen Grundlagen dieser Arbeit setzen unter Rückgriff auf die empirischen Erkenntnisse der Neurowissenschaften die Kritik an dieser Sichtweise ins Zentrum der Argumentation. Auch die Verhaltensökonomie übt Kritik an diesem Menschenbild und den damit verbundenen Annahmen bzgl. menschlichen Verhaltens. Die eigenen Forschungsergebnisse weisen auch in diese Richtung. Insbesondere der Fall hat mit der Dominanz der Handlungsoptionen, die nicht für eine zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen stehen, gezeigt, dass Public Manager auch dazu neigen, nicht zwingend die vermeintlich rationalste Handlungsoption zu wählen. Des Weiteren zeigt der Fall, dass die Probanden nicht vorrangig durch Eigennutz geprägt sind. Andernfalls hätte die Option, die ein Entsenden der leistungsschwachen Mitarbeiter vorsieht (=perverse Verwendung), am häufigsten gewählt werden müssen.

Mit dem Manageralismus ist die Überzeugung verbunden, dass Rationalität im Handeln mit (modernen) Managementmethoden und -instrumenten sichergestellt werden kann. Allerdings hat die Untersuchung anhand des Falls gezeigt, dass das Managementinstrument Kennzahl nicht zur vermeintlich besten Handlungsoption führt und damit wie andere Arbeiten bestätigt, dass die Bereitstellung von Performance Informationen nicht automatisch zu ihrer Verwendung führt.

(3) Fazit: Im Zuge der Diskussion sowie im Rahmen der bisherigen Ausführungen des Schlusskapitels ist an verschiedenen Stellen darauf hingewiesen worden, dass berechtigte Zweifel an den theoretischen Grundlagen und Prämissen des Performance Managements bestehen. Die Befunde weisen darauf hin, dass ein rationales Management auf die angenommene und postulierte Art und Weise nicht funktioniert. Dies liegt am Faktor Mensch, der nicht so rational in Entscheidungssituationen agiert. So entscheidet der Mensch auf der Grundlage seines Erfahrungsschatzes i. V. m. mit wirkmächtigen Heuristiken. Dies führt bisweilen zu irrationalen Verhalten. Des Weiteren ist der Mensch nicht nur vorrangig intrinsisch motiviert (⇒ optimistisches Menschenbild). Allerdings ist er auch kein reiner Nutzenmaximierer (⇒ Public Choice Theorie). Stattdessen vereint er in sich sowohl ein extrinsisches (Erfahrungen auf der Mikroebene) als auch ein intrinsisches (Erfahrungen auf

der Makroebene) Motivationsgerüst. Folglich muss ein Managementsystem sowohl die intrinsische als auch extrinsische Motivationsebene ansprechen.

Im Ergebnis ist zu konstatieren, dass das New Public Management theoretisch-konzeptionelle Schwächen aufweist. Sofern die strategischen Ziele dieser Reformbewegung als erstrebenswert angesehen werden und daher unter Zuhilfenahme des NPM-Instrumentariums verfolgt werden sollen, müssen insbesondere einige Grundprämissen, theoretische Grundlagen und Instrumente überarbeitet werden. Dies haben obige Ausführungen klar illustriert. Ein Festhalten an den bisherigen theoretischen Grundlagen und Prämissen wird unweigerlich dazu führen, dass in Verbindung mit dem NPM-Instrumentarium auch weiterhin nicht intendierte Effekte, sog. Dysfunktionen oder Misbehaving um Richard Thaler aufzugreifen, auftreten werden. In diesem Fall wird das NPM selbst einer ähnlichen Kritik ausgesetzt, wie sie seinerzeit seine Befürworter und Promotoren gegenüber der klassischen tradierten Verwaltung entgegengebracht haben. Werden dagegen die theoretischen Grundlagen und in der Folge die Instrumente unter Rückgriff auf die Erkenntnisse der Neuro- und Verhaltensökonomie fortentwickelt, so könnte ein wesentlicher Beitrag zum Erreichen der strategischen Ziele des NPM geleistet werden.

Anhang/Appendix

A	Operationalisierung der Variablen	245
A.1	Operationalisierung der abhängigen Variablen der nicht-experimentellen Methode	245
A.2	Operationalisierung der unabhängigen Variablen der quasiexperimentellen und nicht-experimentellen Methode	246
A.3	Operationalisierung der Kontrollvariablen in der nichtexperimentellen Methode.....	249
A.4	Operationalisierung der neurowissenschaftlichen Kontrollvariablen in der quasiexperimentellen und nicht-experimentellen Methode.....	258
A.5	Operationalisierung der sozio-demographischen Kontrollvariablen im Labor- und Quasiexperiment sowie dem nicht-experimentellen Ansatz.....	260
B	Fall und Operationalisierung der abhängigen Variable für Labor- und Quasiexperiment sowie der unabhängigen Variable für das Laborexperiment.....	261
C	Multivariate Modelle zur Erklärung des Verwendungsverhaltens	266
D	Strukturgleichungsmodelle zur Erklärung des Entstehens von Erfahrungen mit Performance Informationen	272
D.1	Gegenüberstellung der Strukturgleichungsmodelle	272
D.2	Direkte und indirekte Effekte im Strukturgleichungsmodell 2 zur Art der Erfahrung mit Performance Informationen	273
E	Unterstützungsschreiben.....	275
E.1	Unterstützungsschreiben an die Polizeien des Bundes und der Länder.....	275
E.2	Unterstützungsschreiben an die Polizeibehörden der Sächsischen Polizei	278
E.3	Anlage zu den Unterstützungsschreiben.....	281

A Operationalisierung der Variablen

Nachfolgend wird die Operationalisierung der Forschungsvariablen angeführt. Die Ergebnisse der Itemanalyse können bei Bedarf dem Beiband entnommen werden (vgl. Beiband 1, Kapitel 2).

A.1 Operationalisierung der abhängigen Variablen der nicht-experimentellen Methode

Tabelle 1: Operationalisierung der abhängigen Variablen der nicht-experimentellen Methode

Abhängige Variable	Operationalisierung
Verwendung von Performance Informationen zur Entscheidungsfindung nach Moynihan/Pandey (2010)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wie häufig nutzen Sie die Kennzahlen über den Ressourceneinsatz, um Entscheidungen zu treffen? 2. Wie häufig nutzen Prozesskennzahlen, um Entscheidungen zu treffen? 3. Wie häufig nutzen Sie Leistungs- und Mengenkennzahlen, um Entscheidungen zu treffen? 4. Wie häufig nutzen Sie Effizienzkenzahlen, um Entscheidungen zu treffen? 5. Wie häufig nutzen Sie Qualitätskennzahlen, um Entscheidungen zu treffen? 6. Wie häufig nutzen Sie Wirkungskennzahlen, um Entscheidungen zu treffen? <p>(1 = überhaupt nicht; 5 = sehr häufig)</p>
Zweckorientierte Verwendung von Performance Informationen nach Kroll (2012)	<p>Sie haben bei den vorausgegangenen Fragen Auskunft darüber gegeben, welche Kennzahlen Ihnen zur Verfügung stehen und wie Sie diese zur Entscheidungsfindung nutzen. Bitte geben Sie bei dieser Frage an, wie häufig Sie diese Kennzahlen, im Rahmen folgender Funktionen nutzen: (1 = überhaupt nicht; 5 = sehr häufig)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. um Planungen besser informiert vornehmen zu können. 2. um herauszufinden, was funktioniert und was nicht. 3. um eine Basis zu schaffen, auf der Vorschläge für Verbesserungen diskutiert werden können. 4. um Zielerreichungen überprüfen zu können 5. um die Ergebnisse des eigenen Aufgabenbereichs innerhalb der Polizeiorganisation darzustellen. 6. um die Ergebnisse des eigenen Aufgabenbereichs nach außen (polizeiextern) zu kommunizieren.
Verwendung von Performance Informationen integrierter Index	<p>Integriert die Indikatoren der zwei angeführten Operationalisierungen zur Verwendung von Performance Informationen von Moynihan/Pandey (2010) und Kroll (2012) in einen Index</p>

A.2 Operationalisierung der unabhängigen Variablen der quasiexperimentellen und nicht-experimentellen Methode

Tabelle 2: Operationalisierung der unabhängigen Variablen der quasiexperimentellen und nicht-experimentellen Methode

Unabhängige Variable	Operationalisierung
Art der Erfahrung - Mikroebene	<p>Inwiefern stimmen Sie mit folgenden Aussagen überein:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Kennzahlen haben mir bei der Bewältigung von Aufgaben im Zusammenhang mit den bereits angeführten Funktionen (Planung, Problemidentifikation, Verbesserung, Zielüberprüfung sowie interne und externe Darstellung von Ergebnissen) geholfen. 2. Dadurch, dass ich mit Kennzahlen arbeite, bin ich bei meinen Mitarbeitern, Kollegen und Vorgesetzten anerkannt. 3. Dadurch, dass ich mit Kennzahlen arbeite, kann ich die mir übertragene Verantwortung besser erfüllen, als wenn ich keine Kennzahlen nutzen würde 4. Die Verwendung von Kennzahlen hat sich positiv auf meine Karriere ausgewirkt (i. S. v. Leistungsprämien, Beförderungen, mehr Verantwortung und Kompetenzen bzw. Aufstieg in der Hierarchie). <p>(-2 = trifft nicht zu, 2 = trifft voll und ganz zu)</p>
Art der Erfahrung - Mesoebene	<p>Die Nutzung von Kennzahlen innerhalb der Organisation im Rahmen von Entscheidungsprozessen hat sich...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. positiv auf die interne Kommunikation (mit Kollegen, Vorgesetzten, unterstellten Mitarbeitern oder anderen Organisationseinheiten innerhalb der Polizeiorganisation) ausgewirkt. 2. positiv auf die Führungsprozesse ausgewirkt (z. B. mein Führungsverhalten, das Führungsverhalten meiner Vorgesetzten, die Führungsmöglichkeiten innerhalb der Organisation). 3. positiv auf die organisationsinternen Konflikte ausgewirkt, die infolge dessen deutlich zurückgegangen sind. 4. positiv auf das gegenseitige Vertrauen innerhalb der Organisation ausgewirkt (Vertrauen gegenüber Kollegen, Vorgesetzten, unterstellten Mitarbeitern oder anderen Organisationseinheiten innerhalb der Polizeiorganisation). 5. positiv auf die interne Zusammenarbeit ausgewirkt (mit Kollegen, Vorgesetzten, unterstellten Mitarbeitern oder

Unabhängige Variable	Operationalisierung
	<p>anderen Organisationseinheiten innerhalb der Polizeiorganisation). (-2 = trifft nicht zu, 2 = trifft voll und ganz zu)</p>
<p>Art der Erfahrung - Makroebene</p>	<p>Die Verwendung von Kennzahlen in unserer Organisation hat...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Entscheidungsprozesse verbessert. 2. die Planungs- und Kontrollprozesse verbessert. 3. die Koordination/ gegenseitige Abstimmung verbessert. 4. notwendige Veränderungs-/Verbesserungsprozesse (wie z. B. Veränderungen der Aufbau- oder Ablauforganisation, Einführung neuer IT-Verfahren/ Anwendungen) unterstützt und initiiert. 5. die Darstellung von Ergebnissen unserer Organisation verbessert. 6. die Organisation in ihren Abläufen und Strukturen verbessert. <p>(-2 = trifft nicht zu, 2 = trifft voll und ganz zu)</p>
<p>Art der Erfahrung mit Performance Informationen¹</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Art der Erfahrung – Mikroebene 2. Art der Erfahrung – Mesoebene 3. Art der Erfahrung – Makroebene
<p>Umfang der Erfahrung - metrisch (ein Indikator)</p>	<p>Sie haben Fragen beantwortet, dass Ihnen bestimmte Kennzahlen in einem bestimmten Umfang zur Verfügung stehen. Seit wann können Sie wissentlich auf dieses Informationsangebot zurückgreifen? (Angabe von Jahre)</p>
<p>Umfang der Erfahrung - ordinal (zwei Indikatoren)²</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sie haben Fragen beantwortet, dass Ihnen bestimmte Kennzahlen in einem bestimmten Umfang zur Verfügung stehen. Seit wann können Sie wissentlich auf dieses Informationsangebot zurückgreifen?³

¹ Berechnung in Form des Mittelwerts der drei Variablen zu Erfahrungen auf der Mikro-, Meso- und Makroebene. Im Rahmen der Ausführungen wird die Variable auch in der Kurzformulierung *Art der Erfahrung* verwendet.

² Der *Umfang der Erfahrung* ist aus zwei ordinal skalierten Items gebildet worden. Das erste Item erfasst die Dauer der Verfügbarkeit bzw. Bereitstellung von Kennzahlen bzw. systematischen Performance Informationen in Jahre (metrisches Skalenniveau). Das zweite Item erhebt die Dauer der Nutzung von Kennzahlen bzw. systematischen Performance Informationen durch den Befragten.

³ Metrisches Item *Dauer der Verfügbarkeit von Kennzahlen bzw. systematischen Performance Informationen* zur Messung des Umfangs der Erfahrung: Das ursprüngliche metrische Skalensformat wurde in eine

Unabhängige Variable	Operationalisierung
	<p>(1 = bis zu vier Jahre, 2 = fünf bis zehn Jahre, 3 = mehr als 10 Jahre)</p> <p>2. Wie lange arbeiten Sie schon mit Kennzahlen bzw. wie lange beschäftigen Sie sich mit diesen. (1 = bis zu vier Jahre, 2 = fünf bis zehn Jahre, 3 = mehr als 10 Jahre)</p>
Art der Situation	<p>1. Wie häufig sind Sie mit Entscheidungsaufgaben konfrontiert?</p> <p>2. Wie häufig sind Sie mit Planungsaufgaben konfrontiert? (strategische, d. h. langfristige Ausrichtung z. B. Haushaltsplanung, Planung in Form eines Jahreseinsatzkalenders oder die Entwicklung ihrer Dienststelle/OE, oder operative Planung (tages-, Wochen-, Monatsplanung) wie Schichtplan, konkrete Einsatzplanung)</p> <p>3. Wie häufig sind Sie mit der Herausforderung konfrontiert, zu bestimmen was gut bzw. was schlecht in Ihrer Organisationseinheit oder Dienststelle läuft?</p> <p>4. Wie häufig sind Sie mit der Herausforderung konfrontiert, Ihre Organisation oder Organisationseinheit zu verbessern?</p> <p>5. Wie häufig sind Sie mit Aufgaben der Überwachung von und dem Setzen von Zielen konfrontiert?</p> <p>6. Wie häufig sind Sie mit Aufgaben konfrontiert, die eine Darstellung der Ergebnisse Ihrer Organisationseinheit oder Dienststelle erfordern? (1 = nie, 5 = ständig (nahezu täglich))</p>

ordinale Skalierung transformiert, sodass eine einheitliche Skala mit dem zweiten Item vorliegt (siehe vorhergehende Fußnote).

A.3 Operationalisierung der Kontrollvariablen in der nichtexperimentellen Methode

Tabelle 3: Operationalisierung der Kontrollvariablen in der nichtexperimentellen Methode

Kontrollvariable	Operationalisierung
<i>Organisationale Kontrollvariablen</i>	
Verfügbarkeit von Performance Informationen (nach Kroll (2012))	<p>Inwieweit stehen Ihnen folgende Kennzahlen zur Verfügung.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennzahlen über den Ressourceneinsatz (Kennzahlen, die etwas über die verfügbaren und/oder eingesetzten Ressourcen aussagen; z. B. wie Vollzeitäquivalente, Mitarbeiteranzahl, Anzahl der Überstunden) 2. Prozesskennzahlen (Kennzahlen, die etwas über die Arbeitsabläufe aussagen; z.B. wie Fälle pro Mitarbeiter, Bearbeitungszeit, Krankheitsquote, eingegangene Fälle, in Bearbeitung befindliche Fälle) 3. Leistungs- und Mengenkennzahlen (Kennzahlen, die etwas über die Ergebnisse der Arbeitsabläufe oder polizeiliche Maßnahmen aussagen; z. B. wie Anzahl der bearbeiteten Fälle, Anzahl der Einsätze, Anzahl der Geschwindigkeitsüberwachungen) 4. Effizienzkennzahlen (Kennzahlen, die etwas über das Verhältnis von Ressourceneinsatz zu den Ergebnissen der Arbeitsabläufe oder polizeiliche Maßnahmen aussagen; z.B. wie Kosten oder Personaleinsatz pro Einsatz, Kosten pro Ermittlung, Kostendeckungsgrad, Kosten je Streifenfahrt) 5. Qualitätskennzahlen (Kennzahlen, die etwas über qualitative Aspekte der Aufgabenerfüllung aussagen; z. B. wie Reaktionszeit, Interventionszeit, Kennzahlen zur Mitarbeiterzufriedenheit) 6. Wirkungskennzahlen (Kennzahlen, die etwas über die intendierten Wirkungen der polizeilichen Maßnahmen aussagen bzw. Schlüsse darauf zulassen, z. B. wie Aufklärungsquote, Häufigkeitskennzahlen der PKS, Anzahl der Straftaten bzw. Anzahl der Straftaten einer Straftatengruppe, Anzahl der Verkehrsunfälle) <p>(1 = überhaupt nicht; 5 = in sehr großem Umfang)</p>
Reifegrad des Performance Measurements	<p>Welche der folgenden Aussagen treffen auf die Arbeit mit obigen Kennzahlen in Ihrem Bereich zu? (Mehrfachauswahl ist möglich. Einfach die zutreffenden Aussagen anklicken.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennzahlen werden erhoben.

Kontrollvariable	Operationalisierung
(in Anlehnung an Kroll (2012))⁴	<ol style="list-style-type: none"> 2. Kennzahlen werden in Datenbanken zusammengeführt. 3. Es existiert neben der oder zusätzlich zur PKS ein hierarchisches Kennzahlensystem mit übergeordneten Schlüsselkennzahlen und daraus abgeleiteten Detailkennzahlen (z. B. Vorgangsbelastung oder Krankheitsquote auf-/absteigend nach Organisationseinheiten, Kennzahlensystem im Rahmen des Qualitätsmanagements, z. B. in einem Kriminaltechnischen Institut). 4. Kennzahlen werden analysiert (z. B. Vergleiche von Zeitreihen, Gegenüberstellung von Organisationseinheiten oder Soll-Ist-Werten; z. B. Trendanalyse, Prognosen). 5. Es gibt eine regelmäßige Qualitätskontrolle für Kennzahlen. 6. Es gibt einen Leitfaden, der die Bildung von Kennzahlen erleichtert. 7. Die Kennzahlen liegen in der richtigen Qualität vor (in inhaltlicher und zeitlicher Hinsicht, d. h. sie sind entscheidungsrelevant, verständlich, verlässlich und rechtzeitig verfügbar)
Reifegrad des Performance Reportings (in Anlehnung an Kroll (2012))	<p>Welche der folgenden Aussagen treffen auf die Arbeit mit obigen Kennzahlen in Ihrem Bereich zu? (Mehrfachauswahl ist möglich. Einfach die zutreffenden Aussagen anklicken.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kennzahlen werden formalisiert berichtet (z. B. in Berichtsform wie Lagebilder, Controllingberichte, Bericht zur Morgen-, Wochen- oder Monatslage). 2. Kennzahlen werden in einem regelmäßigen Turnus berichtet. (z. B. regelmäßige Lagebilder, Berichte oder Eingangsstatistiken) 3. Kennzahlen werden unterjährig innerhalb der Polizeiorganisation berichtet (z. B. monatliche oder tagaktuelle PKS-Daten, halbjährliche Lagebilder, wöchentliche oder tägliche Eingangsstatistik) 4. Kennzahleninformationen stehen rechtzeitig zur Verfügung.

⁴ Der Reifegrad-Ansatz von Kroll (2012) ist unter Rückgriff auf eine systemische Perspektive weiterentwickelt worden (vgl. Kapitel 2.3). Die Items von Kroll sind daher auf die Dimensionen eines Performance Management Systems aufgeteilt worden: Performance Measurement, Performance Reporting.

Kontrollvariable	Operationalisierung
Reifegrad des Performance Management Prozesses⁵	<p>In unserer Polizeiorganisation existieren feste, regelmäßig wiederkehrende Besprechungen der Führungskräfte, bei welchen die zur Verfügung stehenden Kennzahlen diskutiert und darauf fußende Entscheidungen getroffen werden</p> <p>(1 = ja; 0 = nein)</p>
<p>Anmerkung: Die Variablen Reifegrade des Performance Measurements, des Performance Reportings und des Performance Management Prozesses sind im Rahmen einer Fragestellung mit Mehrfachauswahlmöglichkeit erhoben worden.</p>	
Reifegrad des Performance Managements in der Organisation⁶	<p>Wie werden Ihrer Einschätzung nach Kennzahlen in Ihrer Polizeiorganisation im Rahmen der nachfolgenden Funktionen genutzt? (1 = überhaupt nicht; 5 = in sehr häufig)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. um Planungen besser informiert vornehmen zu können. 2. um herauszufinden, was funktioniert und was nicht. 3. um eine Basis zu schaffen, auf der Vorschläge für Verbesserungen diskutiert werden können. 4. um Zielerreichungen überprüfen zu können.

⁵ Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Performance Management Systems ist der zugehörige Prozess (vgl. Kapitel 2.3). Die Reife eines Performance Management Systems bemisst sich auch an den zugehörigen Prozessen. So hat die Analyse des Forschungsstandes ergeben, dass Arbeitsgruppen die Verwendung fördern (vgl. Moynihan/Landuyt (2009): 1098 ff.). Bei diesen regelmäßigen Besprechungen werden Performance Informationen erörtert (Moynihan/Landuyt (2009): 1098 ff.). Des Weiteren wirkt sich allem Anschein nach die Integration von Performance Informationen in bestehende interne Managementprozesse positiv auf die Verwendung aus (Ammons/Rivenbark (2008): 315, Curristine (2005): 102 ff., 112 f., Jansen (2008): 177 ff., Taylor (2011): 1324). Auch Kommunikationsprozessen konnte eine verwendungsfördernde Wirkung attestiert werden (Dawson/D'Amico (1985): 174 ff., Ho (2006): 226, US GAO (2014): 5 ff., 13 ff.). Gemeinsam ist den Prozessen, dass sie wiederholt bzw. regelmäßig stattfinden. Die Public Manager werden kontinuierlich mit Performance Informationen konfrontiert. Infolge dieser Erkenntnis dürfte sich ein reifer Performance Management Prozess dadurch auszeichnen, dass Performance Informationen fester Bestandteil wiederkehrender Besprechungen sind und in diesem Zusammenhang durch die Führungskräfte erörtert werden.

⁶ Eine Performance Management System zeichnet sich dadurch aus, dass performance-orientiert geplant und gesteuert wird (vgl. Kapitel 2.3). Dementsprechend ist mit Blick auf die Bestimmung des Reifegrads des Systems zu erheben, in welcher Art und Weise die Performance Planung und Steuerung ausgeprägt sind. Die Nutzung innerhalb der Organisation wird daher analog zur Operationalisierung der abhängigen Variablen „Verwendung von Performance Informationen“ gemessen. Bezugspunkt ist im Gegensatz zur abhängigen Variablen nicht der Public Manager, sondern die Organisation als Ganzes. Im Fokus stehen die Verwendungszwecke, die den klassischen Managementfunktionen entsprechen und einen klaren Performance Management Bezug haben.

Kontrollvariable	Operationalisierung
Reifegrad des Performance Management Systems⁷	<p>Additiver Index aus den z-transformierten Variablen Verfügbarkeit von Performance Informationen, Reifegrad des Performance Measurements, Reifegrad des Performance Reportings, Reifegrad des Performance Management Prozesses und Reifegrad des Performance Managements in der Organisation.⁸</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verfügbarkeit von Performance Informationen 2. Reifegrad des Performance Measurements 3. Reifegrad des Performance Reportings 4. Reifegrad des Performance Managements in der Organisation 5. Reifegrad des Performance Management Prozesses
Nutzung von Performance Informationen in der Organisation	<p>In welchem Umfang werden Ihrer Einschätzung nach Kennzahlen in Ihrer Polizeiorganisation zur Entscheidungsfindung genutzt?</p> <p>(1 = überhaupt nicht; 5 = in sehr großem Umfang)</p>
Beteiligung der Führungskräfte⁹	<p>Bitte geben Sie an, inwieweit für Sie folgende Aussagen zutreffen.</p> <p>In meiner Polizeiorganisation werden die Führungskräfte an der Entwicklung und Einführung von Kennzahlen beteiligt.</p> <p>(1 = trifft nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu)</p>
Unterstützung durch die Führungskräfte	<p>Bitte geben Sie an, inwieweit für Sie folgende Aussagen zutreffen.</p> <p>Die Führungskräfte meiner Polizeiorganisation fördern aktiv das Arbeiten mit Kennzahlen.</p> <p>(1 = trifft nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu)</p>
Transformationaler Führungsstil (nach House (1998))	<p>Bitte geben Sie an, inwieweit für Sie folgende Aussagen zutreffen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mein Vorgesetzter kommuniziert klar seine Vision für die Zukunft.

⁷ Die Variable *Reifegrad des Performance Management Systems* wird im Rahmen der Ausführungen auch in den Kurzformulierungen *Reifegrad des Performance Managements* und *Reifegrad* verwendet.

⁸ Die z-Transformation wurde für den reinen und erweiterten Datensatz der nichtexperimentellen Methode durchgeführt.

⁹ Die Operationalisierung der Unterstützung und Beteiligung der Führungskräfte orientiert sich an den Ansatz zur Messung der Stakeholder-Beteiligung.

Kontrollvariable	Operationalisierung
	<p>2. Mein Vorgesetzter ist stets ein gutes Vorbild. 3. Mein Vorgesetzter fordert mir ab, über alte Probleme auf neue Weise nachzudenken. 4. Mein Vorgesetzter versteht es zu vermitteln, dass wir stolz auf unsere Polizei sein können. 5. Mein Vorgesetzter ist daran interessiert, dass sich seine Mitarbeiter weiterentwickeln.</p> <p>(1 = trifft nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu)</p>
<p>Ressourcen der Organisation für Performance Management</p>	<p>Bitte geben Sie an, inwieweit für Sie folgende Aussagen zutreffen.</p> <p>Unserer Polizeiorganisation fällt es schwer, in die Entwicklung von und das Arbeiten mit Kennzahlen/statistischen Informationen zu investieren, sei es in Form von Zeit, Personal, Geld, IT oder anderen Ressourcen.</p> <p>(1 = trifft nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu)</p>
<p>Die Itemanalyse, im Speziellen die Faktoranalyse, hat für das Networking-Verhalten der Führungskräfte zwei Komponenten identifiziert.</p>	
<p>Organisationsinternes Networking-Verhalten der Führungskräfte</p>	<p>Wie häufig tauschen Sie sich mit Kollegen in Ihrer Polizeiorganisation aus?</p> <p>(1= nie, 5 = nahezu täglich)</p>
<p>Organisationsexternes Networking-Verhalten der Führungskräfte</p>	<p>Wie häufig tauschen Sie sich mit folgenden Akteuren aus?</p> <p>1. Kollegen aus anderen Länderpolizeien oder Polizeien des Bundes (z. B. aus ehemaligen Lerngruppen oder Studienjahrgängen) 2. Führungskräften aus anderen Verwaltungszweigen in Ihrem Bundesland oder der Bundesverwaltung 3. Vertretern außerhalb der Verwaltung (z. B. externe Berater, Vertreter lokaler wirtschaftlicher Interessenverbände wie der IHK)</p> <p>(1= nie, 5 = nahezu täglich)</p>

Kontrollvariable	Operationalisierung
<i>Organisationsexterne Variablen</i>	
Beteiligung externer Stakeholder (in Anlehnung an Moynihan/Hawes (2012))¹⁰	Bitte geben Sie an, inwieweit für Sie folgenden Aussagen zutreffen. Polizeiexterne Interessengruppen (z. B. Politiker, Gewerkschaften, Vereine, Verbände, Unternehmen) haben an der Entwicklung unserer Kennzahlen aktiv und direkt mitgewirkt. (1 = trifft nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu)
Unterstützung externer Stakeholder (in Anlehnung an Moynihan/Hawes (2012))	Bitte geben Sie an, inwieweit für Sie folgenden Aussagen zutreffen. Polizeiexterne Interessengruppen (z. B. Politiker, Gewerkschaften, Vereine, Verbände, Unternehmen) interessieren sich für und unterstützen die Aktivitäten rund um kennzahlenbasierte Informationen. (1 = trifft nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu)
<i>Personale Kontrollvariablen</i>	
Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung von Dokumenten nach Kroll (2012)¹¹	1. Wie wichtig sind für Sie verwaltungsinterne Schriftstücke und Vermerke, um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern? 2. Wie wichtig sind für Sie verwaltungsexterne Schriftstücke (z.B. externe Gutachten und Evaluationsstudien), um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern? (1 = völlig unwichtig; 5 = äußerst wichtig)
Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung	1. Wie wichtig sind für Sie verwaltungsinterne Schriftstücke und Vermerke, um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern?

¹⁰ Eine ähnliche Single-Item-Messung für die Stakeholderbeteiligung und -unterstützung findet sich bei Moynihan und Hawes (Moynihan/Hawes (2012): 105).

¹¹ Die Itemanalyse (Faktoranalyse) hat bis auf zwei Itemvariablen die gleiche Zuordnung ergeben wie bei Kroll (2012). In Konsequenz dessen arbeitet diese Forschungsarbeit mit zwei Operationalisierungsansätzen hinsichtlich der Messung der Bedeutung unsystematischer Performance Informationen. Nähere Details können der Itemanalyse im Beiband bei Bedarf entnommen werden (vgl. Beiband 1, Kapitel 2).

Kontrollvariable	Operationalisierung
<p>von Dokumenten – Eigene Operationalisierung</p>	<p>2. Wie wichtig sind für Sie verwaltungsexterne Schriftstücke (z.B. externe Gutachten und Evaluationsstudien), um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern?</p> <p>3. Wie wichtig sind für Sie schriftliche Anfragen von Politikern (Bundes-, Landes- und/oder Kommunalpolitiker), um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern?</p> <p>4. Wie wichtig sind für Sie schriftliche Eingaben von Verbänden, Vereinen, Gewerkschaften oder Unternehmen, um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern?</p> <p>(1 = völlig unwichtig; 5 = äußerst wichtig)</p>
<p>Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Externer Input nach Kroll (2012)</p>	<p>1. Wie wichtig sind für Sie schriftliche Anfragen von Politikern (Bundes-, Landes- und/oder Kommunalpolitiker), um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern?</p> <p>2. Wie wichtig sind für Sie schriftliche Eingaben von Verbänden, Vereinen, Gewerkschaften oder Unternehmen, um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern?</p> <p>3. Wie wichtig sind für Sie lokale Medien, um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern?</p> <p>4. Wie wichtig sind für Sie formelle Besprechungen mit Politikern (Bundes-, Landes- und/oder Kommunalpolitiker), um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern?</p> <p>5. Wie wichtig sind für Sie informelle Besprechungen mit Politikern (Bundes-, Landes- und/oder Kommunalpolitiker), um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern?</p> <p>6. Wie wichtig sind für Sie Gespräche mit Interessenverbänden, Vereinen, Bürgern, Medien, um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante</p>

Kontrollvariable	Operationalisierung
	<p>Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern? (1 = völlig unwichtig; 5 = äußerst wichtig)</p>
<p>Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Externer Input - Eigene Operationalisierung</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wie wichtig sind für Sie lokale Medien, um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern? 2. Wie wichtig sind für Sie formelle Besprechungen mit Politikern (Bundes-, Landes- und/oder Kommunalpolitiker), um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern? 3. Wie wichtig sind für Sie informelle Besprechungen mit Politikern (Bundes-, Landes- und/oder Kommunalpolitiker), um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern? 4. Wie wichtig sind für Sie Gespräche mit Interessenverbänden, Vereinen, Bürgern, Medien, um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern? <p>(1 = völlig unwichtig; 5 = äußerst wichtig)</p>
<p>Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Besprechungen nach Kroll (2012) sowie eigene Operationalisierung</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wie wichtig sind für Sie formelle Besprechungen mit anderen Kollegen und/oder Vorgesetzten der eigenen Polizeiorganisation (z. B. regelmäßige FK-Besprechungen, Morgenlage), um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern? 2. Wie wichtig sind für Sie informelle Gespräche mit anderen Kollegen und/oder Vorgesetzten der eigenen Polizeiorganisation (z. B. Ganggespräch, gemeinsame Pausen), um Ihnen entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen und Rückmeldungen über die Arbeit Ihres Bereichs zu liefern? <p>(1 = völlig unwichtig; 5 = äußerst wichtig)</p>
<p>Public Service Motivation/ Prosoziale Motivation (nach Kroll/Vogel (2014))</p>	<p>Bitte geben Sie an, inwieweit für Sie folgende Aussagen zutreffen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nach Dienstschluss engagiere ich mich in hohem Maße gemeinnützig.

Kontrollvariable	Operationalisierung
	<p>2. Für mich gehört es zu den Pflichten eines Staatsbürgers, sich um das Wohlergehen der anderen zu kümmern.</p> <p>3. In der Gesellschaft etwas zu bewegen, bedeutet mir mehr als persönlicher Erfolg.</p> <p>(1 = trifft nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu)</p>

A.4 Operationalisierung der neurowissenschaftlichen Kontrollvariablen in der quasiexperimentellen und nicht- experimentellen Methode

Tabelle 4: Operationalisierung der neurowissenschaftlichen Kontrollvariablen in der quasiexperimentellen und nicht-experimentellen Methode

Neurowissenschaftliche Kontrollvariable	Operationalisierung
Erinnerungswahrscheinlichkeit - Verarbeitungstiefe	<p>Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen.</p> <p>(1 = stimme überhaupt nicht zu, 5 = stimme voll und ganz zu)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ich habe Zeit, um die Kennzahlen in Ruhe zu reflektieren. 2. Ich diskutiere die Kennzahlen mit Fachleuten, wie Auswertern, Controllern oder für das Themenfeld verantwortlichen Fachleuten. 3. Ich diskutiere die Kennzahlen mit anderen Führungskräften. 4. Ich hole mir aufgrund der Kennzahlen weitergehende Informationen ein.
Erinnerungswahrscheinlichkeit - Vergessen	<p>Wann haben Sie sich zuletzt mit Kennzahlen beschäftigt?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Heute 2. vor einem Tag 3. vor zwei Tagen 4. vor drei Tagen 5. vor vier Tagen 6. vor fünf Tagen 7. vor sechs Tagen 8. vor einer Woche 9. vor mehr als einer Woche 10. kann mich nicht mehr erinnern¹²
Emotionaler Zustand -Dimension 1 (Gute/Schlechte Stimmung)	<p>Ihnen werden gleich Fragen rund um Ihre Erfahrungen mit Kennzahlen bzw. quantitativen Informationen gestellt. Im Vorfeld ist es wichtig, dass Sie kurz angeben, wie Sie sich gerade fühlen. Dazu werden Ihnen Eigenschaftswörter präsentiert. Bitte schätzen Sie ein, wie stark das Eigenschaftswort ihren</p>

¹² Hierbei handelt es sich um eine Kontrollfrage. Wer sich an die Nutzung nicht mehr erinnern kann, wird aller Voraussicht nach auch keine verlässlichen Erfahrungen zur Nutzung von Performance Informationen angeben können. Daher ist die Angabe dieses Werts im Rahmen der SPSS-Analyse als fehlender Wert behandelt und damit aus der Auswertung ausgeschlossen worden.

Neurowissenschaftliche Kontrollvariable	Operationalisierung
(Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen, MDBF nach Steyer et al. (1997))	<p>gegenwärtigen Zustand beschreibt. Dazu ist es erforderlich, dass Sie ganz spontan antworten. (1 = überhaupt nicht, 5 = sehr)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zufrieden 2. gut 3. schlecht 4. unwohl
<p>Emotionaler Zustand -Dimension 2 (Wacher/ müder Zustand)</p> <p>(Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen, MDBF nach Steyer et al. (1997))</p>	<p>Ihnen werden gleich Fragen rund um Ihre Erfahrungen mit Kennzahlen bzw. quantitativen Informationen gestellt. Im Vorfeld ist es wichtig, dass Sie kurz angeben, wie Sie sich gerade fühlen. Dazu werden Ihnen Eigenschaftswörter präsentiert. Bitte schätzen Sie ein, wie stark das Eigenschaftswort ihren gegenwärtigen Zustand beschreibt. Dazu ist es erforderlich, dass Sie ganz spontan antworten. (1 = überhaupt nicht, 5 = sehr)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ausgeruht 2. munter 3. schlapp 4. müde
<p>Emotionaler Zustand -Dimension 3 (Ruhiger/ unruhiger Zustand)</p> <p>(Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen, MDBF nach Steyer et al. (1997))</p>	<p>Ihnen werden gleich Fragen rund um Ihre Erfahrungen mit Kennzahlen bzw. quantitativen Informationen gestellt. Im Vorfeld ist es wichtig, dass Sie kurz angeben, wie Sie sich gerade fühlen. Dazu werden Ihnen Eigenschaftswörter präsentiert. Bitte schätzen Sie ein, wie stark das Eigenschaftswort ihren gegenwärtigen Zustand beschreibt. Dazu ist es erforderlich, dass Sie ganz spontan antworten. (1 = überhaupt nicht, 5 = sehr)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. gelassen 2. entspannt 3. ruhelos 4. unruhig

A.5 Operationalisierung der sozio-demographischen Kontrollvariablen im Labor- und Quasiexperiment sowie dem nicht-experimentellen Ansatz

Tabelle 5: Operationalisierung der sozio-demographischen Kontrollvariablen im Labor- und Quasiexperiment sowie dem nicht-experimentellen Ansatz

Sozio-demographischen Kontrollvariable	Operationalisierung
Geschlecht	Sie sind Mann oder Frau? 1. Frau 2. Mann
Dienstalter	Seit wann sind Sie in der Polizei beschäftigt? Jahresangabe, z. B. 1978
Führungsverantwortung	Für wie viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Sie Führungsverantwortung tragen (inkl. der Mitarbeiter von Ihnen unterstellten bzw. nachgeordneten Organisationseinheiten)? 1. Bis zu 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 2. 51 bis 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 3. 101 bis 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 4. 251 bis 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 5. 501 bis 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 6. über 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
Führungserfahrung	Wie lange tragen Sie insgesamt Führungsverantwortung? 1. Weniger als ein Jahr 2. 1 bis 5 Jahre 3. 6 bis 10 Jahre 4. 11 bis 15 Jahre 5. mehr als 15 Jahre
Laufbahn	Welcher Laufbahngruppe gehören Sie an? 1. Höherer Dienst (Master an der DHPol bzw. PFA- Abschluss, Universitätsstudium Diplom, Master FH) 2. Gehobener Dienst (Bachelor an einer Landes- /Bundeseigenen Polizei-/Verwaltungshochschule, Fachhochschulabschluss (Bachelor, Diplom FH)) 3. Mittlerer Dienst (Abschluss an einer Polizeifachschule, Ausbildung)

B Fall und Operationalisierung der abhängigen Variable für Labor- und Quasiexperiment sowie der unabhängigen Variable für das Laborexperiment

Diese Kapitel findet sich aus Gründen der Nachvollziehbarkeit ebenfalls im Beiband 1. So soll sichergestellt werden, dass die statistischen Ergebnisse bei Bedarf mit den Operationalisierungsansätzen des Labor- und Quasiexperiments abgeglichen werden können.

Fallbeschreibung

Sie sind Leiter der Organisationseinheit A der Polizei XY, die in vier Bereiche mit ähnlicher Aufgabenstellung gegliedert ist (A1 bis A4). Ihre Kernaufgabe besteht darin, im Sinne des gesetzlichen Auftrags in Ihrem Zuständigkeitsbereich für Sicherheit und Ordnung Sorge zu tragen. Eine leistungsfähige Organisationseinheit ist hierfür unabdingbar.

Im Rahmen der täglichen Führungskräftebesprechung (mit Ihrem Stellvertreter und Ihren Bereichsleitern) am Montag wird durch Herrn Klaus aus dem Bereich A1 der Einsatz vom Wochenende vorgestellt. Sie sind der Meinung, dass es sich um einen gelungenen Einsatz handelt und dass Herr Klaus den Einsatz gut geplant und geleitet hat.

Nach der konstruktiven Führungskräftebesprechung gehen Sie wieder Ihrem Tagesgeschäft nach. Sie erhalten durch Ihre unmittelbaren Dienstvorgesetzten den Auftrag, schnellstmöglich fünf Mitarbeiter für eine akute Sonderlage abzustellen. Diesmal liegt die Federführung für die Bewältigung der Lage bei der Organisationseinheit B, sodass ihr das Personal zugeordnet wird. Nach der Lagebewältigung soll das abgeordnete Personal wieder in Ihre Organisationseinheit A zurückkehren. Dies stellt Sie vor die Herausforderung, mit den Ihnen verfügbaren Ressourcen, die Personalforderung zu erfüllen, aber gleichzeitig die reguläre Aufgabenerfüllung sicherzustellen.

Die Herausforderung wiegt schwer. Ihre Organisationseinheit muss leistungsfähig bleiben, gleichzeitig verändert sich Ihr Aufgabenbereich, insbesondere infolge der zunehmenden Herausforderungen aufgrund der Flüchtlingsthematik und der steigenden Zahlen im Wohnungseinbruchsdiebstahl.

Manipulationen - unabhängige Variable im Laborexperiment; für Quasiexperiment nicht relevant

Manipulation 1: Simulation von Erfahrung - Unabhängige Variable „Erfahrung“

Szenario 1 - Positive Erfahrung mit der Verwendung von Performance Informationen

Ihre Vorgesetzten haben in der Vergangenheit regelmäßig die Organisationseinheiten miteinander verglichen, insbesondere wenn Ressourcenentscheidungen zu treffen gewesen sind. So haben Ihre Vorgesetzten die Organisationseinheiten immer anhand zentraler und standardisierter Zahlenwerte (sog. Kennzahlen oder Messgrößen, wie z. B. die Anzahl der Straftaten in der PKS) verglichen. Die Ergebnisse dieser Vergleiche sind in die Entscheidungsprozesse eingeflossen. Die Ressourcenverteilung erfolgte stets belastungsorientiert und war zu jeder Zeit für alle Beteiligten transparent. Zudem sind hervorragende Leistungen auf der Grundlage des Vergleichs honoriert worden. Diesen Ansatz

haben Sie auch innerhalb Ihres Zuständigkeitsbereiches angewandt. Im Ergebnis konnten Sie so Führungsentscheidungen immer transparent gestalten und Neiddiskussionen vorbeugen. Zudem haben Sie dadurch Lernprozesse angeregt. Diese haben dazu geführt, dass sich Ihre Führungskräfte und Mitarbeiter untereinander austauschen, um die Abläufe und Aufgabenerfüllung gemeinsam zu verbessern. Die transparenten Vergleiche und lösungsorientierten Diskussionen haben auch dazu beigetragen, dass die Ergebnisse der belastungsorientierten Personalverteilung innerhalb Ihrer Organisationseinheit bislang immer allgemein akzeptiert wurden.

Szenario 2 - Negative Erfahrung mit der Verwendung von Performance Informationen

Sie sind durch Ihre Vorgesetzten dazu angehalten worden, Ihr Personal belastungsorientiert zu verteilen. Allerdings sind die Vergleiche und die Rangfolgen, die dabei anhand standardisierter Zahlenwerte (sog. Kennzahlen oder Messgrößen, wie z. B. die Anzahl der Straftaten in der PKS) erstellt worden sind, von Ihren Mitarbeitern nie akzeptiert worden. Stattdessen haben Ihnen Ihre Führungskräfte eigene Auswertungen und Analysen zur Arbeitsbelastung und zu den Leistungen Ihrer Bereiche vorgelegt, die Sie jedoch aufgrund ihrer Unterschiedlichkeit nicht miteinander vergleichen konnten. Daher konnten Sie zu keiner Zeit Ressourcenentscheidungen auf der Grundlage eines transparenten und akzeptierten Vergleichs ihrer vier Bereiche treffen, sondern mussten in zähen Verhandlungsrunden die Personalverteilung mit Ihren Führungskräften aushandeln. Auch Ihre Vorgesetzte treffen Ressourcenentscheidungen in der Regel ohne Berücksichtigung eines Vergleichs der Organisationseinheiten der Polizeiorganisation anhand von Kennzahlen.

Manipulation 2: Performance Information Sets - Kontrollvariable „Vorhandensein von Performance Informationen“

Szenario 1 - Information Set 1

Informationen zur Organisationseinheit A

Kennzahl	Bezugsjahr	Bereiche der Organisationseinheit A				Org.einheit A gesamt
		A1	A2	A3	A4	
Mitarbeiterzahl	2015	50	45	50	80	225
Durchschnittl. Krankenquote	2015	2,5%	4,5%	2,0%	7,0%	4%
Durchschnittl. Anzahl der Kranken	2015	1	2	1	6	2,47
Vorgangszahlen	2015	1.000	1.200	750	2.200	5.150
Vorgangsbelastung pro Mitarbeiter	2015	20,00	26,67	15,00	27,50	23
Geleistete Einsatzstunden i. R. d. AAO (Mannstunden)	2015	1.650	1.900	1.000	3.000	7.550
Einsatzbelastung pro Mitarbeiter (in Mannstunden)	2015	33	42	20	38	34

Vergleich der Bereiche A1 bis A4

Kennzahl	A1	A2	A3	A4
Rangfolge nach der Vorgangsbelastung pro Mitarbeiter (höchste Vorgangsbelastung Rang 1, geringste Vorgangsbelastung Rang 4)	3	2	4	1
Rangfolge nach der Einsatzbelastung pro Mitarbeiter (höchste Einsatzbelastung Rang 1, geringste Einsatzbelastung Rang 4)	3	1	4	2
Rangfolge nach der durchschnittl. Krankenquote (höchste Belastung mit Krankheitsfällen Rang 1, geringste Belastung mit Krankheitsfällen Rang 4)	3	2	4	1

Szenario 2 - Information Set 2Informationen zur Organisationseinheit A

	Bezugsjahr	Bereiche der Organisationseinheit A				OE A gesamt
		A1	A2	A3	A4	
Mitarbeiterzahl	2015	50	45	50	80	225
Durchschnittl. Krankenquote	2015	2,5%	2,0%	4,5%	7,0%	4%
Durchschnittl. Anzahl der Kranken	2015	1	1	2	6	2,5
Vorgangszahlen	2015	1.250	1.050	1.450	2.450	6.200
Vorgangsbelastung pro Mitarbeiter	2015	25,00	23,33	29,00	30,63	27,56
Geleistete Einsatzstunden i. R. d. AAO (Mannstunden)	2015	2.050	1.000	1.700	2.500	7.250
Einsatzstunden pro Mitarbeiter	2015	41	22	34	31	32,22

Vergleich der Bereiche A1 bis A4

Kennzahl	A1	A2	A3	A4
Rangfolge nach der Vorgangsbelastung pro Mitarbeiter (höchste Vorgangsbelastung Rang 1, geringste Vorgangsbelastung Rang 4)	3	4	2	1
Rangfolge nach der Einsatzbelastung pro Mitarbeiter (höchste Einsatzbelastung Rang 1, geringste Einsatzbelastung Rang 4)	1	4	2	3
Rangfolge nach der durchschnittl. Krankenquote (höchste Belastung mit Krankheitsfällen Rang 1, geringste Belastung mit Krankheitsfällen Rang 4)	3	4	2	1

Handlungsoptionen (Operationalisierung der abhängigen Variable)

Frage: Sie stehen nunmehr vor der Herausforderung fünf Mitarbeiter abzuordnen. Wie entscheiden Sie sich?

Bitte entscheiden Sie sich für eine der folgenden Antwortoptionen:

1. Sie ordnen auf der Grundlage des kennzahlenbasierten Vergleichs fünf Mitarbeiter aus ...
(bitte eine auswählen)

- dem Bereich A1
- dem Bereich A2
- dem Bereich A3
- dem Bereich A4

zur Organisationseinheit B ab und planen auf Basis des Vergleichs der Organisationsbereiche gemeinsam mit ihren Führungskräften die zukünftige Ausrichtung ihrer Organisationseinheit.

[=Zweckorientierte Verwendung im Fall: Verwendung von systematischen Performance Informationen; Von einer zweckorientierten Verwendung kann ausgegangen werden, wenn aus der Organisationseinheit, die am geringsten belastet ist, die meisten Mitarbeiter für die Abordnung ausgewählt werden. Im Fall des Information Set 1 ist dies der Bereich A3 und beim Information Set 2 der Bereich A2.]

2. Sie ordnen Herrn Klaus und vier Mitarbeitern aus den Bereich A1 bis A4 zur Organisationseinheit C ab. Bzgl. Herrn Klaus setzen Sie sich dafür ein, dass er eine Führungsfunktion erhält. Damit gewährleisten Sie eine gezielte Förderung von Herrn Klaus. Ferner erörtern Sie gemeinsam mit Ihren Führungskräften die zukünftige Entwicklung ihrer Organisationseinheit A.

[=Individuelle Entscheidung im Fall].

3. Sie ordnen fünf Mitarbeitern auf der Grundlage einer Diskussion im Rahmen der täglichen Führungskräftebesprechung ab und erörtern gemeinsam mit Ihren Führungskräften die zukünftige Entwicklung in ihrer Organisationseinheit A

[=Zukunftsorientierte Entscheidung im Fall: Vorbereitung auf die Neuverteilung der Ressourcen; politische Verwendung systematischen Performance Informationen].

4. Sie melden die geforderte Anzahl von Personen. Es handelt sich jedoch ausschließlich um leistungsschwache Beamte oder Beamte mit hoher Abwesenheitsquote aus ihren Bereichen A1 bis A4.

Damit gewährleisten sie aus ihrer Sicht die Arbeitsfähigkeit ihrer Organisationseinheit, die jetzt schon über der Belastbarkeit ihres Personals liegt und erfüllen den Auftrag (Personal zu entsenden).

Ferner erörtern Sie gemeinsam mit Ihren Führungskräften die zukünftige Entwicklung in ihrem Zuständigkeitsbereich.

[=Operative Entscheidung im Fall: Vorbereitung auf die Neuverteilung der Ressourcen; politische Verwendung systematischer Performance Informationen].

C Multivariate Modelle zur Erklärung des Verwendungsverhaltens

Tabelle 6: Analyse der Multivariante Modelle 5 bis 9 - Übersicht zu den statistisch signifikante Regressoren
(nichtexperimentelle Methode - reiner und erweiterter Datensatz)

Multivariates Modell	Datensatz	Statistisch signifikante Regressoren
Modell 5a	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Transformationaler Führungsstil (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$)
Modell 5b (mit Dummy-Variablen)	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Eher wenig Erfahrung mit Performance Informationen (AV gesamt mit $p^* < 0.05$)
Modell 6a	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
Modell 6b	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
Modell 7a	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$) Laufbahn (höherer Dienst) (AV 1 u mit $p^* < .05$, AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .01$)
	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)

Multivariates Modell	Datensatz	Statistisch signifikante Regressoren
		Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Dienstalter (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .05$) Laufbahn (höherer Dienst) (AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .01$)
Modell 7b	Rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$) Führungserfahrung (AV 2 u mit $p^* < .05$) Laufbahn (höherer Dienst) (AV 1 u mit $p^* < .05$, AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .01$)
	Erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Dienstalter (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .05$) Laufbahn (höherer Dienst) (AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .01$)
Modell 7c - Variante 1	Rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .05$)
	Erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Dienstalter (+) (AV 1 mit $p^* < .05$)
Modell 7c - Variante 2	Rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .05$)
	Erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Dienstalter (+) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .05$)
Modell 7d und 7e	Rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .05$)
	Erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Gehobener Dienst und Bis 50 MA (-) (AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .05$)

Multivariates Modell	Datensatz	Statistisch signifikante Regressoren
		Gehobener Dienst und 51-100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (+) (AV 2 mit $p^* < .05$)
Modell 8a	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Transformationaler Führungsstil (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$)
Modell 8b	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Transformationaler Führungsstil (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$)
Modell 8c	rein	Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Verwendung von Performance Informationen in der Organisation zur Entscheidungsfindung (-) (AV 1 mit $p^* < .05$)
	erweitert	Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Viel negative Erfahrung (-) (alle AVs mit $p^* < .01$) Weder viel noch wenig negative Erfahrung (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$) Wenig negative Erfahrung (-) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Transformationaler Führungsstil (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$)
Modell 9a und 9b	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)

Multivariates Modell	Datensatz	Statistisch signifikante Regressoren
	erweitert	Reifegrad des Performance Management Systems (+) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$)
		Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
Modell 9c - Variante 1	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .05$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$) Unterstützung durch externe Stakeholder (-) (AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .05$) Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung von Dokumenten (Kroll) (+) (AV 2 mit $p^* < .05$)
		Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Transformationaler Führungsstil (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$) Unterstützung durch externe Stakeholder (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .05$) 51-100 MA (+) (AV 2 mit $p^* < .05$)
Modell 9c - Variante 2	erweitert	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (AV 1 und AV 2 mit $p^* < .05$, AV gesamt mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (AV 1 mit $p^* < .01$ und AV gesamt mit $p^* < .05$) Unterstützung durch externe Stakeholder (-) (AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .05$) Führungserfahrung (-) (AV 2 und AV gesamt mit $p^* < .05$)
		Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Transformationaler Führungsstil (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$) Unterstützung durch externe Stakeholder (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .05$) 51-100 MA (+) (AV 2 mit $p^* < .05$)

Multivariates Modell	Datensatz	Statistisch signifikante Regressoren
Modell 9d	rein	Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung von Dokumenten (Kroll) (+) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .05$)
		Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
		Reifegrad des Performance Management Systems (+) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$) Transformationaler Führungsstil (-) (AV 1 mit $p^* < .05$)
	Unterstützung durch externe Stakeholder (-) (AV 2 mit $p^* < .05$) Höherer Dienst und 101-250 MA (+) (AV 2 mit $p^* < .05$)	
	erweitert	Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung von Dokumenten (Kroll) (+) (AV 2 mit $p^* < .05$)
		Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$)
Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Transformationaler Führungsstil (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$) Gehobener Dienst und Bis 50 MA (-) (AV 2 mit $p^* < .05$)		
Modell 9e	rein	Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (AV 1 und AV 2 mit $p^* < .05$, AV gesamt mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .01$, AV 2 mit $p^* < .05$) Transformationaler Führungsstil (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .05$)
		Unterstützung durch externe Stakeholder (-) (AV 2 mit $p^* < .05$) Höherer Dienst und 101-250 MA (+) (AV 2 mit $p^* < .05$) Führungserfahrung (-) (AV 2 mit $p^* < .05$)
	erweitert	Bedeutung unsystematischer Performance Informationen: Prüfung von Dokumenten (Eigen) (+) (AV 2 mit $p^* < .05$)
		Art der Erfahrung mit Performance Informationen (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Art der Situation (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Reifegrad des Performance Management Systems (+) (alle AVs mit $p^* < .01$) Transformationaler Führungsstil (-) (AV 1 und AV gesamt mit $p^* < .05$, AV 2 mit $p^* < .05$) Gehobener Dienst und Bis 50 MA (-)

**Multivariates
Modell**

Datensatz

Statistisch signifikante Regressoren

(AV 2 mit $p^* < .05$)

Anmerkungen: Die Art des Zusammenhangs wird in Klammern nach dem Regressor angegeben (+ = positiver Zusammenhang/ - = negativer Zusammenhang). Der Klammerausdruck unterhalb des Regressors gibt Auskunft, welche abhängige Variable von dem Regressor beeinflusst wird; AV 1 = Verwendungsverhalten nach Moynihan/Pandey (2010), AV 2 = Verwendungsverhalten nach Kroll (2012), AV gesamt = Verwendungsverhalten integrierter Gesamtindex

D Strukturgleichungsmodelle zur Erklärung des Entstehens von Erfahrungen mit Performance Informationen

D.1 Gegenüberstellung der Strukturgleichungsmodelle

Tabelle 7: Gegenüberstellung der Strukturgleichungsmodells zur Art der Erfahrung mit Performance Informationen

Gütekriterium	SGM 1	SGM 2	SGM 3	SGM 4	SGM 5	Grenzwert ¹³
<i>Chi</i> ² (χ^2)	8.841 (.065)	9.756 (.135)	11.450 (.075)	9.548 (.145)	10.757 (.096)	$p^* = .05$
<i>CMIN/DF</i>	2.210	1.626	1.908	1.591	1.793	≤ 2.5
<i>RMSEA</i>	0.071	0.051	0.062	0.050	0.058	≤ 0.05: guter Modell-Fit ≤ 0.08: akzeptabler Modell-Fit ≥ 0.10: inakzeptabler Modell-Fit
<i>SRMR</i>	0.035	0.031	0.032	0.029	0.030	≤ 0.10
<i>NFI</i>	0.968	0.976	0.970	0.974	0.974	≥ 0.90
<i>TLI</i>	0.901	0.954	0.927	0.952	0.943	≥ 0.90
<i>IFI</i>	0.982	0.991	0.985	0.990	0.988	≥ 0.90
<i>CFI</i>	0.981	0.990	0.984	0.990	0.988	≥ 0.90

¹³ Die Angabe der Grenzwerte basiert auf den Ausführungen von Weiber und Mühlhaus (Weiber/ Mühlhaus (2016): 199 ff.) und Baltes-Götz (Baltes-Götz (2015): 76 ff.).

D.2 Direkte und indirekte Effekte im Strukturgleichungsmodell 2 zur Art der Erfahrung mit Performance Informationen

Tabelle 8: Direkte und indirekte Effekte im Strukturgleichungsmodell 2 zur Art der Erfahrung mit Performance Informationen (nichtexperimentelle Methode - erweiterter Datensatz; nur vollständige Fälle)

	Reifegrad des Performance Managements	Transformationaler Führungsstil	Tiefe der Verarbeitung	Art der Situation	Beteiligung der Führungskräfte	Unterstützung durch die Führungskräfte	Ressourcen der Organisation für Performance Management
Standardisierter direkter Effekt auf ...							
Art der Erfahrung mit der Verwendung	0.168** (.005)	0.089 (.121)	0.441** (.000)				
Reifegrad des Performance Managements	-	0.122* (.046)		0.157** (.005)	0.060 (.345)	0.343** (.000)	0.215** (.000)
Tiefe der Verarbeitung	0.309** (.000)	0.166** (.007)		0.317** (.000)	-0.033 (.593)		
Standardisierter indirekter Effekt auf die Art der Erfahrungen über ...							
Reifegrad des Performance Managements Systems		0.039		0.050	n. s.	0.110	0.069
Tiefe der Verarbeitung	0.137	0.074		0.141	n. s.		
Standardisierter indirekter Effekt auf den Reifegrad des Performance Managements über...							
Beteiligung der Führungskräfte		n. s.		n. s.			
Unterstützung durch die Führungskräfte		0.091		n. s.	0.115		
Ressourcen für Performance Management		0.025		-0.041	n. s.	0.047	
Standardisierter indirekter Effekt auf die Tiefe der Verarbeitung über...							
Reifegrad des Performance Management Systems		0.038		0.049	0.019	0.106	0.066

Beteiligung der Führungskräfte		-0.012		-0.005	
Unterstützung durch die Führungskräfte		0.028 ^a		-0.006 ^b	0.036 ^c

Anmerkungen:

^a Indirekter Effekt des Transformationalen Führungsstils über die Unterstützung durch die Führungskräfte und den Reifegrad des Performance Managements, da keine direkte Beziehung von der Unterstützung durch die Führungskräfte auf die Tiefe der Verarbeitung ausgeht bzw. ein solcher konzeptionell nicht vorgesehen ist.

^b Indirekter Effekt der Art der Situation über die Unterstützung durch die Führungskräfte und den Reifegrad des Performance Managements, da keine direkte Beziehung von der Unterstützung durch die Führungskräfte auf die Tiefe der Verarbeitung ausgeht bzw. ein solcher konzeptionell nicht vorgesehen ist.

^c Indirekter Effekt der Beteiligung der Führungskräfte über die Unterstützung durch die Führungskräfte und den Reifegrad des Performance Managements, da keine direkte Beziehung von der Unterstützung durch die Führungskräfte auf die Tiefe der Verarbeitung ausgeht bzw. ein solcher konzeptionell nicht vorgesehen ist.

E Unterstützungsschreiben

E.1 Unterstützungsschreiben an die Polizeien des Bundes und der Länder

STAATSMINISTERIUM
DES INNERNSÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN
01095 DresdenBundesministerium des Innern
Innenministerien/Senatsverwaltungen
und Behörden für Inneres der Länder

- per E-Mail -

**Unterstützung eines Forschungsprojektes zum Thema „Führung und
Management in der deutschen Polizei“**

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich wende mich mit einer Bitte um Unterstützung des obigen Forschungs-
themas an Sie, welches ich am Ende der Sitzung des Kuratoriums der
Deutschen Hochschule der Polizei am 22. September 2016 vorgestellt ha-
be.

Die Polizeiliche Kriminalstatistik, Einsatzstunden, Vollzeitäquivalente usw.
sind Begriffe und Zahlen, die Führungskräften in der deutschen Polizei bei
der Bewältigung ihrer Aufgaben begegnen. Im Vergleich zu anderen Verwal-
tungszweigen stützt sich die Polizei seit Langem auf Zahlenmaterial. Diese
(Kenn-)Zahlen oder auch quantitativen Informationen sollen die polizeiliche
Führung bei ihrer Aufgabenwahrnehmung unterstützen.

Untersuchungen haben ergeben, dass die Bereitstellung von (Kenn-)Zahlen
nicht automatisch dazu führt, dass Führungskräfte diese verwenden. Dies
verleitet zu der Frage, ob (Kenn-)Zahlen überhaupt bei Entscheidungen und
der Wahrnehmung von Führungsaufgaben unterstützen. Woran liegt es,
dass manche Führungskräfte mit Kennzahlen arbeiten, andere hingegen
nicht? Lohnen sich vor diesem Hintergrund Investitionen im Bereich Kenn-
zahlen, z. B. der Einsatz moderner IT-Systeme?

Diese Fragen greift das Forschungsprojekt von Herrn Regierungsrat Martin
Collignon, Referent im Sächsischen Staatsministerium des Innern, Abteilung
3 Landespolizeipräsidium, auf. Mittels einer Online-Befragung polizeilicher
Führungskräfte soll die obige Thematik näher untersucht werden.

Ich begrüße dieses Forschungsvorhaben ausdrücklich und bitte Sie daher
um Ihre Mithilfe. Für das Gelingen des Vorhabens ist eine hohe Beteiligung
polizeilicher Führungskräfte an der Befragung von entscheidender Bedeu-
tung. Aus diesem Grund bitte ich Sie darum, das Forschungsvorhaben bei
den Führungskräften Ihrer Polizei bekannt zu machen und für eine Teilnah-
me an der Befragung zu werben.

Informationen zum Forschungsvorhaben können der beiliegenden Anlage
entnommen und über die Passwort-geschützte und SSL-verschlüsselte In-

Seite 1 von 2

Ihr/-e Ansprechpartner/-in
Martin Collignon

Durchwahl

Aktenzeichen
(bitte bei Antwort angeben)Dresden,
28. September 2016Hausanschrift:
Sächsisches Staatsministerium
des Innern
Wilhelm-Buck-Str. 2
01097 Dresden

www.smi.sachsen.de

Verkehrsanbindung:
Zu erreichen mit den Straßen-
bahnlinien 3, 6, 7, 8, 13Besucherparkplätze:
Bitte beim Empfang Wilhelm-
Buck-Str. 2 oder 4 melden.*Kein Zugang für verschlüsselte
elektronische Dokumente.

STAATSMINISTERIUM
DES INNERN



ternetseite <https://martincollignon.de> abgerufen werden. Das Passwort finden Sie auf der Seite 2 der Anlage.

Für Rückfragen steht Ihnen Herr Martin Collignon gerne persönlich zur Verfügung:

Tel.: [REDACTED]

E-Mail: [REDACTED]

Mit Ihrer Unterstützung helfen Sie uns, durch das Forschungsvorhaben wertvolle Erkenntnisse zur Verbesserung des Verständnisses und des Umgangs mit Führungsinformationen zu gewinnen. Dafür danke ich Ihnen im Voraus.

Mit freundlichen Grüßen

— 

Jürgen Georgie
Landespolizeipräsident

Anlagen: 1

—

—

E.2 Unterstützungsschreiben an die Polizeibehörden der Sächsischen Polizei

	STAATSMINISTERIUM DES INNERN	 Freistaat SACHSEN
	SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN 01095 Dresden	Ihr/-e Ansprechpartner/-in Martin Collignon
	gemäß Verteiler	Durchwahl 
	- per E-Mail -	Aktenzeichen (bitte bei Antwort angeben)
	Unterstützung eines Forschungsprojektes zum Thema „Führung und Management in der deutschen Polizei“	Dresden, 18. November 2016
	Sehr geehrte Herren,	
	ich wende mich mit der Bitte um Unterstützung des obigen Forschungsprojektes an Sie.	
	Die Polizeiliche Kriminalstatistik, Einsatzstunden, Vollzeitäquivalente usw. sind Begriffe und Zahlen, die Führungskräften in der deutschen Polizei bei der Bewältigung ihrer Aufgaben begegnen. Im Vergleich zu anderen Verwaltungszweigen stützt sich die Polizei seit Langem auf Zahlenmaterial. Diese (Kenn-)Zahlen oder auch quantitativen Informationen sollen die polizeiliche Führung bei ihrer Aufgabenwahrnehmung unterstützen.	
	Untersuchungen haben ergeben, dass die Bereitstellung von (Kenn-)Zahlen nicht automatisch dazu führt, dass Führungskräfte diese verwenden. Auch unsere eigenen Aktivitäten in der Vergangenheit und aktuell mit der Fortentwicklung des Monitoring-Berichts bestätigen, dass in diesem Zusammenhang kein Automatismus besteht. Dies verleitet zu der Frage, ob (Kenn-)Zahlen überhaupt bei Entscheidungen und der Wahrnehmung von Führungsaufgaben unterstützen. Woran liegt es, dass manche Führungskräfte mit Kennzahlen arbeiten, andere hingegen nicht? Lohnen sich vor diesem Hintergrund Investitionen im Bereich Kennzahlen, z. B. der Einsatz moderner IT-Systeme oder der Aufbau und die Aufrechterhaltung eines Berichtswesens?	
	Das Forschungsprojekt von Herrn Regierungsrat Martin Collignon, Referent im Sächsischen Staatsministerium des Innern, Abteilung 3 Landespolizeipräsidium, greift die geschilderten Fragen auf. Mittels einer Online-Befragung polizeilicher Führungskräfte in Deutschland soll die obige Thematik näher untersucht werden.	Hausanschrift: Sächsisches Staatsministerium des Innern Wilhelm-Buck-Str. 2 01097 Dresden
	Ich begrüße dieses Forschungsvorhaben ausdrücklich und bitte Sie daher um Ihre Mithilfe. Für das Gelingen des Vorhabens ist eine hohe Beteiligung polizeilicher Führungskräfte an der Befragung von entscheidender Bedeutung. Aus diesem Grund bitte ich Sie darum, das Forschungsvorhaben bei den Führungskräften Ihrer Dienststelle bekannt zu machen und für eine Teilnahme an der Befragung zu werben.	www.smi.sachsen.de
		Verkehrsanbindung: Zu erreichen mit den Straßenbahnlinien 3, 6, 7, 8, 13
		Besucherparkplätze: Bitte beim Empfang Wilhelm-Buck-Str. 2 oder 4 melden.
		*Kein Zugang für verschlüsselte elektronische Dokumente.

Auch habe ich das Bundesministerium des Innern sowie die Innenministerien bzw. Senatsverwaltungen und Behörden für Inneres der Länder um Mithilfe gebeten. Ich hoffe, dass auf diese Weise eine Datenbasis entsteht, die uns wichtige Erkenntnisse zur Nutzung von (Kenn-)Zahlen bzw. quantitativen Informationen in der deutschen Polizei liefert.

Informationen zum Forschungsvorhaben können der beiliegenden Anlage entnommen und über die Passwort-geschützte und SSL-verschlüsselte Internetseite <https://martincollignon.de> abgerufen werden. Das Passwort finden Sie auf der Seite 2 der Anlage.

Für Rückfragen steht Ihnen Herr Martin Collignon gerne persönlich zur Verfügung:

Tel.: [REDACTED]

E-Mail: [REDACTED]

Mit Ihrer Unterstützung helfen Sie uns, durch das Forschungsvorhaben wertvolle Erkenntnisse zur Verbesserung des Verständnisses und des Umgangs mit Führungsinformationen zu gewinnen. Dafür danke ich Ihnen im Voraus.

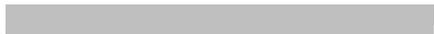
Mit freundlichen Grüßen


Jürgen Georgie
Landespolizeipräsident

Anlagen: 1

Verteiler


Polizeidirektion Chemnitz


Polizeidirektion Dresden


Polizeidirektion Görlitz


Polizeidirektion Leipzig


Polizeidirektion Zwickau


Landeskriminalamt


Präsidium der Bereitschaftspolizei


Polizeiverwaltungsamt


Hochschule der Sächsischen Polizei (FH)

- per E-Mail -

E.3 Anlage zu den Unterstützungsschreiben

Anlage

Kurzbeschreibung des Forschungsprojektes:

Die Polizeiliche Kriminalstatistik, Einsatzstunden, Vollzeitäquivalente usw. sind Begriffe und Zahlen, die Führungskräfte in der deutschen Polizei bei der Bewältigung ihrer Aufgaben begegnen. Im Vergleich zu anderen Verwaltungszweigen stützt sich die Polizei seit Langem auf Zahlenmaterial. Diese (Kenn-)Zahlen oder auch quantitativen Informationen sollen die polizeiliche Führung bei ihrer Aufgabenwahrnehmung unterstützen.

Untersuchungen haben ergeben, dass die Bereitstellung von (Kenn-)Zahlen oder auch quantitativen Informationen nicht automatisch dazu führt, dass Führungskräfte diese verwenden. Dies verleitet zu der Frage, ob (Kenn-)Zahlen überhaupt bei Entscheidungen und der Wahrnehmung von Führungsaufgaben unterstützen. Woran liegt es, dass manche Führungskräfte mit Kennzahlen arbeiten, andere hingegen nicht? Löhnen sich vor diesem Hintergrund Investitionen im Bereich Kennzahlen, z. B. der Einsatz moderner IT-Systeme oder der Aufbau und die Aufrechterhaltung eines Berichtswesens?

Diese Fragen greift das Forschungsprojekt von Herrn Regierungsrat Martin Collignon, Referent im Sächsischen Staatsministerium des Innern, Abteilung 3 Landespolizeipräsidium, auf. Das Forschungsprojekt wird von Frau Prof. Dr. Isabella Proeller von der Universität Potsdam, Lehrstuhl für Public und Nonprofit Management betreut (<http://www.uni-potsdam.de/ls-puma/forschung/laufende-dissertationen/martin-collignon.html>).

Forschungsziele:

- Verbesserung des Verständnisses zum kennzahlenbezogenen Verhalten von Führungskräften
- Überblick zur Arbeit mit Kennzahlen in der deutschen Polizei
- Beitrag zur fach- und adressatengerechten Fortentwicklung von Kennzahlen- oder Führungsinformationssystemen
- Identifikation von Ansätzen zur Förderung der Nutzung solcher Systeme
- Beitrag zur Begründung von Investitionen in Führungsinformationssysteme, insbesondere ihre Umsetzung mittels der IT (argumentative Hilfestellung für erforderliche Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen oder Erfolgskontrollen)

Forschungsgegenstand:

Erfahrungen polizeilicher Führungskräfte (höherer, gehobener und mittlerer Dienst) im Umgang mit (Kenn-)Zahlen oder quantitativen Informationen

Informationen zur Online-Befragung

Die Befragung erfolgt online-basiert und ist über die Passwort-geschützte und SSL-verschlüsselte Internetseite <https://martincolignon.de> zugänglich. Die Online-Befragung kann **nur über diese Internetseite** gestartet werden. Für eine reibungslose Teilnahme ist es erforderlich, dass der genannten Internetseite und der dort verlinkten Online-Befragung die „Cookies“-Nutzung gestattet wird. Die Cookie-Funktionalität wird für den Passwortschutz und die Interaktion mit dem Server der Online-Befragung benötigt.

Die Online-Befragung nutzt eine SSL-Verschlüsselung, sodass die Datenübermittlung zwischen den Teilnehmern und dem Server geschützt ist. Der Server steht innerhalb der EU (Irland). Die Bestimmungen des europäischen Datenschutzrechts werden eingehalten. Es werden keine Namen oder Adressdaten erhoben. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie unter <https://martincolignon.de/online-befragung>. Zudem wird zu Beginn der Online-Befragung über das Vorhaben informiert und zum Datenschutz aufgeklärt.

Die Umsetzung der Online-Befragung erfolgt unter Verwendung der Software „Qualtrics“ (<https://www.qualtrics.com/de/higher-education>).

Die gesamte Bearbeitungszeit beträgt circa 20 bis 25 Minuten.

Die Online-Befragung ist so konzipiert, dass sie auch problemlos unter Verwendung eines Tablet-PCs oder Smartphones beantwortet werden kann.

Sollte bei der Beantwortung der Online-Umfrage eine Unterbrechung erfolgen, so kann die Bearbeitung am gleichen Gerät (gleicher Web-Browser) zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden.

Die Befragung wird bis **31. Januar 2017** durchgeführt.

Zugang zur Online-Befragung:

Zur Umfrage gelangen Sie über diese SSL-verschlüsselte Internetseite:

<https://martincolignon.de>

Das nachfolgende Passwort erlaubt Ihnen den Zugriff auf die Internetseite:

Passwort
(Groß- und Kleinschreibung und Sonderzeichen bitte beachten)

Auf der Startseite und im Menü der Internetseite finden Sie jeweils einen Link, der Ihnen den Zugriff auf die SSL-verschlüsselte Online-Befragung ermöglicht.

Weiterführende und aktuelle Informationen zum Forschungsvorhaben:

Informationen zum Forschungsprojekt (z. B. aktueller Stand) können über die Internetseite <https://martincollignon.de> abgerufen werden. Bei Interesse stellt Ihnen Herr Collignon nach Abschluss des Projektes gerne Informationen zu den Forschungsergebnissen zur Verfügung.

Mit Ihrer Teilnahme an der Online-Befragung liefern Sie wertvolle Daten, um das Verständnis und den Umgang mit Führungsinformationen in der deutschen Polizei auf der Grundlage wissenschaftlicher Forschung zu erweitern und somit die Grundlage für eine Fortentwicklung der bestehenden Systeme zu schaffen.

—
Vielen Dank für Ihre Unterstützung!
—
—

Literaturverzeichnis

A

- ALGERMISSEN, Lars/ RÄCKERS, Michael (2014): Intelligent sparen statt pauschal kürzen – der Beitrag von Prozessoptimierung zur nachhaltigen Haushaltskonsolidierung. In: Weiß, Jens (Hrsg.): Strategische Haushaltskonsolidierung in Kommunen. Springer VS: Wiesbaden, 185-203.
- ASKIM, Jostein/ JOHNSEN, Age/ CHRISTOPHERSEN, Knut-Andreas (2008): Factors behind organizational learning from benchmarking: Experiences from Norwegian municipal benchmarking networks. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18, 297-320.
- AMMONS, David N./ RIVENBARK, William C. (2008): Factors influencing the use of performance data to improve municipal services: Evidence from the North Carolina benchmarking project. *Public Administration Review*, 68, 304–318.
- ANDERSON, Carl R. (1988): Management. Skills, Functions, and Organization Performance. Allyn & Bacon: Boston, London, Sydney, Toronto.
- ANSARI, S./ EUSKE, K. J. (1987): Rational, Rationalizing and Reifying Uses of Accounting Data in Organizations. *Accounting, Organizations and Society*, 12 (6), 549-570.

B

- BALTES-GÖTZ, Bernhard (2012): Logistische Regressionsanalyse mit SPSS. Universität Trier, Zentrum für Informations-, Medien-und Kommunikationstechnologie. Verfügbar unter: <https://www.uni-trier.de/index.php?id=54994> (zuletzt aufgerufen am 24.10.2018).
- BALTES-GÖTZ, Bernhard. (2013): Behandlung fehlender Werte in SPSS und Amos. Universität Trier, Zentrum für Informations-, Medien-und Kommunikationstechnologie. Verfügbar unter: <https://www.uni-trier.de/index.php?id=20047> (zuletzt aufgerufen am 24.10.2018).
- BALTES-GÖTZ, Bernhard (2015a): Analyse von Strukturgleichungsmodellen mit Amos 18. Universität Trier, Zentrum für Informations-, Medien-und Kommunikationstechnologie. Verfügbar unter: <https://www.uni-trier.de/index.php?id=54994> (zuletzt aufgerufen am 24.10.2018).
- BALTES-GÖTZ, Bernhard. (2015b): Mediator- und Moderatoranalyse per multipler Regression mit SPSS. Universität Trier, Zentrum für Informations-, Medien-und Kommunikationstechnologie. Verfügbar unter: <https://docplayer.org/4034252-Mediator-und-moderatoranalyse-per-multipler-regression-mit-spss.html> (zuletzt aufgerufen am 3.2.2020).

- BALTES-GÖTZ, Bernhard. (2018): Mediator- und Moderatoranalyse mit SPSS und PROCESS. Universität Trier, Zentrum für Informations-, Medien- und Kommunikationstechnologie. Verfügbar unter: <https://www.uni-trier.de/fileadmin/urt/doku/medmodreg/medmodreg.pdf> (zuletzt aufgerufen am 3.2.2020).
- BALTES-GÖTZ, Bernhard (2019): Lineare Regressionsanalyse mit SPSS. Universität Trier, Zentrum für Informations-, Medien- und Kommunikationstechnologie. Verfügbar unter: <https://www.uni-trier.de/index.php?id=54994> (zuletzt aufgerufen am 3.2.2020).
- BARTHEL, Christian (2006): Führungslehre in der Polizei. Eine Diskursanalyse. In: Barthel, Christian/ Christe-Zeyse, Jochen/ Heidemann, Dirk (Hrsg.) (2006): Professionelle Führung in der Polizei. Jenseits des Führungsmythos und technokratischer Managementansätze. Verlag für Polizeiwissenschaft: Frankfurt a. M, S. 19-69.
- BATTAGLIO, Paul R. Jr./ BELARDINELLI, Paolo/ BELLÉ, Nicola/ CANTARELLI, Paola (2018): Behavioral Public Administration ad fontes: A Synthesis of Research on Bounded Rationality, Cognitive Biases, and Nudging in Public Organizations. *Public Administration Review*, 79 (3), 304-320.
- BECHARA, Antoine (2004): The role of emotion in decision-making: Evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. *Brain and Cognition*, 55 (1), 30-40.
- BECK, Hanno (2014): Behavioral Economics. Eine Einführung. Springer Gabler: Wiesbaden.
- BECKER-CARUS, Christian/WENDT, Mike (2017): Allgemeine Psychologie. Eine Einführung. Springer-Verlag: Berlin.
- BEHN, Robert D. (2003): Why measure performance? Different purposes require different measures. *Public Administration Review*, 63 (5), 586-606.
- BELLEBAUM, Christian/ THOMA, Patrizia/ DAUM, Irene (2012): Neuropsychologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- BERMAN, Evan/WANG, XiaoHu (2000): Performance Measurement in U.S. Counties: Capacity for Reform. *Public Administration Review*, 60 (5), 409-420.
- BERTHEL, Jürgen (1975): Betriebliche Informationssysteme. C. E. Poeschel: Stuttgart.
- BEUTH, Patrick (2014): Hirnstrommessung. Muse schaut ins Gehirn. *Zeit Online*. Verfügbar unter <https://www.zeit.de/digital/mobil/2014-10/muse-headband-eeg-hirnstrommessung-meditation-test> (zuletzt aufgerufen am 29.2.2020).
- BEVAN, Gwin/HOOD, Christopher (2006): What's measured is what matters: Targets and gaming in the English public health care system. *Public Administration*, 84 (3), 517-538.
- BIRBAUMER, Niels/SCHMIDT, Robert F. (2006a): Biologische Psychologie. Springer Medizin: Heidelberg.

- BIRBAUMER, Niels/SCHMIDT, Robert F. (2006b): Untersuchung der Hirnaktivität des Menschen. In: Schmidt, Robert F./ Schaible, Hans-Georg (Hrsg): Neuro- und Sinnesphysiologie. Springer Medizin Verlag: Heidelberg, 353-373.
- BITKOM (Hrsg.) (2012): Big Data im Praxiseinsatz – Szenarien, Beispiele, Effekte. Verfügbar unter <https://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/noindex/Publikationen/2012/Leitfaden/Leitfaden-Big-Data-im-Praxiseinsatz-Szenarien-Beispiele-Effekte/BITKOM-LF-big-data-2012-online1.pdf> (zuletzt aufgerufen am 5.2.2020).
- BLEICHER, Knut (2017): Das Konzept integriertes Management. Visionen – Missionen – Programme. Campus: Frankfurt a. M. => neuere Auflage
- BLOM-HANSEN, Jens / MORTON, Rebecca/ SERRITZLEW, Søren (2015): Experiments in Public Management Research. *International Public Management Journal*, 18 (2), 151-170.
- BOGUMIL, Jörg/ JANN, Werner (2009): Verwaltung und Verwaltungswissenschaft in Deutschland. Einführung in die Verwaltungswissenschaft. *Grundwissen Politik*, 36. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- BOGUMIL, Jörg/ GROHS, Stephan/ KUHLMANN, Sabine/ OHM, Anna K. (2007): Zehn Jahre Neues Steuerungsmodell. Eine Bilanz kommunaler Verwaltungsmodernisierung. Edition Sigma: Berlin.
- BORTZ, Jürgen/ SCHUSTER, Christof (2010): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg.
- BÖRSENBLATT DES DEUTSCHEN BUCHHANDELS (2018): Was gute Managementratgeber ausmacht. Lieber klug zweifeln. Verfügbar unter https://www.boersenblatt.net/2018-03-01-artikel-lieber_klug_zweifeln-was_gute_managementratgeber_ausmacht.1436424.html (zuletzt aufgerufen am 27.11.2019).
- BOUCKAERT, Geert (2006): Renewing Public Sector Performance Measurement. In: JANN, Werner/ RÖBER, Manfred/ WOLLMANN, Hellmut (Hrsg.): Public Management - Grundlagen, Wirkungen, Kritik: Festschrift für Christoph Reichard zum 65. Geburtstag. Modernisierung des öffentlichen Sektors, Sonderband 26. Edition Sigma: Berlin, 119-131.
- BOUCKAERT, Geert/ HALLIGAN, John (2006): Performance and Performance Management. In: PETERS, Guy (Hrsg.): Handbook of public policy: Sage: London, 443-459.
- BOUCKAERT, Geert/ HALLIGAN, John (2008): Managing performance: International comparisons. London: Routledge.
- BOURDEAUX, Carolyn/ CHIKOTO, Grace (2008): Legislative Influences on Performance Management Reform. *Public Administration Review*, 68 (2), 253-265.

- BOYNE, George A. (2002): Concepts and indicators of local authority performance: An evaluation of the statutory framework in England and Wales. *Public Money and Management*, 22 (2), 17-24.
- BRANDSTÄTTER, Veronika/ SCHÜLER, Julia/ PUCA, Rosa Maria/ LOZO, Ljubica (2013): Motivation und Emotion. Allgemeine Psychologie für Bachelor. Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg.
- BRUN, Mathias E./ SIEGEL, John Philipp (2006): What does appropriate performance reporting for political decision makers require?: Empirical evidence from Switzerland. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55 (6), 480-497.
- BUDÄUS, Dietrich/ BUCHHOLTZ, Klaus (1997): Konzeptionelle Grundlagen des Controlling in öffentlichen Verwaltungen. *Die Betriebswirtschaft*, 57 (3), 322-337.
- BUCHNER, Axel (2012): Funktionen und Modelle des Gedächtnisses. In: Karnath, Hans-Otto / Thier, Peter (Hrsg.) (2012): Kognitive Neurowissenschaften. Springer: Berlin, Heidelberg, 541-551.
- BUNDESKRIMINALAMT (Hrsg.) (2019): Polizeiliche Kriminalstatistik Bundesrepublik Deutschland. Geschichtliche Entwicklung. Stand: 2018. Verfügbar unter: https://www.bka.de/DE/AktuelleInformationen/StatistikenLagebilder/PolizeilicheKriminalstatistik/PKS2018/pks2018_node.html (zuletzt aufgerufen am 7.2.2020).

C

- CAMERER, Colin/ LOEWENSTEIN, George/ PRELEC, Drazen (2005): Neuroeconomics: How neuroscience can inform economics. *Journal of Economic Literature*, 43 (1), 9-64.
- CARLSON, Neil R. (2004): Physiologische Psychologie. Pearson Studium: München, Boston u. a.
- CAVALLUZZO, Ken S./ ITTNER, Christopher D. (2004): Implementing performance measurement innovations: evidence from government. *Accounting, Organizations & Society*, 29 (3/4), 243-267.
- CHRISTE-ZEYSE, Jochen (2000): Neue Steuerungsinstrumente - Modell für die Zukunft oder Modeerscheinung? *Polizei heute*, 2000 (3), 91-94.
- CHRISTE-ZEYSE, Jochen (2004): Controlling in der Polizei. Leitfaden für ein wirkungsorientiertes Management. Boorberg: Stuttgart, München u.a.
- CHRISTE-ZEYSE, Jochen (2006a): Polizei und Management. In: Barthel, Christian/ Christe-Zeyse, Jochen/ Heidemann, Dirk (Hrsg.) (2006): Professionelle Führung in der Polizei. Jenseits des Führungsmythos und technokratischer Managementansätze. Verlag für Polizeiwissenschaft: Frankfurt a. M., 195-278.

- CHRISTE-ZEYSE, Jochen (2006b): Neue Steuerung in der Krise? In: Hoffmann, Rainer (Hrsg.): Evaluation und Polizei. Konzeptionelle, methodische und empirische Einblicke in ein Forschungsfeld. Empirische Polizeiforschung VII. Schriften zur Empirischen Polizeiforschung, Band 4. Verlag für Polizeiwissenschaft Clemens Lorei: Frankfurt a. M., 33–54.
- CIVIL SERVICE HR (2019): Performance Management Arrangements for the Senior Civil Service. HR Practitioners' Guide (April 2019). Verfügbar unter https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/796291/SCS-PM-UpdatedGuidance-April2019.pdf (zuletzt aufgerufen am 5.2.2020).
- COHEN, Jacob (1988): Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Academic Press: New York.
- COLLIGNON, Martin (2015): Die Verwendung von Performance- Informationen in der öffentlichen Verwaltung – eine neuroökonomisch inspirierte Perspektive. *Verwaltung und Management*, 21 (1), 24-35.
- COURTY, Pascal/MARSCHKE, Gerald (2004): An empirical investigation of gaming responses to performance incentives. *Journal of Labor Economics*, 22 (1), 23–56.
- CURRISTINE, Teresa (2005): Performance Information in the Budget Process: Results of the OECD 2005 Questionnaire. *OECD Journal on Budgeting*, 5 (2), 87-131.

D

- DAWSON, Judith A./ D'AMICO Joseph J. (1985). Involving Program Staff in Evaluation Studies: A Strategy for Increasing Information Use and Enriching the Data Base. *Evaluation Review*, 9 (2), 173-188.
- DE LANCER JULNES, Patria/ HOLZER, Marc (2001): Promoting the utilization of performance measures in public organizations: An empirical study of factors affecting adoption and implementation. *Public Administration Review*, 61 (6), 693–708.
- DE LANCER JULNES, PATRIA (2008): Performance Measurement Beyond Instrumental Use. In: VAN DOOREN, Wouter/ VAN DE WALLE, Steven (Hrsg.): Performance Information in the Public Sector. How it is used. Palgrave Macmillan: New York, 58-71.
- DE NAHLIK, Carmel (2008): Currents and Controversies in Contemporary Performance Management. In: THORPE, Richard/ HOLLOWAY, Jacky (Hrsg.): Performance Management. Multidisciplinary Perspectives. Palgrave Macmillan: New York., 40–54.

- DERLIEN, Hans-Ulrich (1982): Methodik der empirischen Verwaltungsforschung. In: HESSE, Joachim Jens (Hrsg.): Politikwissenschaft und Verwaltungswissenschaft. *Politische Vierteljahresschrift*, Sonderheft 13/1982. Westdeutscher Verlag: Opladen, 122-133.
- DIAMANTOPOULOS, Adamantios/ RIEFLER, Petra. (2008): Formative Indikatoren: Einige Anmerkungen zu ihrer Art, Validität und Multikollinearität. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB)*, 78 (11), 1183–1196.
- DÖRING, Nicola/ BORTZ, Jürgen (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg.
- DUBRIN, Andrew (1977): Casebook of Organizational Behavior. Pergamon Press: New York u. a.
- DULL, Matthew (2009): Results-model reform leadership: Questions of credible commitment. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19, 255-284.

E

- ECKSTEIN, Peter P. (2016): Angewandte Statistik mit SPSS. Praktische Einführung für Wirtschaftswissenschaftler. Springer Gabler: Wiesbaden.
- EICHHORN, Peter/ JANN, Werner/ OECHSLER, Walter A./ PÜTTNER, Günter/ REINERMANN, HEINRICH (HRSG.) (2003): VERWALTUNGSLEXIKON. NOMOS: BADEN-BADEN
- ELBE, Martin (2013). Kognitive Fähigkeiten: Der Link zwischen Individuum und Organisation. In: LANDES, Miriam/ STEINER, Eberhard (Hrsg.): Psychologie der Wirtschaft. Psychologie für die berufliche Praxis. Springer VS: Wiesbaden, 58-70.

F

- FREIE HANSESTADT BREMEN (o. J.). Digitaler Haushalt. Verfügbar unter https://www.finanzen.bremen.de/haushalt/digitaler_haushalt-63079 (zuletzt aufgerufen am 25.4.2020).

G

- GALBRAITH, Jay R. (1974): Organization Design: An Information Process View. *Interfaces*, 4 (3), 28-36.
- GEMEINSAME WISSENSCHAFTSKONFERENZ (GWK) (Hrsg.) (o. J.): Königsteiner Schlüssel. Unter: <http://www.gwk-bonn.de/themen/koenigsteiner-schluessel/> (zuletzt aufgerufen am 22.1.2020).
- GLADEN, Werner (2014): Performance Measurement. Controlling mit Kennzahlen. Gabler: Wiesbaden.

- GLEICH, Ronald (2001): Das System des Performance Measurement. Theoretisches Grundkonzept, Entwicklungs- und Anwendungsstand. Vahlen: München.
- GLUCHOWSKI, Peter/ GABRIEL, Roland /DITTMAR, Carsten (2008): Management Support Systeme und Business Intelligence. Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg.
- GLUCK, Mark A./MERCADO, Eduardo/MYERS, Cahthrine E. (2010): Lernen und Gedächtnis. Vom Gehirn zum Verhalten. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg.
- GOV.UK (o.J.): Performance. Verfügbar unter <https://www.gov.uk/performance> (zuletzt aufgerufen am 5.2.2020).
- GUTJAHR, Gert (2011): Markenpsychologie. Wie Marken wirken – Was Marken stark macht. 1. Auflage. Gabler Verlag: Wiesbaden.
- GUTJAHR, Gert (2019): Markenpsychologie. Wie Marken wirken – Was Marken stark macht. 4. Auflage. Gabler Verlag: Wiesbaden.
- GREILING, Dorothea (2005): Performance measurement in the public sector. The German experience. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 54 (7), 551–567.
- GRUBER, Thomas (2018): Gedächtnis. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- GRÜNING, Gernod (2000): Grundlagen des New Public Managements. Entwicklung, theoretischer Hintergrund und wissenschaftliche Bedeutung des New Public Managements aus Sicht der politisch-administrativen Wissenschaften der USA. Univ. Diss. Hamburg, Hochschule für Wirtschaft und Politik. LIT Verlag: Münster.
- H**
- HALACHMI, Arie (2005): Performance measurement is only one way of managing performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 54 (7), 502–516.
- HAMM, Alfons O. (2012): PsychologiederEmotionen. In: KARNATH, Hans-Otto / THIER, Peter (Hrsg.): Kognitive Neurowissenschaften. Springer: Berlin, Heidelberg, 627-634.
- HAMMERSCHMID, Gerhard/VAN DE WALLE, Steven/STIMAC, Vid (2013): Internal and external use of performance information in public organizations: results from an international survey. *Public Money & Management*, 33 (4), 261-268.
- HANDWERKER, H. O. (2006): Allgemeine Sinnesphysiologie. In: SCHMIDT, Robert F./ SCHAIBLE, Hans-Georg (Hrsg): Neuro- und Sinnesphysiologie. Springer Medizin Verlag: Heidelberg, 182-202.
- HÄUSEL, Hans-Georg (2013): Kauf mich! – Wie wir zum Kaufen verführt werden. Haufe: Freiburg.
- HÄUSEL, Hans-Georg (2016): Brain View. Haufe: Freiburg, München.

- HÄUSEL, Hans-Georg (Hrsg.) (2019a): Neuromarketing. Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf. Haufe: Freiburg, Berlin, München.
- HÄUSEL, Hans-Georg (2019b): Einführung. In: Derselbe (Hrsg.): Neuromarketing. Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf. Haufe: Freiburg, Berlin, München, 9-16.
- HÄUSEL, Hans-Georg (2019c): Limbic®: Das Navigationssystem für erfolgreiche emotionale Markenführung. In: Derselbe (Hrsg.): Neuromarketing. Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf. Haufe: Freiburg, Berlin, München, 47-64.
- HEINRICH, Carolyn J. (2008): Advancing public sector performance analysis. *Applied Stochastic Models in Business & Industry*, 24 (5), 373-389.
- HILGERS, Denis (2008): Performance Management. Leistungserfassung und Leistungssteuerung in Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen. Gabler Verlag: Wiesbaden.
- HO, Alfred Tat-Kei (2006): Accounting for the value of performance measurement from the perspective of Midwestern mayors. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16, 217-38.
- HOFFMANN, Joachim/ ENGELKAMP, Johannes (2013): Lern- und Gedächtnispsychologie. Springer Medizin: Berlin, Heidelberg.
- HOLZER, Marc/ KLOBY, Kathryn (2005): Public performance measurement. An assessment of the state-of-the-art and models for citizen participation. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 54 (7), 517-532.
- HOOD, Christopher (2006): Gaming in targetworld: The targets approach to managing British public services. *Public Administration Review*, 66 (4), 515-521.
- HORSTMANN, Gernot/DREISBACH, Gesine (2017). Allgemeine Psychologie 2. Kompakt. Lernen, Emotion, Motivation, Gedächtnis. Beltz Verlag: Weinheim, Basel.
- HORVÁTH, Péter/ GLEICH, Roland/ SEITER, Mischa (2020): Controlling. Vahlen: München.
- HOUSE, R. J. (1998): Appendix: Measures and Assessments for the Charismatic Leadership Approach: Scales, Latent Constructs, Loadings, Cronbach Alphas, Interclass Correlations. In Dansereau F./Yammarino, F.J. (Hrsg.): Leadership: The Multiple Level Approaches Contemporary and Alternative. London: JAI Press, 23-30.
- HUSSY, Walter/ SCHREIER, Margit/ ECHTERHOFF, Gerald (2013): Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor. Springer: Heidelberg.

J

- JAKOBSEN, Morten/ JENSEN, Rasmus (2015): Common Method Bias. *International Public Management Journal*, 18 (1), 3-30.
- JAMES, Oliver/ JOHN, Peter (2007): Public Management at the Ballot Box: Performance Information and Electoral Support for Incumbent English Local Governments. *Journal of Public Administration Research & Theory*, 17, (4), 567-580.
- JANN, Werner (2003): Governance. In: EICHHORN, Peter/ FRIEDRICH, Peter/ JANN, Werner/ OECHSLER, Walter A./ PÜTTNER, Günter/ REINERMANN, Heinrich (Hrsg.): *Verwaltungslexikon*. Nomos: Baden-Baden, 449-451.
- JANN, Werner (2005): Verwaltungswissenschaft und Managementlehre. In: BLANKE, Bernhard/ PLAß, Stefan (Hrsg.): *Handbuch zur Verwaltungsreform*. Leske + Budrich: Opladen, 50-60.
- JANSEN, Pieter E. (2008). New Public Management. Perspectives on performance and the use of performance information. *Financial Accountability & Management*, 24 (2), 169-191.
- JOHNSEN, Age (2005): What does 25 years of experience tell us about the state of performance measurement in public management and policy? *Public Money and Management*, 25, 1, 9-17.

K

- KAHNEMAN, Daniel (2012): *Schnelles Denken, langsames Denken*. Siedler Verlag: München.
- KAHNEMAN, Daniel/ THALER, Richard (2006): Anomalies. Utility Maximization and Experienced Utility. *Journal of Economic Perspectives*, 20 (1), 221-234.
- KAHNEMAN, Daniel/ TVERSKY, Amos (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47 (2), 263-292.
- KAUFFELD, Simone/SCHERMULY, Carsten C. (2014): Arbeitszufriedenheit und Arbeitsmotivation. In: Kauffeld, Simone (Hrsg.): *Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor*. Springer-Verlag: Berlin Heidelberg, 193-210.
- KELMAN, Steven/FRIEDMAN, John N. Friedman (2009): Performance improvement and performance dysfunction: An empirical examination of distortionary impacts of the emergency room wait-time target in the English National Health Service. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19, 4, 917-946.
- KENNING, Peter (2007): Neuromarketing: Vom Hype zur Realität. Eine Standortbestimmung aus der Perspektive der Marketingwissenschaft. In: HÄUSEL, Hans-Georg (Hrsg.) (2007): *Neuromarketing. Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf*. Haufe: Freiburg, Berlin, München, 17-31.

- KERLEY, Richard (2008): Performance in the Public Services. In: Thorpe, Richard/ Holloway, Jacky (Hrsg.) (2008): Performance Management. Multidisciplinary Perspectives. Palgrave Macmillan: New York, S. 214-228.
- KIESEL, Andrea/KOCH, Iring (2012): Lernen. Grundlagen der Lernpsychologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- KIESER, Wolfgang/ WALGENBACH, Peter (2010): Organisation: Schäffer-Poeschel: Stuttgart.
- KÖHLER, Richard/BRUHN, Manfred (2010): Neuroökonomie als interdisziplinärer Ansatz für Wissenschaft und Praxis. In: BRUHN, Manfred/KÖHLER, Richard (2010): Wie Marken wirken. Impluse aus der Neuroökonomie für die Markenführung. Vahlen: München, 3-28.
- KRAUSE, Tobias (o. J.): New Public Management (NPM). *Gabler Wirtschaftslexikon*. Verfügbar unter <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/new-public-management-npm-38664/version-262085> (zuletzt aufgerufen am 29.2.2020).
- KROLL, Alexander (2012): Why Public Managers Use Performance Information. Concepts, Theory, and Empirical Analysis. Univ. Diss. Universität Potsdam. Verfügbar unter: https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/index/index/start/1/rows/10/sortfield/score/sortorder/de/sc/searchtype/advanced/author/kroll/authormodifier/contains_all/year/2012/yearmodifier/contains_all/docId/5768, zuletzt aufgerufen am 26.10.2018.
- KROLL, Alexander (2013): The Other Type of Performance Information: Nonroutine Feedback, Its Relevance and Use. *Public Administration Review*, 73 (2), 265–276.
- KROLL, Alexander (2014): Why Performance Information Use Varies Among Public Managers: Testing Manager-Related Explanations. *International Public Management Journal*, 17 (2), 174-201.
- KROLL, Alexander (2015a): Drivers of Performance Information Use: Systematic Literature Review and Directions for Future Research. *Public Performance & Management Review*, 38, 459-486.
- KROLL, Alexander (2015b): Explaining the Use of Performance Information by Public Managers: A Planned-Behavior Approach. *American Review of Public Administration*, 45(2), 201-215.
- KROLL, Alexander/PROELLER, Isabella (2013): Controlling the control system: performance information in the German childcare administration. *International Journal of Public Sector Management*, 26 (1), 74-85.
- KROLL, Alexander/VOGEL, Dominik (2014): The PSM-Leadership Fit: A Model of Performance Information Use. *Public Administration*, 92 (4), 974-991.
- KUHLMANN, Sabine (2006): Hat das „Neue Steuerungsmodell“ versagt? Lehren aus der „Ökonomisierung“ von Politik und Verwaltung. *Verwaltung und Management*, 3/2006, 149–153.

L

- LANGENSCHIEDT FREMDWÖRTERBUCH (o. J.): „Performance“ . Verfügbar unter <https://de.langenscheidt.com/fremdwoerterbuch/performance#Performance> (zuletzt aufgerufen am 29.2.2020).
- LANDES, Miriam/ STEINER, Eberhard (2013). Psychologie der Wirtschaft. In: Dieselben (Hrsg.): Psychologie der Wirtschaft. Psychologie für die berufliche Praxis. Springer VS: Wiesbaden, 31-57.
- LANDES, Miriam/ SPÖRRLE, Matthias/ STEINER, Eberhard (2013): Emotionen: Überblick und Darstellung. In: LANDES, Miriam/ STEINER, Eberhard (Hrsg.): Psychologie der Wirtschaft. Psychologie für die berufliche Praxis. Springer VS: Wiesbaden, 71-102.
- LANGE, Hans-Jürgen/ SCHENCK, Jean-Claude (2004): Polizei im kooperativen Staat. Verwaltungsreform und Neue Steuerung in der Sicherheitsverwaltung. *Studien zur Inneren Sicherheit*, 6. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- LAPSLEY, Irvine/ MITCHELL, Falconer (1996). The Accounting Challenge: Performance Measurement in the Private and Public Sectors. In: Dieselben (Hrsg.): Accounting and Performance Measurement. Issues in the Private and Public Sector. Paul Chapman Publishing: London, 3-6.
- LAVERTU, Stéphane/MOYNIHAN, Donald P. (2013a): Agency Political Ideology and Reform Implementation: Performance Management in the Bush Administration. *Journal of Public Administration Research & Theory*, 23 (3), 521-549.
- LAVERTU, Stéphane/MOYNIHAN, Donald P. (2013b): The Empirical Implications of Theoretical Models: A Description of the Method and an Application to the Study of Performance Management Implementation. *Journal of Public Administration Research & Theory*, 23 (2), 333-360.
- LEBAS, Michel J. (1995): Performance measurement and performance management. *International Journal of Production Economics*, 41 (1-3), 23-35.
- LEBAS, Michel/ EUSKE, Ken (2007): A conceptual and operational delineation of performance. In: NEELY, Andy (Hrsg.): Business performance measurement. Theory and practice. Cambridge University Press: Cambridge u. a., 125-139.

M

- MARCUS, Bernd (2011): Einführung in die Arbeits- und Organisationspsychologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- MELKERS, Julia/ WILLOUGHBY, Katherine (2005): Models of Performance-Measurement Use in Local Governments: Understanding Budgeting, Communication, and Lasting Effects. *Public Administration Review*, 65 (2), 180-190.

- MEYER, Kenneth C./BROWN, Charles H./ BEVILLE, Mitchel J. Jr./ SCHEFFER, Walter F./ PREHEIM, Randall L. (1989): *Practicing public management. A casebook*. St. Martin's Press: New York.
- MINTZBERG, Henry (1972): The Myths of MIS. *California Management Review*, XV (1), 92-97.
- MINISTERIUM FÜR FINANZEN UND WIRTSCHAFT (o. J.): Führungsinformationssysteme auf einen Blick. Land Baden-Württemberg. Verfügbar unter https://fm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-fm/intern/Dateien_Downloads/Personal_Orga_Allgemeines/Fuehrungsinformationssysteme_auf_einen_Blick.pdf (zuletzt aufgerufen am 5.2.2020).
- MWITA, John Isaac (2000): Performance management model. A systems-based approach to public service quality. *International Journal of Public Sector Management*, 13 (1), 19-37.
- MOYNIHAN, Donald P./HAWES, Daniel P. (2012): Responsiveness to Reform Values: The Influence of the Environment on Performance Information Use. *Public Administration Review*, 72 (S1), S95-S105.
- MOYNIHAN, Donald P./INGRAHAM, Patricia Wallace (2004): Integrative leadership in the public sector: A model of performance information use. *Administration & Society*, 36 (4), 427-453.
- MOYNIHAN, Donald P./ LANDUYT, Noel (2009): How do public organizations learn? Bridging structural and cultural divides. *Public Administration Review*, 69 (6), 1097-1105.
- MOYNIHAN, Donald P./ LAVERTU, Stéphane (2012): Does Involvement in Performance Management Routines Encourage Performance Information Use? Evaluating GPRA and PART. *Public Administration Review*, 72 (4), 592-602.
- MOYNIHAN, Donald/ PANDEY, Sanjay K. (2005): Testing how management matters in an era of government by performance management. *Journal of Public Administration Research & Theory*, 15 (3), 421-439.
- MOYNIHAN, Donald P./ PANDEY, Sanjay K. (2010): The big question for performance management: why do managers use performance information? *Journal of Public Administration Research and Theory*, 20, 849-366.
- MOYNIHAN, Donald P./ PANDEY, Sanjay K. / WRIGHT, Bradley (2012a): Setting the table. How transformational leadership fosters performance information use. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22(1), 143-164.
- MOYNIHAN, Donald P./ PANDEY, Sanjay K./ WRIGHT, Bradley (2012b): Prosocial values and performance management theory. The link between perceived social impact and performance information use. *Governance*, 25 (3), 463-483.
- MUSE™ (o. J.). So funktioniert es. Verfügbar unter <http://neurosky.com/about-neurosky/> (zuletzt aufgerufen am 29.2.2020).

N

NERDINGER, Friedmann W. (2019): Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit. In: NERDINGER, Friedmann W./BLICKLE, Gerhard/SCHAPER, Niclas (Hrsg.): Arbeits- und Organisationspsychologie. Springer: Berlin, 463-486.

NEYER, Franz J./ ASENDORPF, Jens B. (2018): Psychologie der Persönlichkeit. Springer: Berlin.

NEUROSKY (o. J.): About us. Verfügbar unter <http://neurosky.com/about-neurosky/> (zuletzt aufgerufen am 29.2.2020).

O

OXFORD ENGLISH DICTIONARY ONLINE (o. J.): „perform, v.“. Oxford University Press. Verfügbar unter <https://www.oed.com/view/Entry/140780> (zuletzt aufgerufen am 29.2.2020)

P

PEKAR-MILICEVIC, Mirjam (2016): Polizeiliches Performance Management. Theorie, Implementierung und Wirkung. Springer VS: Wiesbaden.

PETERS, Theo/ GHADIRI, Argang (2013): Neuroleadership – Grundlagen, Konzepte, Beispiele. Erkenntnisse der Neurowissenschaften für die Mitarbeiterführung. Gabler: Wiesbaden.

PETERSEN, Richard L. (2007): Inside the Investors Brain. The Power of Mind Over Money. Wiley: o. O.

PFISTER, Hans-Rüdiger/ JUNGERMANN, Helmut/ FISCHER, Katrin (2017): Die Psychologie der Entscheidung. Eine Einführung. Springer: Berlin, Heidelberg.

PODSAKOFF, Philip M./ MACKENZIE, Scott B./ LEE, Jeong-Yeon/ PODSAKOFF, Nathan P. (2003): Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88 (5), 879–903.

Q

QUALTRICS (o. J. a): DIE EXPERIENCE MANAGEMENT PLATFORM™. Verfügbar unter <https://www.qualtrics.com/de/> (zuletzt aufgerufen am 7.2.2020).

QUALTRICS (o. J. b): ONLINE UMFRAGE SOFTWARE. Verfügbar unter <https://www.qualtrics.com/de/core-xm/online-umfrage/> (zuletzt aufgerufen am 7.2.2020).

R

- RAAB, Gerhard/ GERNSEIMER, Oliver/ SCHINDLER, Maik (2013): Neuromarketing. Grundlagen – Erkenntnisse – Anwendungen. Gabler Verlag: Wiesbaden.
- RABOVSKY, Thomas M. (2014): Using Data to Manage for Performance at Public Universities. *Public Administration Review*, 74 (2), 260–272.
- RASCH, Björn/ Friese, Malte/ Hofmann, Wilhelm/ Naumann, Ewald (2014): Quantitative Methoden Band 1. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg.
- REICHARD, Christoph (2003): Performance Management. In: EICHHORN, Peter/ FRIEDRICH, Peter/ JANN, Werner/ OECHSLER, Walter A./ PÜTTNER, Günter/ REINERMANN, Heinrich (Hrsg.): *Verwaltungslexikon*. Nomos: Baden-Baden, 794-795.
- REICHARD, Christoph (2004): Ansätze zu Performance Measurement in deutschen Kommunen – eine Bewertung ihres Entwicklungsstandes und ihrer Wirksamkeit. In: KUHLMANN, Sabine/ BOGUMIL, Jörg/ WOLLMANN, Hellmut (Hrsg.): *Leistungsmessung und –vergleich in Politik und Verwaltung Konzepte und Praxis*. Stadtforschung aktuell, Band 96. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, 341-356.
- REIMANN, Martin/ WEBER, Bernd (2011): Neuroökonomie - Eine Bestandsaufnahme. In: Dieselben (Hrsg.) (2011): *Neuroökonomie. Grundlagen - Methoden - Anwendungen*. Gabler: Wiesbaden, 3-9.
- REIPS, Ulf-Dietrich (2002): Standards for Internet-Based Experimenting. *Experimental Psychology*, 49 (4), 243-256.
- REISYAN, Garo D. (2013): Neuroorganisationskultur. Moderne Führung orientiert an Hirn- und Emotionsforschung. Springer Gabler: Berlin, Heidelberg.
- RENNER, Karl-Heinz/HEYDASCH, Timo /STRÖHLEIN, Gerhard (2012): *Forschungsmethoden der Psychologie. Von der Fragestellung zur Präsentation*. Springer VS: Wiesbaden.
- RITSERT, Rolf (2005): Zum Beitrag der Öffentlichen Betriebswirtschaftslehre in der Polizei - Entwicklungslinien und Perspektiven. *Polizei & Wissenschaft*, 4, 40–51.
- RITSERT, Rolf/ PEKAR, Mirjam (2011): Steuerung und Management - zum Beitrag von Public Management bei den Polizeien. *Die Polizei*, 102 (8), 217-244.
- RITSERT, Rolf/ EVERS, Michael (2019): Performance Management bei der Polizei – wie Führungskräfte Informationssysteme nutzen. *Verwaltung & Management*, 25 (5), 213 – 218.
- ROßMANN, Bernhard/ CANZANIELLO, Angelo/ VON DER GRACHT, Heiko/ HARTMANN, Evi (2018): The future and social impact of Big Data Analytics in Supply Chain Management: Results from a Delphi study. *Technological Forecasting & Social Change*, 130, 135–149

S

- SANFEY, Alan G./LOEWENSTEIN, George/MCCLURE, Samuel M./COHEN, Jonathan. D. (2006): Neuroeconomics: Cross-currents in research on decision-making; *TRENDS in Cognitive Sciences*, 10 (3), 108-116.
- SCHAPER, Niclas (2019): Selbstverständnis, Gegenstände und Aufgaben der Arbeits- und Organisationspsychologie. In: NERDINGER, Friedmann W./BLICKLE, Gerhard/SCHAPER, Niclas (Hrsg.): Arbeits- und Organisationspsychologie. Springer: Berlin, 3-18.
- SCHECKER, Horst (2014): Überprüfung der Konsistenz von Itemgruppen mit Cronbachs α . In: KRÜGER, Dirk/ PARCHMANM, Ilka/ SCHECKER, Horst (Hrsg.): *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*. Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg, 5-7.
- SCHEDLER, Kuno/ PROELLER, Isabella (2011): New Public Management. Haupt: Bern, Stuttgart, Wien.
- SCHEIER, Christian/ HELD, Dirk (2019): Neuro-Logik erfolgreicher Markenkommunikation. In: HÄUSEL, Hans-Georg (Hrsg.): Neuromarketing. Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf. Haufe: Freiburg, Berlin, München, 65-96.
- SCHERBAUM, Stefan (2010): Making decisions under conflict with a continuous mind: from micro to macro time scales. Univ. Diss. Technische Universität Dresden. Verfügbar unter <https://d-nb.info/1010283529/34> (zuletzt aufgerufen am 24.1.2020).
- SCHERMER, Franz J. (2014): Lernen und Gedächtnis. Grundriss der Psychologie, Band 10. Verlag W. Kohlhammer: Stuttgart.
- SCHREYER, Maximilian (2007): Entwicklung und Implementierung von Performance Measurement Systemen. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- SCHREYÖGG, Georg/KOCH, Jochen (2015). Grundlagen des Managements. Basiswissen für Studium und Praxis. Gabler: Wiesbaden.
- SCHRÖGER, Erich (2010): Biologische Psychologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- SOLGA, Marc (2019): Konflikte in Organisationen. In: NERDINGER, Friedmann W./BLICKLE, Gerhard/SCHAPER, Niclas (Hrsg.): Arbeits- und Organisationspsychologie. Springer: Berlin, 135-150.
- STAEHLE, Wolfgang (1999): Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. Vahlen: München.

STATISTISCHES BUNDESAMT (DESTATIS) (2019): Finanzen und Steuern. Personal des öffentlichen Dienstes. *Fachserie 14, Reihe 6*. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Oeffentlicher-Dienst/Publikationen/_publikationen-innen-personal.html (zuletzt aufgerufen am 7.2.2020).

STEINMANN, Horst/ SCHREYÖGG, Georg/ KOCH, Horst (2013): Management. Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte – Funktionen – Fallstudien. Springer Gabler: Wiesbaden.

STEWART, John/ WALSH, Kieron (1994): Performance measurement: When performance can never be finally defined. *Public Money & Management*, 14 (2), 45-49.

STEYER, Peter/ SCHWENKMEZGER, Peter/ NOTZ, Peter/ EID, Michael (1997): Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF). Handanweisung. Hofgreffe-Verlag: Göttingen u. a.

T

TAYLOR, Jeannette (2009). Strengthening the link between performance measurement and decision making. *Public Administration*, 87 (4), 853-871.

TAYLOR, Jeannette (2011): Factors Influencing the Use of Performance Information for Decision Making in Australian State Agencies. *Public administration*, 89 (4), 1316-1334.

TER BOGT, Henk J. (2004): Politicians in Search of Performance Information? Survey Research on Dutch Aldermen's Use of Performance Information. *Financial Accountability & Management*, 20 (3), 221-252.

THALER, Richard H. (2000): From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of Economic Perspectives*, 14 (1), 133-141.

THALER, Richard H. (2007): Heuristics and Biases in Retirement Savings Behavior. *Journal of Economic Perspectives*, 21 (3), 81-104.

THALER, Richard H. (2008): Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science*, 27 (1), 15-25.

THALER, Richard H. (2016): Behavioral Economics: Past, Present, and Future. *American Economic Review*, 106 (7), 1577-1600.

THALER, Richard H. (2018). Misbehaving. Was uns die Verhaltensökonomik über unsere Entscheidungen verrät. Siedler Verlag: München.

THALER, Richard H./ SUNSTEIN, Cass R. (2018): Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt. Ullstein: Berlin.

THOM, Norbert / RITZ, Adrian (2017): Public Management. Innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor. Springer Gabler: Wiesbaden.

TOLKEMITT, Dirk (2014): Strategische Konsolidierung am Beispiel der Alten Hansestadt Lemgo. In: WEIß, Jens (Hrsg.): Strategische Haushaltskonsolidierung in Kommunen. Springer VS: Wiesbaden, 229-254.

TÖPFER, Armin (2012): Erfolgreich Forschen. Ein Leitfaden für Bachelor-, Master-Studierende und Doktoranden. Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg.

U

URBAN, Dieter/ MAYERL, Jochen/ WAHL, Andreas (2016): Regressionsanalyse bei fehlenden Variablenwerten (missing values): Imputation oder Nichtimputation? Eine Anleitung für die Regressionspraxis mit SPSS. *Schriftenreihe des Instituts für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart*, 44. Stuttgart. Verfügbar unter <https://elib.uni-stuttgart.de/handle/11682/9129> (zuletzt aufgerufen am 20.4.2020).

URBAN, Dieter/MAYERL, Jochen (2018): Angewandte Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Praxis. *Studienskripten zur Soziologie*. Springer VS: Wiesbaden.

ULRICH, Hans (1984). *Management. Schriftenreihe Unternehmung und Unternehmungsführung*, Band 13. Haupt: Bern, Stuttgart.

UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE (US GAO) (2014): Managing for Results. Agencies' Trends in the Use of Performance Information to Make Decisions. Report to Congressional Addressees. GAO-14-747. Verfügbar unter <https://www.gao.gov/products/gao-14-747> (zuletzt aufgerufen am 29.2.2020).

UNITED STATES OFFICE OF PERSONNEL MANAGEMENT (o. J.): Performance Management. Verfügbar unter <https://www.opm.gov/policy-data-oversight/performance-management/> (zuletzt aufgerufen am 5.2.2020).

V

VAN DE WALLE, Steven/ VAN DOOREN, Wouter (2010): How is information used to improve performance in the public sector? In: WALSHE, Kieran / HARVEY, Gill/ JAS, PAULINE (Hrsg): Connecting knowledge and performance in public services: From Knowing to Doing. Cambridge University Press: Cambridge u. a., 33-54.

VAN DOOREN, Wouter/BOUCKAERT, Geert/HALLIGAN, John (2015): Performance Management in the Public Sector. Routledge: New York.

VAN HENGEL, Hugo /BUDDING, Tjerk/GROOT, Tom (2014): Loosely Coupled Results Control in Dutch Municipalities. *Financial Accountability & Management*, 30 (1), 49-74.

VAN THIEL, Sandra/ LEEUW, Frans L. (2002): The Performance Paradox in the Public Sector. *Public Performance & Management Review*, 25 (3), 267-281.

- VOGEL, Dominik (2016): Führung im öffentlichen Sektor. Eine empirische Untersuchung von Einflussfaktoren auf das Führungsverhalten. Univ. Diss. Universität Potsdam. Universitätsverlag Potsdam. Verfügbar unter: https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/8921/file/vogel_mono.pdf (zuletzt aufgerufen am 24.1.2020).
- VOGEL, Rick (2006): Zur Institutionalisierung von New Public Management. Disziplindynamik der Verwaltungswissenschaft unter dem Einfluss ökonomischer Theorie. Uni. Diss. Deutscher Universitäts-Verlag: Wiesbaden.
- VOIGT, Rüdiger/ WALKENHAUS, Ralf (2006): Verwaltungsreformen - Einführung in das Problemfeld. In: Dieselben (Hrsg.): Handwörterbuch zur Verwaltungsreform. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, XI-XXXII.

W

- WEHNER, Marius Claus/ GIARDINI, Angelo/ KABST, Rüdiger (2012): Graduates' reactions to recruitment process outsourcing: A scenario-based study. *Human Resource Management*, 51(4), 601-624.
- WEIBER, Rolf/MÜHLHAUS, Daniel (2014): Strukturgleichungsmodellierung. Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS. Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg.
- WEIßNICHT, Elmar (2014): Die Kommunalschuldenbremse als Instrument zur Haushaltskonsolidierung. In: WEIß, Jens (Hrsg.): Strategische Haushaltskonsolidierung in Kommunen. Springer VS: Wiesbaden, 125-149.
- WENTURA, Dirk/ FRINGS, Christian (2013): Kognitive Psychologie. SpringerVS: Wiesbaden.
- WILLIAMS, Daniel W. (2004): Evolution of Performance Measurement Until 1930. *Administration & Society*, 36 (2), 131-165.
- WISNIEWSKI, Mik/ SEWART, Derek (2004): Performance measurement for stakeholders: The case of Scottish local authorities. *International Journal of Public Sector Management*, 17 (3), 222-233
- WOLF, Joachim (2013): Organisation, Management, Unternehmensführung. Theorien und Kritik. Springer Gabler: Wiesbaden.
- WUNDERLIN, Georg (1999): Performance Management. Univ. Diss. Rosch-Buch: Schesslitz.

Y

- YANG, Kaifeng/ HSIEH, Jun (2007): Managerial effectiveness of government performance measurement. Testing a middle-range model. *Public Administration Review*, 67 (5), 861-879.

Z

ZICHY, Michael (2011): Ethik der Neuroökonomie. In: REIMANN, Martin/ WEBER, Bernd (Hrsg.): Neuroökonomie. Grundlagen - Methoden - Anwendungen. Gabler: Wiesbaden, 297-324.