

**Qualitätsmanagement im organisatorischen  
Wandel –  
die Rolle von Information und Kommunikation in  
Qualitätsmanagement-Systemen**

Dissertation  
zum Erwerb des akademischen Grades eines Doktors  
der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam

Vorgelegt von: Marc Emanuel Knorz

Erstgutachter: Professor Dr. Dieter Wagner, Universität Potsdam  
Zweitgutachter: Professor Dr. Christoph Rasche, Universität Potsdam

Potsdam, 26.11.2013

Online veröffentlicht auf dem  
Publikationsserver der Universität Potsdam:  
URL <http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2014/7119/>  
URN <urn:nbn:de:kobv:517-opus-71190>  
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:517-opus-71190>



---

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	vii
Abkürzungsverzeichnis .....	x
<b>Teil A – Theoretische Grundlegung der Arbeit .....</b>	<b>1</b>
1 Einleitung .....	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung .....	10
1.3 Forschungsfragen und Forschungsdesign.....	12
1.4 Aufbau der Arbeit.....	13
2 Theoretische Grundlagen.....	18
2.1 Soziale Systemtheorie .....	18
2.1.1 Begründung für die Wahl der sozialen Systemtheorie .....	19
2.1.2 Objekt der sozialen Systemtheorie.....	22
2.1.3 System .....	23
2.1.4 Umwelt .....	23
2.1.5 System/ Umwelt Differenz .....	23
2.1.6 Reflexivität.....	24
2.1.7 Autopoiesis.....	25
2.1.8 Operative Geschlossenheit und strukturelle Kopplung.....	26
2.1.9 Kommunikation - Basaler Prozess sozialer Systeme .....	29
2.1.9.1 Kommunikation als dreistelliger Prozess .....	31
2.1.9.2 Information .....	32
2.1.9.3 Mitteilung .....	33
2.1.9.4 Annahme .....	34
2.1.9.5 Anschlusskommunikation .....	37
2.1.10 Selbstreferenz über Kommunikation .....	39
2.1.11 Reentry .....	40
2.1.12 Wahrscheinlichkeit von Kommunikation .....	41
2.1.13 Medien und Form .....	42
2.1.13.1 Universalmedium Sinn.....	46
2.1.13.2 Medium Sprache .....	47
2.1.13.3 Verbreitungsmedien .....	48

---

2.1.13.4	Symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien ...	49
2.1.13.5	Schlussbetrachtung Medien .....	49
2.1.14	Entscheidungsprämissen .....	50
2.1.14.1	Programme.....	53
2.1.14.2	Kommunikationswege .....	53
2.1.14.3	Person.....	54
2.1.15	Begründungsbezug Soziale Systemtheorie und QM.....	55
2.2	Organisatorischer Wandel .....	56
2.2.1	Organisatorischer Wandel in der Systemtheorie.....	56
2.2.2	Merkmale des Wandels.....	57
2.2.2.1	Formen des Wandels .....	58
2.2.2.2	Intensität des Wandels .....	58
2.2.2.3	Arten des Wandels .....	59
2.2.2.4	Kombination der Merkmale des Wandels.....	61
2.2.3	Entscheidungsprämissen und Fälle des Wandels.....	61
2.2.4	Begründungsbezug organisatorischer Wandel und QM.....	62
2.3	Systemtheoretisches I&K-Erklärungsmodell.....	63
2.3.1	Begründungsbezug SEM und QM.....	65
2.4	Ursache und Wirkung im SEM.....	65
2.4.1	Begründungsbezug Ursache, Wirkung, SEM und QM .....	67
2.5	Didaktischer Hintergrund des SEM – Neue Methodik.....	67
2.5.1	Begründungsbezug didaktischer Hintergrund und QM.....	68
2.6	Kritische Würdigung – Organisatorischer Wandel und SEM.....	69
2.6.1	Träger des Wandels und SEM .....	70
2.6.2	Konzepte des Wandels und SEM.....	70
2.6.3	Bezugspunkte & Funktionen und SEM.....	71
2.6.4	Gestaltungsfragen und SEM .....	72
2.6.5	Bezugsrahmen und SEM .....	73
2.6.6	Fazit organisatorischer Wandel und SEM .....	74
3	Bezugsrahmen Qualitätsmanagement.....	76
3.1	Begriffsklärungen.....	76
3.1.1	Qualität.....	76
3.1.1.1	Theorieorientierte Definitionen.....	78

---

3.1.1.1.1	Objektiver Qualitätsbegriff .....	78
3.1.1.1.2	Subjektiver Qualitätsbegriff .....	79
3.1.1.1.3	Verknüpfung Qualitätsbegriffe .....	80
3.1.1.2	Praxisorientierte Definitionen.....	82
3.1.1.3	Fazit Qualität .....	85
3.1.2	Qualitätsmanagement .....	85
3.1.3	Qualitätsmanagementsysteme.....	86
3.1.4	Conditio-Sine-Qua-Non-QM-Modell .....	89
3.1.4.1	ISO 9000 Familie.....	92
3.1.4.2	QM-Hierarchie .....	96
3.1.5	PDCA-Zyklus.....	99
3.1.6	EFQM-Modell.....	100
3.2	Schlussbetrachtung Systemtheorie und QMS .....	103
4	Verbindung Systemtheorie und Qualitätsmanagement.....	107
4.1	Systemtheoretisches QM-Modell .....	107
4.2	Schlussbetrachtung systemtheoretisches QM-Erklärungsmodell .....	117
4.3	Kritische Würdigung des SEM .....	119
4.3.1	QMS und seine basale Operation .....	119
4.3.2	Antworten durch I&K auf offene Fragen und Kritik an QMS ....	122
4.4	Unternehmenskultur und Qualität .....	125
4.4.1	Erläuterung Unternehmenskultur .....	125
4.4.2	Verständnis von Qualität in der Unternehmenskultur .....	129
4.4.2.1	Unternehmenskultur und soziale Systemtheorie .....	129
4.4.2.2	Unternehmenskultur als Medium .....	130
4.4.2.3	Unternehmenskulturkonzept und seine Merkmale.....	132
4.4.2.4	Perceptas und Conceptas .....	133
4.4.2.4.1	Ebene der grundlegenden Annahmen .....	138
4.4.2.4.2	Ebene der Werte.....	138
4.4.2.4.3	Ebene der Symbole .....	139
	<b>Teil B- Empirische Untersuchung.....</b>	<b>141</b>
5	Allgemeines Forschungsdesign .....	141
5.1	Latente und offizielle QMS.....	141
5.2	Aufbau und Abfolge der Interviews .....	143

---

5.3	Inhalt Fragebogen.....	143
6	Experteninterviews QMB.....	144
6.1	Zielsetzung .....	144
6.2	Hintergrund und Methodik .....	144
6.3	Forschungsdesign Experteninterviews QMB .....	146
6.3.1	Gruppenbildung SQM .....	146
6.3.2	Gruppenbildung CQM .....	148
6.4	Herleitung der Interview-Fragen QMB und Schlussfolgerungen.....	149
6.5	Kernaussagen der Experteninterviews QMB .....	171
6.6	Fazit Experteninterviews QMB .....	172
7	Best Practise Interviews.....	173
7.1	Zielsetzung .....	173
7.2	Begründung für EFQM-Modell in der empirischen Untersuchung .....	173
7.2.1	Inhalte des EFQM-Modells und SEM .....	174
7.2.2	Begründung für Best-Practise-Unternehmen .....	179
7.2.3	Begründung für Anwendung der sozialen Systemtheorie .....	179
7.3	Hintergrund und Methodik .....	180
7.4	Herleitung Fragen - Best-Practise Interviews .....	182
7.5	Kernaussagen der Best-Practise-Unternehmen Interviews .....	198
7.6	Fazit Best-Practise Interviews .....	203
8	Empirische Untersuchung Unternehmenskultur.....	205
8.1	Zielsetzung .....	205
8.2	Hintergrund und Methodik .....	205
8.2.1	Merkmal 1: Qualitätskostenanteil .....	206
8.2.2	Merkmal 2: Anzahl Kommunikationen im QMS .....	206
8.2.3	Merkmal 3: Anzahl Informationen im QMS.....	206
8.2.4	Merkmal 4: Sortierung Werte .....	206
8.2.5	Merkmal 5: Bewertung Werte.....	207
8.3	Ergebnisse.....	208
8.3.1	Gesamtergebnis.....	208
8.3.2	Wichtige Teilergebnisse der BP-Unternehmen .....	213
8.3.3	Wichtige Teilergebnisse der Unternehmen der GP-QM .....	214
8.4	Kritische Würdigung der Untersuchung der Unternehmenskultur .....	215

---

8.5 Fazit Untersuchung Unternehmenskultur .....	216
9 Zusammenfassung empirische Untersuchung .....	218
9.1 Fazit Interviews und Fragebogen .....	218
9.2 Weiterer empirischer Forschungsbedarf.....	221
9.2.1 Forschungsbedarf QMS in der Praxis .....	221
9.2.2 Forschungsbedarf SQM .....	221
<b>Teil C – Abschluss .....</b>	<b>223</b>
10 Handlungsempfehlungen für die Praxis .....	223
10.1 Verbesserung Erkenntnisse Interviews mit SQM.....	223
10.1.1 QM-Werkzeuge .....	224
10.1.1.1 Anforderungs-Ishikawa.....	226
10.1.1.2 Ganzheitliche Mitarbeitervalidierung .....	233
10.1.1.3 Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa .....	238
10.1.1.4 Kommunikations-Mind-Map.....	245
10.1.1.5 Kommunikations-Wertschöpfung.....	249
10.1.1.6 Informations-Baumdiagramm .....	255
10.1.1.7 Informations-FMEA .....	259
10.1.1.8 8D-Report-Kommunikation .....	271
10.1.1.9 5-Why – I&K .....	281
10.1.2 Coaching I&K in QMS .....	283
10.2 Kritische Würdigung der Verbesserungspotentiale.....	286
10.3 Fazit Verbesserungspotentiale .....	288
10.4 Ergänzung der Anforderungen des EFQM-Modells.....	289
11 Beantwortung Forschungsfragen .....	304
12 Ausblick.....	309
Anlage 1: Gemeinsamkeiten Entscheidungsprämissen und Wandel .....	312
Anlage 2: Verbesserungspotentiale Empirie Best-Practise .....	325
Anlage 3: Ergebnisse Empirie Fragebogen .....	363
Literaturverzeichnis .....	378
Eidesstattliche Erklärung .....	416

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Struktur der Arbeit – Teil A.....	14
Abb. 2: Struktur der Arbeit – Teil B.....	16
Abb. 3: Struktur der Arbeit – Teil C.....	17
Abb. 4: System/ Umwelt Differenz.....	24
Abb. 5: Reflexivität .....	25
Abb. 6: Autopoiesis .....	26
Abb. 7: Operative Geschlossenheit.....	28
Abb. 8: Strukturelle Kopplung.....	29
Abb. 9: Kommunikation als dreistelliger Selektionsprozess .....	32
Abb. 10: Selektion der Information im dreistelligen Kommunikationsprozess ..	33
Abb. 11: Selektion der Mitteilung im dreistelligen Kommunikationsprozess .....	34
Abb. 12: Selektion der Annahme im dreistelligen Kommunikationsprozess .....	37
Abb. 13: Anschlusskommunikation.....	39
Abb. 14: Selbstreferenz über Kommunikation .....	40
Abb. 15: Reentry .....	41
Abb. 16: Medium .....	45
Abb. 17: Entscheidungsprämissen.....	55
Abb. 18: Organisatorischer Wandel durch Entscheidungsprämissen.....	57
Abb. 19: Systemtheoretisches I&K-Erklärungsmodell .....	64
Abb. 20: Verkettung von Kommunikationen und Entscheidungsprämissen .....	66
Abb. 21: Bezugsrahmen für das Wandlungsmanagement .....	73
Abb. 22: Begriffsdefinition „qualis“ .....	77
Abb. 23: Zeitliche Entwicklung QM.....	88
Abb. 24: Qualitätsverständnis in der zeitlichen Entwicklung.....	89
Abb. 25: CQM.....	90
Abb. 26: Basale Modelle und Konzepte des QM.....	91
Abb. 27: Modell eines prozessorientierten QMS .....	93
Abb. 28: Selektionen in der Prozesslandschaft .....	94
Abb. 29: QM-Hierarchie und Arten der Entscheidungsprämissen .....	97
Abb. 30: Selektionsmöglichkeiten in der QM-Hierarchie .....	98
Abb. 31: PDCA-Zyklus .....	99
Abb. 32: EFQM-Modell.....	102

---

Abb. 33: Modell eines prozessorientierten QMS mit I&K.....	105
Abb. 34: Selektionen in der Prozesslandschaft und I&K .....	106
Abb. 35: QM-Hierarchie, Arten der Entscheidungsprämissen und I&K .....	106
Abb. 36: Systemtheoretisches QM-Erklärungsmodell .....	108
Abb. 37: QM-Hierarchie – Verkettung von Kommunikationen .....	120
Abb. 38: Analogien der Kulturebenen nach Osgood und Schein .....	135
Abb. 39: Ebenen der Kultur und ihr Zusammenhang .....	137
Abb. 40: Schema des Anforderungs-Ishikawa.....	226
Abb. 41: Anforderungs-Ishikawa .....	228
Abb. 42: Anforderungs-Ishikawa mit SQM .....	233
Abb. 43: Mitarbeitertraining .....	234
Abb. 44: Ganzheitliche Mitarbeiter-Validierung .....	235
Abb. 45: Ganzheitliche Mitarbeiter-Validierung mit SQM .....	238
Abb. 46: Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa .....	239
Abb. 47: Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa mit SQM .....	244
Abb. 48: Mind Map .....	245
Abb. 49: Kommunikations-Mind-Map .....	246
Abb. 50: Kommunikations-Mind-Map mit SQM.....	249
Abb. 51: Wertstromdesign .....	250
Abb. 52: Kommunikations-Wertschöpfung .....	251
Abb. 53: Kommunikations-Wertschöpfung mit SQM .....	254
Abb. 54: Baumdiagramm – Beispiel .....	255
Abb. 55: Informations-Baumdiagramm .....	256
Abb. 56: Informations-Baumdiagramm mit SQM .....	259
Abb. 57: Konstruktions FMEA - Beispiel.....	261
Abb. 58: Informations-FMEA - Beispiel .....	265
Abb. 59: Informations-FMEA mit SQM .....	271
Abb. 60: 8D-Report .....	272
Abb. 61: 8D-Report-Kommunikation.....	276
Abb. 62: 8D-Report-Kommunikation mit SQM.....	280
Abb. 63: 5 Why.....	281
Abb. 64: 5 Why-I&K.....	282
Abb. 65: 5 Why-I&K mit SQM.....	283

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Formen des Wandels.....	58
Tab. 2: Intensität des Wandels.....	59
Tab. 3: Arten des Wandels - Beschreibung.....	60
Tab. 4: Arten des Wandels - Merkmale.....	60
Tab. 5: Kombination Merkmale des Wandels.....	61
Tab. 6: Entscheidungsprämissen und Fälle des Wandels.....	62
Tab. 7: Beschreibung systemtheoretisches QM-Erklärungsmodell.....	117
Tab. 8: Herleitung Werte durch Elemente des SEM.....	140
Tab. 9: Gruppen des SQM .....	147
Tab. 10: Gruppen des CQM .....	148
Tab. 11: Kombination der Gruppen S und Q .....	150
Tab. 12.1: Übersicht Handlungsempfehlungen/ Verbesserungspotentiale.....	200
Tab. 12.2: Übersicht Handlungsempfehlungen/ Verbesserungspotentiale.....	201
Tab. 13: Ergebnisse empirische Untersuchung Unternehmenskultur.....	211
Tab. 14: Gesamtauswertung Werte - BP-Unternehmen.....	212
Tab. 16.1: Ergänzung EFQM-Modell – Führung.....	291
Tab. 16.2: Ergänzung EFQM-Modell – Führung.....	292
Tab. 17.1: Ergänzung EFQM-Modell – Strategie.....	293
Tab. 17.2: Ergänzung EFQM-Modell – Strategie.....	294
Tab. 18.1: Ergänzung EFQM-Modell – Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter .....	294
Tab. 18.2: Ergänzung EFQM-Modell – Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter .....	295
Tab. 19.1: Ergänzung EFQM-Modell – Partnerschaften und Ressourcen.....	296
Tab. 19.2: Ergänzung EFQM-Modell – Partnerschaften und Ressourcen.....	297
Tab. 20.1: Ergänzung EFQM-Modell – Prozesse, Produkte & DL.....	298
Tab. 20.2: Ergänzung EFQM-Modell – Prozesse, Produkte & DL.....	299
Tab. 21: Ergänzung EFQM-Modell – Kundenbezogene Ergebnisse .....	300
Tab. 22: Ergänzung EFQM-Modell – Mitarbeiterbezogene Ergebnisse .....	301
Tab. 23: Ergänzung EFQM-Modell – Gesellschaftsbezogene Prozesse.....	302
Tab. 24: Ergänzung EFQM-Modell – Schlüsselergebnisse .....	303

## Abkürzungsverzeichnis

A.....	Auftretenswahrscheinlichkeit
AA .....	Arbeitsanweisung
Abb. ....	Abbildung
Anm. d. Verf. ....	Anmerkung des Verfassers
B.....	Bedeutung
Bd.....	Band
BP .....	Best-Practise
bzgl. ....	bezüglich
bzw. ....	beziehungsweise
ca. ....	circa
C-S-Q-N .....	Conditio Sine Qua Non
d.h. ....	das heißt
DIN.....	Deutsches Institut für Normung e.V.
DL.....	Dienstleistungen
E.....	Entdeckungswahrscheinlichkeit
ebd. ....	ebenda
ed. ....	edition
EFQM.....	European Foundation for Quality Management
EN .....	Europäische Norm
et al. ....	et alia (lat.) = und andere
EP .....	Entscheidungsprämissen
etc. ....	et cetera (lat.) = und so weiter
e.V.....	eingetragener Verein
evtl. ....	eventuell
f. ....	folgende
ff. ....	fortfolgende
ggü. ....	gegenüber
FB.....	Formblatt
ggf. ....	gegebenenfalls
GP-QM .....	gängige Praxis des Qualitätsmanagements
Hrsg. ....	Herausgeber
i.d.R. ....	in der Regel

IEC .....	International Electrotechnical Commission
I&K .....	Information und Kommunikation
ISO .....	International Organization for Standardization
Jg. ....	Jahrgang
Kap. ....	Kapitel
KF.....	Kernfrage
KBP .....	Kern-Schlussfolgerung-Best-Practise
KVP .....	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
lat. ....	lateinisch
Nr. ....	Nummer
No. ....	Number
o.Ä. ....	oder ähnliches
o.g. ....	oben genannten
pp. ....	Pages
RPZ .....	Risikoprioritätszahl
TF .....	Teilfrage
PB .....	Prozessbeschreibung
PDCA .....	Plan-Do-Check-Act
QM .....	Qualitätsmanagement
QMB .....	Qualitätsmanagementbeauftragter
QMS .....	Qualitätsmanagement-System
QMH .....	Qualitätsmanagementhandbuch
QS .....	Qualitätssicherung
S. ....	Seite
SEM .....	Systemtheoretisches I&K-Erklärungsmodell
sog. ....	sogenannte
SQM .....	Systemtheoretisches QM-Erklärungsmodell
Tab. ....	Tabelle
TQM .....	Total Quality Management
u. ....	und
u.a. ....	unter anderem
URL .....	Uniform Resource Locator
usw. ....	und so weiter

VDA..... Verband der Automobilindustrie  
vgl. .... vergleiche  
Vol. .... Volume  
z.B. .... zum Beispiel  
z.Z. .... zurzeit

## **Teil A – Theoretische Grundlegung der Arbeit**

### **1 Einleitung**

#### **1.1 Problemstellung**

Der Neuigkeitsgrad der Problemstellung, welche dieser wissenschaftlichen Arbeit zugrunde liegt, ist deshalb so hoch, weil die Rolle des Qualitätsmanagement-Systems (QMS) in den Unternehmen<sup>1</sup> fest definiert scheint. Darüber hinaus wurde keine weitergehende Diskussion begonnen, die theoretisch fundiert ist und dabei die offenen Probleme löst, bezogen auf Information und Kommunikation (I&K), die aus dem organisatorischen Wandel entstehen. QMS scheinen heutzutage aufgrund der weiten Verbreitung in Theorie<sup>2</sup> und Praxis<sup>3</sup>, als unhinterfragtes und erprobtes Konzept zur Erreichung von Kundenanforderungen<sup>4</sup> bzgl. der Qualität an Produkten.<sup>5</sup> Deren Einsatz erscheint oberflächlich betrachtet als positiver Garant für das Management der Qualität von Unternehmen. Allerdings fehlt bei genauerer Betrachtung, unter dem Gesichtspunkt des organisatorischen Wandels, der bedeutende Aspekt der I&K in den Normierungen, Konzepten, Werkzeugen und Methoden in QMS bzw. erfährt nur sehr oberflächliche Beachtung. Die Aussagen von Masing / Pfeiffer / Schmitt bestäti-

---

<sup>1</sup> Im weiteren Verlauf der Arbeit werden mit dem Begriff „Unternehmen“ Profit- und Non-Profit-Organisationen bezeichnet (Anm. d. Verf.).

<sup>2</sup> Ca. 7.000 deutschsprachige und ca. 8.600 englischsprachige wissenschaftliche Veröffentlichungen, GKV-Recherche (Gemeinsamer Verbundkatalog) nach „Qualitätsmanagement“ am 20.05.2012, <http://gso.gbv.de> (Anm. d. Verf.).

<sup>3</sup> Bis Anfang 2012 haben weltweit ca. 1,11 Millionen Unternehmen ein zertifiziertes QMS eingeführt - in Deutschland ca. 49.500 (Anm. d. Verf.). Siehe Kap. 3.1.4.1.

<sup>4</sup> Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden die Begriffe Forderung und Anforderung synonym verwendet. Mit beiden Begriffen wird ausgedrückt, dass es sich um ein Verlangen für die Realisierung einer bestimmten Qualität handelt. Eine differenzierte Behandlung der beiden Begriffe ist für diese hier vorliegende Arbeit nicht notwendig. Für eine ausführlich Darstellung der beiden Begriffe vgl. Geiger / Kotte (2008), S. 152 (Anm. d. Verf.).

<sup>5</sup> Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden mit dem Begriff „Produkt“ sowohl materielle wie auch immaterielle Produkte, z.B. Dienstleistungen, bezeichnet. Für eine ausführliche Darstellung des materiellen und immateriellen Begriffs für Produkte vgl. Geiger (2001b), S. 159; Geiger / Kotte (2008), S. 23 ff.

gen dies, welche das Fehlen und die Notwendigkeit von neuen Managementmodellen im Rahmen des Qualitätsmanagement (QM) sehen, die helfen sollen, den Wandel zu meistern.<sup>6</sup>

QM wird verstanden als „die Lehre von den Verfahren und Hilfsmitteln des Qualitätsmanagements“ und meint damit „alle aufeinander abgestimmten Tätigkeiten zum qualitätsbezogenen Leiten und Lenken einer Organisation sowie die zugehörigen Hilfsmittel“.<sup>7</sup> Der wichtige Zusammenhang von Information, Kommunikation und Wandel für QMS wird dabei durch Krüger verdeutlicht: „Wandel bedingt eine abgestimmte Interaktion aller Beteiligten. Das Medium der wechselseitigen Abstimmung ist der Austausch von Ideen, Meinungen, Absichten, Plänen und Entscheidungen, kurz: ist Kommunikation. Durch umfassenden Informationsaustausch muss in der Unternehmung ein möglichst einheitliches Verständnis des Wandlungsvorhabens erzeugt werden.“<sup>8</sup> Im Hinblick auf Information und QMS halten Leist / Bartsch fest: „Ein funktionierendes QM-System stellt unter anderen den Informationsfluss in allen Bereichen eines Unternehmens sicher“.<sup>9</sup> Nollmann bemerkt bzgl. Kommunikation und QMS: „Es gibt kein Qualitätsmanagement ohne Kommunikation“.<sup>10</sup> Mast bestätigt dies: „Organisationen basieren auf Kommunikation, d.h. Organisationsformen und soziale Kommunikation sind untrennbar miteinander verbunden. Ohne Kommunikation können Organisationen nicht existieren, sich weiter entwickeln und z.B. Unternehmen nicht erfolgreich auf den Märkten agieren. Unter kommunikationswissenschaftlicher Perspektive stellen Organisationen ein Netz von beobachtbaren Kommunikationsprozessen dar, die geplant, regelmäßig und systematisch zwischen Menschen ablaufen. Organisationen sind soziale Gebilde, deren Kom-

---

<sup>6</sup> Vgl. Masing / Pfeiffer / Schmitt (2007), S. 243; vgl. auch Holtbrügge (2001), S. 339.

<sup>7</sup> Geiger / Kotte (2008), S. 1; vgl. auch DIN EN ISO 9000:2005 (2005), S. 21.

<sup>8</sup> Krüger (2009), S. 43; vgl. auch Bleicher (1991), S. 10.

<sup>9</sup> Leist / Bartsch (2005), S. 25; vgl. auch Reese (2004) S. 481.

<sup>10</sup> Nollmann (2008), S. 15; vgl. auch Probst / Raub (1998), S. 132; Krallmann / Neumann (2004), S. 607; Liker (2006), S. 10; Wagner / Patzak (2007), S. 228 ff.

munikationsbeziehungen auch einem kontinuierlichen Wandel unterliegen“.<sup>11</sup> Darüber hinaus fordern führende Konzepte, dass geeignete Prozesse der Kommunikation und Informationssysteme innerhalb einer Organisation eingeführt werden müssen, ohne in diesem Punkt konkreter zu werden.<sup>12</sup>

Durch die Lenkung eines Unternehmens durch ein QMS mit seinen Verfahren und Hilfsmitteln ist die Aussage von Kühl zu beachten: „Schaut man sich die aktuelle Literatur zum Qualitätsmanagement an, dann erkennt man ausgeprägte Zweck-Mittelkonstruktionen“ und moniert: „Die Organisationsforschung der letzten fünfzig Jahre hat diese Vorstellung von eindeutigen Zweck-Mittel-Anordnungen gründlich zerstört“.<sup>13</sup> Durch die fast ausschließlich technische oder statistische Natur von QM-spezifischen Instrumenten<sup>14</sup> ist festzuhalten, dass der Aspekt der I&K in einem QMS durch naturwissenschaftliche Erkenntnisse geprägt ist. Die Zweck-Mittel Beziehungen bestehender Konzepte und Methoden im QM beeinflussen damit auch die Art und Weise der I&K in einer Unternehmung. Dabei ist zu beachten, dass Unternehmungen als soziale Systeme zu verstehen sind.<sup>15</sup>

Jahn / Braun halten fest, dass der Widerstand in einem Unternehmen gegen den organisatorischen Wandel insbesondere durch unzureichenden Informationsfluss entsteht.<sup>16</sup> Zusammen mit der Aussage von Aderhold: „Dem Mitglied einer Organisation steht es nicht frei, eine beliebige Anschlußkommunikation zu wählen“<sup>17</sup> wird deutlich, dass der soziale Aspekt der I&K eine wesentliche - bis-

---

<sup>11</sup> Mast (2004), S. 597-598.

<sup>12</sup> Vgl. DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 22 u. S. 25; Loebbert (2006), S. 59 ff.

<sup>13</sup> Kühl (2003), S. 106; vgl. auch Schuh / Friedli / Kurr (2007), S. 4 ff.; Kieser / Walgenbach (2007), S. 467.

<sup>14</sup> Vgl. Rinne / Mittag (1995), S. 17 ff.; vgl. auch Kap. 3.1.5.

<sup>15</sup> Vgl. Ulrich (1970), S. 134; Ackhoff (1994), S. 175 ff.; Dillerup (1995), S. 40; Oelsnitz (1999), S. 78; Theis-Berglmair (2003), 17 ff.; Mast (2004), S. 597-598; Schneider (2004), S. 1430; Aderhold (2007), S. 155; Aderhold / Jutzi (2007), S. 122 ff.

<sup>16</sup> Vgl. Jahn/Braun (2006), S. 5.

<sup>17</sup> Aderhold (2007), S. 156; vgl. auch Shapiro (1996), S. 42; Faßler (2001), S. 813 ff.

her unzureichend untersuchte - Rolle im QM spielt. Dies ist bedingt durch das starke naturwissenschaftliche Fundament des QM.<sup>18</sup> Verdeutlicht wird diese Kritik am QM noch durch Wächter, der die Mitarbeiterkomponente<sup>19</sup> im QM aus nicht nachvollziehbaren Theorien abgeleitet sieht.<sup>20</sup> Weiterhin verstärkt Wächter seine Kritik bzgl. dem fehlenden sozialen Aspekt im QM nochmals deutlich: „Mit dem Ausgreifen des Qualitätsmanagements auf das menschliche Verhalten und die Interaktion in Organisationen müsste aber das ingenieurhafte Vorgehen,[sic] dem es um naturwissenschaftlich begründbare Ursache-Wirkungs-Ketten und deren Kontrolle geht, um sozialwissenschaftliche Konzepte und Analyse ergänzt oder durch sie gar ersetzt werden“.<sup>21</sup> Vedder und Teufel verweisen ebenso auf die Kritik, dass es der überwiegenden Mehrheit von Organisationen nicht gelingt, das Verhalten ihrer Führungskräfte und Mitarbeiter im QM-Sinne zu verändern.<sup>22</sup>

Es wird immer wieder gefordert, dass der ständige Wandel auf die Ablauforganisation einer Unternehmung im Zusammenhang mit QMS Beachtung finden muss.<sup>23</sup> Auch wird ein stetes Veränderungsmanagement im Rahmen eines QMS empfohlen, welches die Aufgaben und Tätigkeiten in einem Unternehmen bereichsübergreifend unter dem Wandel gestalten soll.<sup>24</sup> Im Zusammenhang mit der Kritik, dass QMS mit statischen Grundlagen arbeiten und häufig normativer Natur sind, werden die Defizite eines QMS hinsichtlich des Wandels deutlich.<sup>25</sup>

---

<sup>18</sup> Vgl. Kap. 3.1.3.

<sup>19</sup> Im weiteren Verlauf der hier vorliegenden Arbeit wird aus Gründen der Lesbarkeit nur noch die maskuline Form verwendet. Darunter sind sowohl weibliche als auch männliche Personen zu verstehen (Anm. d. Verf.).

<sup>20</sup> Vgl. Wächter (2003), S. 184.

<sup>21</sup> Wächter (2004), S. 1223.

<sup>22</sup> Vgl. Teufel (1996), S. 528 f.; Vedder (2003), S. 63.

<sup>23</sup> Vgl. Schmidt (1999), S. 260; DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 44; DIN EN ISO 9004:2009 (2009), S. 80.

<sup>24</sup> Vgl. Masing / Pfeiffer / Schmitt (2007), S. 40; Geiger / Kotte (2008), S. 237.

<sup>25</sup> Vgl. Moldaschl (2003), S. 116; Zollondz (2011), S. 320.

Die Steuerung des Wandels ist dabei an sich nicht in Frage zu stellen. Die Veränderung von Unternehmen ist zu einer Daueraufgabe geworden, „die sowohl die strategische Ausrichtung des Unternehmens als auch seine Organisation, seine gelebte Kultur und die eingesetzten Systeme und Technologien gleichermaßen betrifft“, womit dem zielgerichteten kontinuierlichen Unternehmenswandel für Organisationen daher eine außerordentliche Bedeutung zukommt.<sup>26</sup> Wagner verdeutlicht dies durch seine Aussage: „Unternehmen [...] müssen zugleich in der Lage sein, bei einer plötzlichen Veränderung der Umwelt möglichst schnell und anforderungsgerecht neue Kompetenzen zu entwickeln“.<sup>27</sup>

Klare Gestaltungsempfehlungen zum Erkennen des organisatorischen Wandels unter I&K-Aspekten innerhalb eines QMS und den damit verbundenen zielgerichteten Änderungen in QMS zur Sicherung der Erfüllung der geforderten Beschaffenheit an die Produkte eines Unternehmens sind nur marginal vorhanden.<sup>28</sup> Auch Fallbeispiele, empirische Untersuchungen oder selbst Erfahrungsberichte bzgl. des Umgangs von QM-Systemen im Zusammenhang mit dem organisatorischen Wandel unter I&K-Aspekten sind nur schwer zu finden. „Entsprechend der eher technokratischen, und normativen Orientierung des QM sind verlässliche empirische Untersuchungen über dessen Wirkung äußerst rar. [...] In der einschlägigen Literatur [...] stehen eindeutig Anwendungsfälle und Instrumentenbeschreibung im Vordergrund. [...] Fundierte empirische Untersuchungen sind angesichts der oft unklaren konzeptionellen Grundlagen, insbesondere des TQM, schwierig“.<sup>29</sup>

---

<sup>26</sup> Vahs (2009), S. 275; vgl. auch Glaser / Boerner / Schröder / Werder / Frese (1998), S. 480; Ahlrichs / Knuppertz (2006), S. 273 ff.; Osterloh / Frost (2006), S. 175 ff.; Doppler / Lauterburg (2008), S. 112 ff.; Gischer / Reichling / Spengler / Wenig / Schwödiauer (2008), S. 3; Steinle / Eggers / Ahlers (2008), S. 3.

<sup>27</sup> Wagner (2005), S. 120; vgl. auch Carlsson (1991), S. 182; Smith (2007), S. 1; Bleicher (2011), S. 74.

<sup>28</sup> Vgl. Zink (2004), S. 13 u. S. 16.

<sup>29</sup> Wächter (2004), S. 1223; vgl. auch Knights / McCabe (1997), S. 371 ff.; Kamiske (2000b), S. 53. Total Quality Management (TQM) (Anm. d. Verf.).

QMS weisen im Hinblick auf den Umgang mit dem organisatorischen Wandel ein großes Defizit auf. Die Normen und Konzepte beinhalten - wie oben beschrieben - nur vereinzelt eine weiche Empfehlung hinsichtlich der Gestaltung von QMS zur Berücksichtigung des organisatorischen Wandels. Das Erkennen und das Beherrschen des organisatorischen Wandels entscheiden jedoch maßgeblich über den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens. „Wettbewerbsvorteile oder gar Marktführerschaft lassen sich zumindest auf Dauer ohne Proaktivität nicht realisieren. Wer Marktführer sein will, muss ‘Wandlungsführer’ werden“.<sup>30</sup> Daher ist es notwendig auch Kenntnisse über den Wandel selbst zu besitzen und die Wandlungsfähigkeit zu einer Kernkompetenz des Unternehmens zu machen.<sup>31</sup> Diese Kernkompetenz des organisatorischen Wandels muss genauso wie eine technische oder betriebswirtschaftliche Kernkompetenz in die Geschäftsprozesse des Unternehmens integriert werden und damit in das QMS.

Krüger fordert: „Eine sich entwickelnde und lernende Unternehmung benötigt ein Instrument, um den Wandel genauso zur Gewohnheit werden zu lassen wie die Tagesarbeit“.<sup>32</sup> Die Dynamik des organisatorischen Wandels ist mit diesem Instrument aufzufangen. Das Instrument muss daher auch dem Systemgedanken Rechnung tragen, indem es die Problemkomplexität auf beherrschbare Subsysteme reduziert, ohne das ganze Unternehmen aus den Augen zu verlieren und Insellösungen tendierende Sichtweisen zu einer eher ganzheitlichen Sicht fördern.<sup>33</sup> Dabei muss insbesondere auch die Systembildung im Zusammenhang mit einem QMS unter sozialen Gesichtspunkten berücksichtigt werden und insbesondere die Auseinandersetzung des Systems mit seiner Umwelt.<sup>34</sup>

---

<sup>30</sup> Krüger (2009), S. 26. Vgl. auch Schüppel (1996), S. vii.

<sup>31</sup> Vgl. Dillerup (1995), S. 37; Steinle / Eggers / Ahlers (2008), S. 5.

<sup>32</sup> Krüger (2009), S. 101; vgl. auch Kasper / Mühlbacher (2002), S. 95 ff.

<sup>33</sup> Vgl. Krüger (1983), S. 66 f.; Schulte-Zurhausen (2000), S. 89 f.; Haberfellner / Nagel / Becker / Büchel / Massow (2002), S. XVIII; Schulte-Zurhausen (2005), S. 347.

<sup>34</sup> Vgl. Willke (2006), S. 6; Luhmann (2009f), S. 337.

Insbesondere kann die Verbindung von einem QMS mit dem Aspekt der I&K zu der Steuerung des organisatorischen Wandels beitragen. Picot / Reichwald / Wigand bestätigen dies, indem sie der Steuerung des organisatorischen Wandels im Hinblick auf die Erhaltung und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit eine hohe Bedeutung beimessen. Dies soll durch neue Fähigkeiten der I&K erreicht werden.<sup>35</sup> Dabei ist es wichtig zu erkennen und herauszuarbeiten, wie die Förderung und Sicherung der Innovationsfähigkeit im Unternehmen durch QM unterstützt werden kann.<sup>36</sup> Denn mangelnde Anpassungsfähigkeit und Wandlungsbereitschaft führen möglicherweise zu der verspäteten Weiterentwicklung einer Unternehmung und den damit verbundenen organisatorischen Innovationen.<sup>37</sup>

Die Praxis zeigt, dass QMS oftmals nicht den erhofften Erfolg bringen und dies meistens nicht am gewählten Konzept, sondern i.d.R. an der Ausformung durch die Implementatoren liegt.<sup>38</sup> Masing / Pfeifer / Schmitt zeigen zudem selbst die Mängel bei TQM-Konzepten auf: „Die heutigen Modelle des völligen Qualitätsmanagements (TQM) haben eine Reihe kleinerer und größerer Mängel, die klar auf die Notwendigkeit einer weiterführenden Entwicklung und Vervollständigung hinweisen“.<sup>39</sup> Weiterhin verweist Meyer darauf, dass die Einführung und Umsetzung von Führungs- und Managementsystemen etliche Probleme verursacht und das selbst Konzepte für QMS wie TQM trotz formalisierter Vorgehensweisen im Hinblick auf unternehmensspezifische, organisatorische Gestaltungs-

---

<sup>35</sup> Vgl. Picot / Reichwald / Wigand (2003), S. 10. Das Ziel von QMS ist die Sicherung der nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens (Anm. d. Verf.). Vgl. Kap. 3.1.3.

<sup>36</sup> Vgl. Frese (2005), S. 596.

<sup>37</sup> Vgl. Picot / Reichwald / Wigand (2003), S. 7.

<sup>38</sup> Vgl. Hammonds / DeGeorge (1991), S. 34 ff.; Tamimi / Sebastianelli (1998), S. 57 ff.; William (1998), S. 61 ff.; Salenga / Farzaneh (2000), S. 53 ff.; Moldaschl (2003), S. 121; Schwarze / Jehle (2003), S. 4; Smith (2007), S. 17; Spanyol (2007), S. 16 ff.; Hansmann / Laske / Luxem (2008), S. 275 ff.; Garimella et al. (2008), S. 53 ff.; Zollondz (2011), S. 319.

<sup>39</sup> Masing / Pfeiffer / Schmitt (2007), S. 32; vgl. ebd. S. 36; Wächter (2004), S. 1222 f.

empfehlungen sehr allgemein gehalten sind und nur wenige Gestaltungsvarianten vorgeben.<sup>40</sup>

In der Theorie sind Fragestellungen bzw. die generelle Diskussion von QMS im Zusammenhang mit dem organisatorischen Wandel bezogen auf I&K bis auf wenige oberflächliche Ansätze nicht zu finden. Wie bereits angeführt, fordern diverse Konzepte für QMS die Steuerung des Wandels, aber ohne in diesem Punkt konkreter zu werden. Bemängelt wird dieser Umstand von Zollondz mit der Aussage: „Die wissenschaftlichen und praktischen Fragen müssen tiefergehen, sie müssen das Qualitätsmanagement von dem ‘Verdacht der Beliebigkeit’ befreien, was angesichts der System- und Konzeptvielfalt gerade wieder neu zu beobachten ist“ und wird dabei von Kühl unterstützt.<sup>41</sup> Dies belegt auch die Aussage von Steinle / Eggers / Ahlers: „Dennoch wird es das perfekte Konzept nicht geben. Alle Konzepte müssen flexibel genug sein, um spezifische Situationsanforderungen aufzunehmen“.<sup>42</sup> Auch Bruhn kritisiert an den TQM-Konzepten: „Theoretisch sind diese Konzepte wenig fundiert; sie eignen sich in erster Linie zur Verwendung als Rezeptwissen“.<sup>43</sup> Weiterhin sieht Bruhn in der I&K einen wichtigen Aspekt für den späteren Erfolg von QMS.<sup>44</sup> Insbesondere Schreyögg übt indirekt deutliche Kritik in Bezug auf den normativen Charakter von QMS und den Zusammenhang mit dem organisatorischen Wandel: „Der fehlende Einbezug von diskontinuierlichen Entwicklungen und Überraschungen ist nicht ohne weiteres nachzuholen; er sprengt nämlich das ganze Rahmengerüst“.<sup>45</sup>

---

<sup>40</sup> Vgl. Meyer (2000), S. 232; Madison (2005), S. 172 ff.; Jahn / Braun (2006), S. 2 f.

<sup>41</sup> Zollondz (2011), S. 470; vgl. auch Kühl (2003), S. 108.

<sup>42</sup> Steinle / Eggers / Ahlers (2008), S. 50.

<sup>43</sup> Bruhn (2010), S. 71; Vgl. auch Walgenbach / Beck (2000), S. 325.

<sup>44</sup> Vgl. Bruhn (2010), S. 590; vgl. auch Masing / Pfeiffer / Schmitt (2007), S. 375.

<sup>45</sup> Schreyögg (2008), S. 538; vgl. auch Frese (2005), S. 585.

Die immer stärker werdende Forderung nach der Auseinandersetzung mit dem organisatorischen Wandel wurde bis heute nicht berücksichtigt. Lediglich *Cole* weist auf die Relevanz des Themas hin: „We believe that there is much to be learned - by both researches and practioners - in viewing quality management as a recent important instance of change and bringing this movement into closer dialogue with the more general formulations and enduring concerns of organization theory“ und zeigt damit nochmal deutlich die Problematik zwischen dem QM und dem organisatorischen Wandel hinsichtlich I&K auf.<sup>46</sup>

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass:

- QMS mittlerweile zu einem globalen Standard geworden sind, welche das Leiten und Lenken einer Organisation stark beeinflussen,
- die Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen im QM weitestgehend durch die Naturwissenschaften geprägt sind,
- die Literatur zum QM schwerpunktmäßig durch eine Zweck-Mittelkonstruktion geprägt ist,
- der soziale Aspekt und insbesondere die Betrachtung der Organisation als soziales System im QM fehlt,
- durch sozialwissenschaftliche Konzepte und Analysen das QM ergänzt oder durch sie gar teilweise ersetzt werden müsste,
- Erkenntnisbeiträge und Handlungsempfehlungen nicht aus der Lehre des QM abgeleitet werden können, um den sozialen Aspekt im QM zu ergänzen, da der soziale Aspekt weitestgehend im bestehenden QM fehlt,
- das Instrument QMS weiterentwickelt und ergänzt werden muss, um den organisatorischen Wandel in die Tagesarbeit zu integrieren,
- Handlungsempfehlungen im QM fast ausschließlich als Rezeptwissen existieren und damit,
- der soziale Aspekt der I&K im Zusammenhang mit dem organisatorischen Wandel in einem QMS bislang weitestgehend unbeachtet blieb.

---

<sup>46</sup> Vgl. Cole (2000), S. 194; vgl. auch Schein (1984), S. 3 ff.

## 1.2 Zielsetzung

„Sollte es zutreffen, dass das 21. Jahrhundert zum Jahrhundert der Qualität wird – im Gegenteil zum 20. Jahrhundert, als dem der Produktivität-, dann gilt es vor allem die existenzsichernden Möglichkeiten eines (modernen) Qualitätsmanagements für den internationalen Wettbewerb auszubauen.“<sup>47</sup> Aus der Problemstellung heraus verfolgt die vorliegende wissenschaftliche Arbeit folgende Ziele:

- *QM mit sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen erweitern*

Die vorliegende Arbeit soll dazu beitragen, dass sozialwissenschaftliche Erkenntnisse mit der Lehre des QM verbunden werden und damit das naturwissenschaftliche Fundament des QM um den sozialen Aspekt ergänzt wird. Dies soll u.a. dazu beitragen, dass die Lehre des QM interdisziplinärer wird und damit mehr Gestaltungs- und Erklärungsmöglichkeiten erhält.

- *Abkehr vom mechanischem zum sozialen Verständnis*

Die im QM vorherrschenden Zweck-Mittelkonstruktionen sollen um System/Umwelt-Konzeptionen ergänzt werden, welche das soziale System Unternehmen als sinnhaft konstituierte Einheit begreift. Dieses soziale System Unternehmen muss eine Vielzahl von Problemen lösen, wenn es in seiner Umwelt bestimmte Ziele erreichen will.<sup>48</sup>

- *Klärung und Nutzung des Aspekts der I&K in QMS*

Die bisherige Literatur und Forschungsarbeiten haben den Aspekt der I&K in QMS - wenn überhaupt - nur aus der naturwissenschaftlichen Perspektive betrachtet oder i.d.R. stillschweigend als gegeben vorausgesetzt. Mit dieser Arbeit soll dieser Aspekt aus der sozialwissenschaftlichen Perspektive eine Betrachtung erfahren und die daraus gewonnen Erkenntnisse in QMS nach Möglichkeit genutzt werden. Dazu wird durch eine umfassende Literaturrecherche aufgezeigt werden, wie I&K im sozialen Kontext zu verstehen ist und zur Steuerung des organisatorischen Wandels beitragen kann.

---

<sup>47</sup> Pfundtner (2001), S. 296 f.

<sup>48</sup> Vgl. Ackhoff (1994), S. 175 ff.; Willke (2006), S. 7.

- *Klärung des organisatorischen Wandels in QMS*

In QMS werden der Umgang und die Berücksichtigung des organisatorischen Wandels bisher nur als Ganzes gefordert. Darüber hinaus wurde bisher noch keine weitere differenzierte Betrachtung durchgeführt. Daher ist es notwendig herauszuarbeiten, inwieweit Möglichkeiten bestehen, den organisatorischen Wandel im Rahmen eines QMS zu erkennen und evtl. zu beherrschen.

- *Gestaltungsempfehlungen für QMS ableiten*

Die Lehre des QM soll mit den Ergebnissen dieser hier vorliegenden Arbeit ergänzt bzw. mit dem sozialen Aspekt der I&K modifiziert werden. Eine empirische Untersuchung in der Praxis des QM wird dabei unterstützen, die Gestaltungsempfehlungen umfassend herzuleiten. Dies soll dazu beitragen, dass der soziale Aspekt in die Lehre des QM Einzug findet.

### 1.3 Forschungsfragen und Forschungsdesign

Aufgrund der Zielsetzung dieser Arbeit wird zunächst eine Kern-Fragestellung abgeleitet und danach in weiteren Teil-Fragestellungen präzisiert. Diese werden anschließend in der hier vorliegenden Arbeit näher untersucht.

Kern-Fragestellung: Ist der Einsatz eines QMS unter dem sozialen Aspekt der I&K zur Steuerung des organisatorischen Wandels möglich?

Weitere Teil-Fragestellungen:

- Was ist die Grundlage für I&K in einem QMS?
- Was genau ist unter I&K in einem sozialen System im Zusammenhang mit einem QMS zu verstehen?
- Wie entstehen I&K in einem QMS?
- Wie kann der Aspekt der I&K in ein QMS implementiert werden?
- Wie ist organisatorischer Wandel in einem QMS zu verstehen?
- Wie kann organisatorischer Wandel in QMS erkannt werden?
- In welchem Zusammenhang stehen Information, Kommunikation und organisatorischer Wandel?
- Wie kann der organisatorische Wandel in einem QMS berücksichtigt werden?
- Wie können I&K genutzt werden, um den organisatorischen Wandel zu steuern?

Die Forschungsfragen sollen durch Erkenntnisbeiträge beantwortet werden, die durch umfangreiche Literaturrecherchen und empirische Untersuchungen hergeleitet wurden. Die Recherchen wurden in den Bereichen soziale Systemtheorie<sup>49</sup>, organisatorischer Wandel<sup>50</sup> und Qualitätsmanagement<sup>51</sup> durchgeführt.

---

<sup>49</sup> Vgl. Kap. 2.1.

<sup>50</sup> Vgl. Kap. 2.2.

<sup>51</sup> Vgl. Kap. 3.1.

#### **1.4 Aufbau der Arbeit**

Die Kapitel 1.1 bis 1.3 haben bereits den Forschungsbedarf in seinen Einzelheiten vorgestellt. Im Folgenden wird nun noch ein kurzer Überblick über die gesamte Struktur der Arbeit dargestellt werden (vgl. Abb. 1 bis Abb. 3).

Die wissenschaftliche Arbeit beginnt mit der Darstellung der Problemstellung und der Zielsetzung der wissenschaftlichen Arbeit. Aus diesen beiden Unterkapiteln werden die Forschungsfragen abgeleitet und der weitere Aufbau der Arbeit konstruiert (Kapitel 1).

Aufgrund der Problemstellung startet das zweite Kapitel im Rahmen der theoretischen Grundlagen mit der sozialen Systemtheorie, da die Erreichung der Zielsetzung nicht mit der Nutzung von QM-Inhalten erreicht werden kann. Im Zusammenhang mit dem sozialen Aspekt der I&K ist es notwendig, die relevanten Erkenntnisbeiträge der sozialen Systemtheorien als einzelne Komponenten vorzustellen. Diese Komponenten werden dann zu einem systemtheoretischen I&K-Modell zusammengefügt. Anschließend wird der organisatorische Wandel definiert. Daraufhin wird ein Zusammenhang zwischen dem systemtheoretischen I&K-Modell und dem organisatorischen Wandel hergestellt (Kapitel 2).

Damit die beiden Disziplinen QM und soziale Systemtheorie miteinander verbunden werden können, bedarf es im dritten Kapitel dieser Arbeit einer Vorstellung der dafür notwendigen und relevanten Inhalte des QM. Im Zuge der Vorstellung der Inhalte des QM werden diese bereits mit der sozialen Systemtheorie verknüpft, um damit aufzuzeigen, wie QMS durch I&K existieren und operieren (Kapitel 3).

Das vierte Kapitel verbindet dann die beiden Disziplinen QM und soziale Systemtheorie miteinander, wodurch ein systemtheoretisches QM-Modell entsteht. Dieses Modell erklärt den Zusammenhang von QM, I&K und organisatorischem Wandel und wie damit der organisatorische Wandel gesteuert werden kann.

Darüber hinaus wird aufgezeigt werden, welche Wechselwirkung zwischen den Begriffen Unternehmenskultur und Qualität besteht (Kapitel 4).



Abb. 1: Struktur der Arbeit – Teil A

Für die empirische Untersuchung wird in Kapitel fünf das allgemeine Forschungsdesign hergeleitet werden. Darauf folgt die Vorstellung des Aufbaus und der Abfolge von Interviews und eines Fragebogens (Kapitel 5).

Das sechste Kapitel erklärt die Zielsetzung, Hintergrund und Methodik der Experteninterviews mit den QMB und untersucht die gängige Praxis des QM. Darüber hinaus werden die Ergebnisse der Experteninterviews dokumentiert und erläutert werden (Kapitel 6).

Aufgrund der Ergebnisse der Experteninterviews mit den QMB wurde ein weiterer empirischer Forschungsbedarf ermittelt. Dieser weitere Forschungsbedarf wurde mit Interviews in Best-Practise-Unternehmen abgedeckt (Kapitel 7).

Die Interviews liefern qualitative empirische Ergebnisse. Der Fragebogen liefert quantitative Ergebnisse aus der gängigen Praxis des QM und der Best-Practise-Unternehmen. Der Fragebogen baut auf den Inhalten des Unternehmenskulturkonzeptes auf (Kapitel 8).

Im Kapitel neun erfolgt ein Resümee der empirischen Untersuchungen. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen werden kritisch gewürdigt. Des Weiteren wird aufgezeigt, welcher weitere empirische Forschungsbedarf aufgedeckt wurde (Kapitel 9).

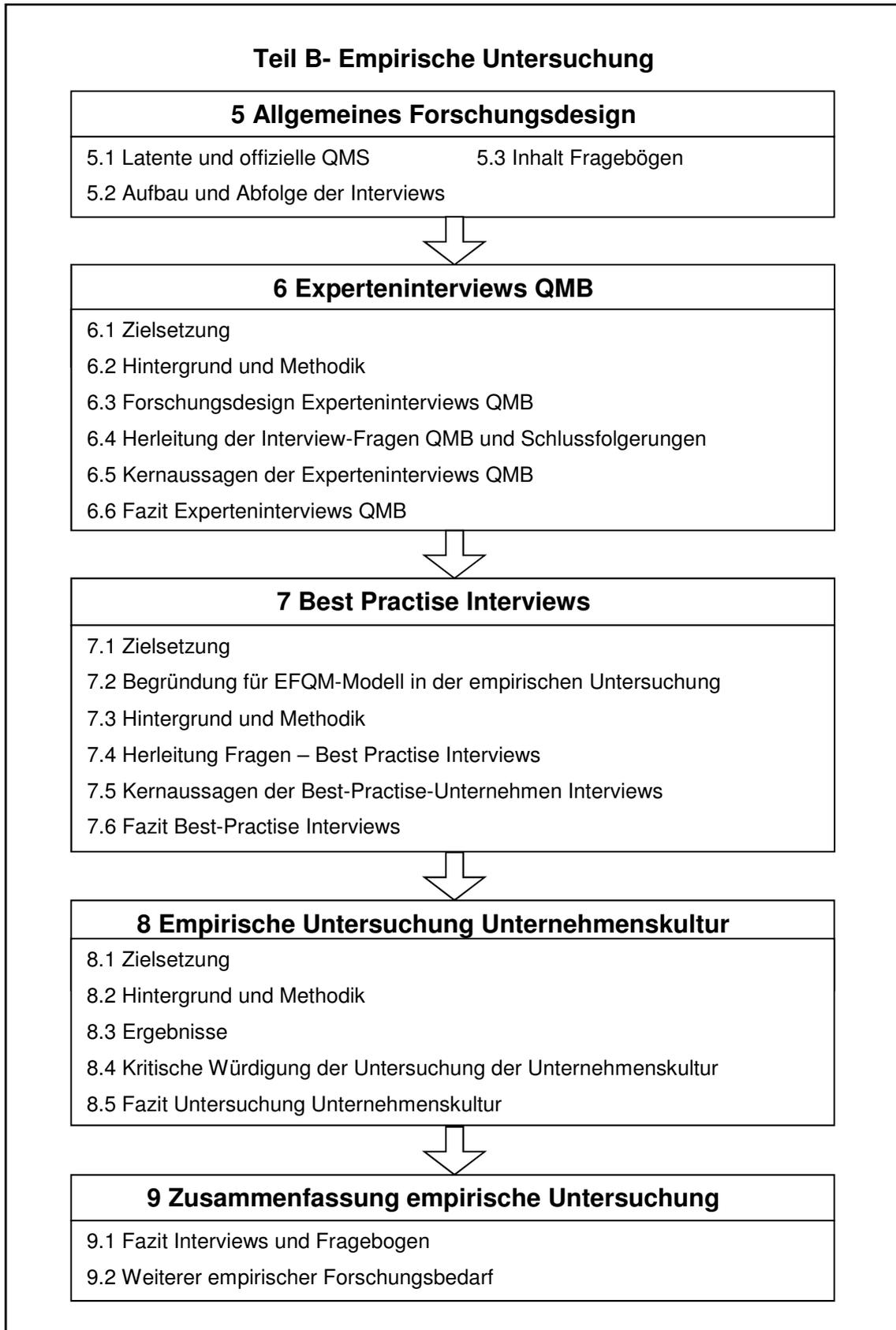


Abb. 2: Struktur der Arbeit – Teil B

Der Schlussteil der Arbeit beginnt mit dem zehnten Kapitel durch die Herleitung und Begründung von Handlungsempfehlungen für die Praxis im QM. Im elften Kapitel erfolgt die Beantwortung der Forschungsfragen und der kritischen Würdigung der generierten Erkenntnisse. Im zwölften Kapitel endet die Arbeit mit einem Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf, welcher durch das Ergebnis dieser Arbeit entstanden ist (Kapitel 10, 11 und 12).

### Teil C- Abschluss

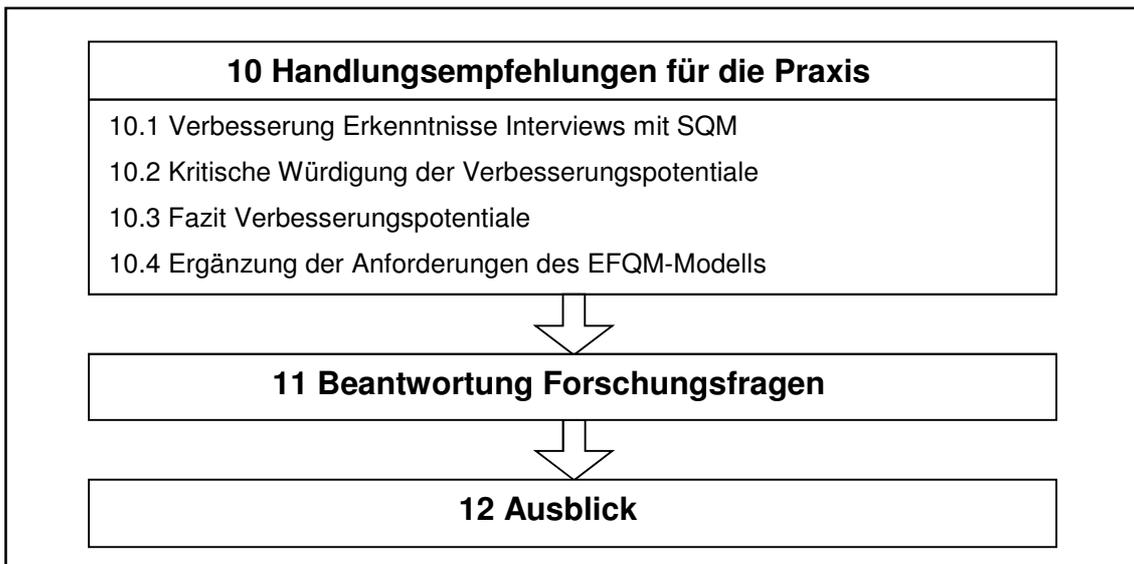


Abb. 3: Struktur der Arbeit – Teil C

## 2 Theoretische Grundlagen

In diesem Kapitel werden diejenigen Erkenntnisbeiträge der allgemeinen Systemtheorie<sup>52</sup> erläutert, die aufgrund der geschilderten Problemstellung<sup>53</sup> zum Erreichen der Zielsetzung<sup>54</sup> dieser Arbeit beitragen sollen. Die Erkenntnisbeiträge dieses Kapitels werden dazu im anschließenden dritten Kapitel dieser Arbeit mit relevanten Inhalten des QM verknüpft werden. Der Schwerpunkt dieses zweiten Kapitels liegt auf der sozialen Systemtheorie. Ausgewählte Inhalte zum Thema des organisatorischen Wandels werden im Anschluss daran vorgestellt.

### 2.1 Soziale Systemtheorie

Das Verständnis der sozialen Systemtheorie<sup>55</sup> in dieser Arbeit folgt hauptsächlich dem Verständnis von Niklas Luhmann „Theorie sozialer Systeme“.<sup>56</sup> Der

---

<sup>52</sup> „Mit der allgemeinen Systemtheorie ist ein transdisziplinäres Forschungsprogramm bezeichnet, das in mehreren wissenschaftlichen Disziplinen und heterogenen Wissenschaftszweigen verwendet und entwickelt wurde (u.a. Biologie, Biochemie, Neurophysiologie, Psychologie, Soziologie, Linguistik, Meteorologie, Linguistik). Die Systemtheorie verfolgt nicht den Anspruch, eine fachübergreifend einheitliche Theorie zu entwickeln, sondern versteht sich als ein Programm mit dem Ziel, 'Analogiebildungen in theoretisch fruchtbare Kanäle zu lenken'. Tacke (2004), S. 1392. Zur Anwendung der allgemeinen Systemtheorie „als Teil eines umfassenden Erkenntnisprogramms“ vgl. Willke (2006), S. 3; vgl. auch Fuchs-Wegner (1971), S. 264; Fuchs (1973), S. 24-25; Bertalanffy (1979), S. 38; Luhmann (1984), S. 19, S. 33 u. S. 163; Rapoport (1988), S. 21; Vester (2002), S. 77; (2008), S. 38; Simon (2011a), S. 7 ff. (Anm. d. Verf.). Zur „Soziologie als Theorie sozialer Systeme“ vgl. Luhmann (2009h), S. 143 ff.

<sup>53</sup> Vgl. Kap. 1.1.

<sup>54</sup> Vgl. Kap. 1.2.

<sup>55</sup> Zu den Möglichkeiten der Darstellung systemtheoretischer Inhalte sei bemerkt: „Einzelne Systemtheoretische Problemaspekte [...] sind so stark ineinander verwoben und voneinander abhängig, dass sie im Grunde simultan dargestellt werden müssten. Das ist mit den Mitteln der geschriebenen Sprache nicht möglich. An allen Ecken und Enden wird der [Leser] dadurch auf Begriffe, Konzepte und Probleme stoßen, die er eigentlich schon kennen und verstehen müsste, um das gerade behandelte Problem verstehen zu können. Um jeweils gerade behandelte Teilaspekte angemessen einordnen zu können, müsste die [Leserin] bereits einen gewissen Überblick über Hauptlinien systemtheoretischer Argumentation haben. Didaktisch ist ein solcher Überblick aber erst vertretbar, wenn eine Reihe von Grundbegriffen und Grundproblemen dargestellt worden ist. Auch dieser Zirkel ist nur schwer zu durchbre-

zentrale Gegenstand seiner Theorie sind damit soziale Systeme<sup>57</sup> einschließlich deren Zusammenhänge. Die Ausführungen und das Verständnis von Luhmann werden zur Verdeutlichung und Ergänzung an gegebenen Stellen durch weitere Autoren unterstützt.<sup>58</sup> Durch die Erkenntnisbeiträge der sozialen Systemtheorie soll ein theoretisches Verständnis für I&K unter sozialen Gesichtspunkten hergeleitet werden.

### **2.1.1 Begründung für die Wahl der sozialen Systemtheorie**

Die soziale Systemtheorie eignet sich daher zur Beantwortung der Forschungsfragen<sup>59</sup>, da alles was als Erkenntnis über die Welt formuliert wird, das Resultat

---

chen [...]“ Willke (2006), S. 12. Der Autor dieser Arbeit hat versucht die Inhalte möglichst logisch aufeinander aufbauend zu beschreiben. Teilweise ist es aber notwendig, innerhalb der einzelnen Kapitel Querverweise zu geben, um die dargestellten Inhalt angemessen darstellen zu können (Anm. d. Verf.). „Die Problematik liegt darin, dass die Begriffe zirkulär sind und ich immer etwas voraussetzen muss, was ich erst später erläutere.“ Luhmann (2009f), S. 81.

<sup>56</sup> Der von Niklas Luhmann 1984 veröffentlichte Titel „Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie“ kann als Niklas Luhmanns Gesamt-Lebenswerk verstanden werden. In diesem Buch werden die Grundbegriffe seiner Theorie dargestellt. Seine Grundlegungen behalten Gültigkeit für dieses gesamte Werk und weitestgehend auch für seine folgenden Veröffentlichungen. „Systemtheorie ist eine besonders eindrucksvolle Supertheorie“. Luhmann (1984), S. 19. Dem Autor dieser Arbeit ist auch die Luhmann-Habermas-Kontroverse in Bezug auf die „Frankfurter Schule“ bekannt. Luhmann (1987), S. 126; (2009d), S. 220 ff. Der Autor dieser Arbeit hat aber bewusst die Theorie von Niklas Luhmann gewählt. Die besondere Eignung des Objekts der Theorie nach Luhmann und seiner Erkenntnisbeiträge wird insbesondere im Zusammenhang mit Kap. 7.2.3 u. Kap. 3.1 dieser Arbeit deutlich werden. In Kap. 3.1 geht es um die Definition des Qualitätsbegriffs: Die Bildung von Differenz (Anm. d. Verf.).

<sup>57</sup> Luhmann unterscheidet in seiner Theorie „soziale Systeme“, „biologische Systeme“ in Bezug auf Organismus und „psychische Systeme“ in Bezug auf das menschliche Bewusstsein. Luhmann (2009d), S. 10; vgl. auch (1984), S. 16; (1997), S. 24; (2008b), S. 39. Soziale Systeme setzen Leben - biologische Systeme - und Bewusstsein - psychische Systeme – voraus (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1984), S. 239-297; (1997), S. 125.

<sup>58</sup> Zu nennen sind hier u.a. Vester (2002), (2008); Willke (2006); Simon (2011a), (2011b).

<sup>59</sup> Vgl. Kap. 1.3.

von Beobachtungen und Beschreibungen ist, also sozial gewonnen wurde.<sup>60</sup> Die soziale Systemtheorie zeichnet die Konstruktion von Realität nach und macht diese damit transparent.<sup>61</sup> „Tatsächlich steht der Realismus des Konstruktivismus auf sicheren Beinen, denn weder Jean Piaget noch Heinz von Förster, weder Humberto Maturana noch Ernst von Glaserfeld lassen den geringsten Zweifel daran, daß es sich um Konstruktionen real operierender Systeme handelt“.<sup>62</sup> Und weiter: „Es ist nicht die Frage, ob konstruiert wird, sondern wie konstruiert wird. Erforderlich ist demnach die Umstellung von Was-Fragen auf Wie-Fragen“<sup>63</sup>, also zu fragen, wie die Realität konstruiert wird. Besonders hervorzuheben ist damit, dass die soziale Systemtheorie auch den Beobachter einschließt und damit eine Selbstreferenz impliziert.<sup>64</sup>

Führende QM-Normen, z.B. ISO 9001<sup>65</sup>, und führende Best-Practise QM-Konzepte, z.B. EFQM-Modell<sup>66</sup>, und die Lehre des QM fordern durchgehend den Einsatz der sozialen Aspekte der I&K. Forderungen bzgl. I&K werden als notwendig erachtet, um alle qualitätsbezogenen Tätigkeiten in einem QMS zu leiten und lenken.<sup>67</sup> Die Lehre des QM sagt damit aus, dass die sozialen Aspekte der I&K notwendig sind, um die geforderte Qualität zu realisieren. Die Problemstellung hat deutlich aufgezeigt, dass diese Aspekte der I&K in der Lehre

---

<sup>60</sup> Vgl. Luhmann (1987), S. 164.

<sup>61</sup> Vgl. Kap. 2.1.

<sup>62</sup> Luhmann (2009d), S. 9; vgl. auch Fried (2005), S. 31 ff. Dass Luhmann auch als Konstruktivist gelten darf, zeigt sich vor allem daran, dass Luhmann seinen Ansatz „operativen Konstruktivismus“ nennt. Luhmann (1991), S. 73. Darüber hinaus sind seine Veröffentlichungen „Erkenntnis als Konstruktion“ (1988), und „Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven“ (2009d) zu nennen. Luhmann möchte also beobachten wie Realität konstruiert wird (Anm. d. Verf.).

<sup>63</sup> Luhmann (2009d), S. 15. Auch in Bezug auf QMS wird gefordert, dass Wie-Fragen implementiert werden müssen, um das QMS deutlich zu verbessern (Anm. d. Verf.). Vgl. Schmelzer / Sesselmann (2010), S. 35; Zollondz (2011), S. 320.

<sup>64</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 31; (1987), S. 164; (1997), S. 43.

<sup>65</sup> Vgl. Kap. 4.1

<sup>66</sup> Vgl. Kap. 3.1.6 und für die Anforderungen vgl. Kap. 7.2.1

<sup>67</sup> Vgl. Kap. 1.1

des QM aber nicht definiert oder erläutert werden.<sup>68</sup> Die führenden Normen und Konzepte erläutern oder definieren die sozialen Aspekte der I&K auch nicht. Daraus folgt, dass die Lehre des QM sich bisher nicht mit der Ursache und Wirkung von I&K in QMS beschäftigt hat.

Es ist eindeutig und nachgewiesen, dass Unternehmen durch die Anwendung des EFQM-Modells deutlich bessere Ergebnisse bzgl. Qualität generieren als die gängige Praxis des QM.<sup>69</sup> Das EFQM-Modell fordert ggü. der ISO 9001 einen eindeutig stärkeren Einsatz der sozialen Aspekte der I&K.<sup>70</sup> Das QMS der EFQM-Gewinner ist damit ein soziales System, welches die geforderte Qualität eindeutig besser realisiert, als QMS von Unternehmen der gängigen Praxis des QM.<sup>71</sup> In Bezug auf die Zielsetzung dieser hier vorliegenden Arbeit, soll daher erforscht werden, was die Best-Practise-Unternehmen bzgl. I&K besser machen als die gängige Praxis des QM bzw. was in der gängigen Praxis des QM fehlt.

Für die Beantwortung der Zielsetzung wird die soziale Systemtheorie herangezogen. Der zentrale Gegenstand der sozialen Systemtheorie sind soziale Systeme.<sup>72</sup> Die soziale Systemtheorie erklärt die Entstehung von sozialen Systemen durch den basalen Prozess der Kommunikation und die Entstehung von Informationen.<sup>73</sup> „Der Systembegriff dieser entwickelten Systemtheorie meint nicht mehr nur ein Netz von Beziehungen, die Teile zu einem Ganzen zusammen ordnen, sondern er zielt auf eine sinnhafte strukturierte Transformation von Komplexitäten, auf die Auseinandersetzung des Systems mit seiner Umwelt. Die spezifische Problematik dieser Auseinandersetzung macht erst erkennbar, welche internen Prozesse und Strukturen zu welchen Zwecken und mit welchen Stabilisierungs- und/ oder Veränderungschancen funktional sein können.

---

<sup>68</sup> Vgl. ebd.

<sup>69</sup> Vgl. Kap. 7.2 und Kap. 8.2

<sup>70</sup> Vgl. Kap. 7.2.1

<sup>71</sup> Vgl. Kap. 8.2

<sup>72</sup> Vgl. Kap. 2.1

<sup>73</sup> Vgl. Kap. 2.1.8

Dadurch kommen funktionale Äquivalente und auch funktionale Alternativen für bestimmte Strukturen und Prozesse in den Blickpunkt.“<sup>74</sup> Und weiter: „Damit ist gemeint, dass die soziologische Systemtheorie nicht auf einen bestimmten Bereich oder Aspekt sozialwissenschaftlichen Denkens und Forschens beschränkt ist, sondern den Anspruch erhebt, grundsätzlich auf alle sozialwissenschaftlichen Fragen anwendbar zu sein.“<sup>75</sup> Soziale Systeme bestehen aus Kommunikation und damit besteht auch ein QMS aus Kommunikation.<sup>76</sup> Die Ursache-Wirkungs-Beziehungen bzgl. I&K in den QMS von Best-Practise-Unternehmen können mit der sozialen Systemtheorie erklärt werden.

Die Beantwortung der Forschungsfragen und die Herbeiführung der Zielsetzung unter der Berücksichtigung der Problemstellung, lassen sich daher mit der sozialen Systemtheorie bewältigen. Die soziale Systemtheorie hat das Ziel und den Weg einer Analyse von realen Systemen in der wirklichen Welt.<sup>77</sup> Die soziale Systemtheorie eignet sich damit in einem besonders hohen Maß zur Erreichung der Zielsetzung dieser hier vorliegenden Arbeit.

### **2.1.2 Objekt der sozialen Systemtheorie**

Die soziale Systemtheorie ist geprägt durch einen „unterscheidungstheoretischen, differenztheoretischen oder beobachtungstheoretischen Ansatz“.<sup>78</sup> Die Theorie fängt daher nicht mit Einheit an, sondern mit Differenz.<sup>79</sup> „Das Objekt der Theorie ist somit die Differenz.“<sup>80</sup> Damit ist festzuhalten, dass durch die soziale Systemtheorie Realitäten mittels eines Beobachters konstruiert werden, die sich durch Differenzen bzw. Unterscheidungen erkennen und beschreiben

---

<sup>74</sup> Willke (2006), S. 7

<sup>75</sup> ebd. S. 1 f.

<sup>76</sup> Tacke (2004), S. 1398

<sup>77</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 30.

<sup>78</sup> Luhmann (2009f), S. 298.

<sup>79</sup> Vgl. Luhmann (1987), S. 127.

<sup>80</sup> Luhmann (2008b), S. 10; vgl. auch (1984), S.13; (1997), S. 64.

lassen. Realitätsbeschreibungen sind damit Konstruktionen und nicht die Realität selber.<sup>81</sup>

### **2.1.3 System**

Systeme sind organisierte Komplexität, die mit der Selektion einer Ordnung operieren, und diese Operationen sind die Letztelemente der Systeme.<sup>82</sup> Die Operation ist die Konstituierung eines Systems, mit der das System sich selbst produziert und reproduziert.<sup>83</sup> „Nur ein System kann operieren, und nur Operationen können ein System produzieren“.<sup>84</sup> Luhmann unterscheidet bei sozialen Systemen die drei Formen Gesellschaft - als die komplexeste Form -, Organisation und Interaktion.<sup>85</sup> Die folgenden Ausführungen werden im Zusammenhang mit der Organisation erläutert.

### **2.1.4 Umwelt**

„Umwelt [existiert] im Horizont der weiten Welt des überhaupt möglichen.“<sup>86</sup> Damit muss festgehalten werden, dass eines nicht gemacht werden kann: „von einer vorhandenen Umwelt ausgehen, die aus Dingen, Substanzen, Ideen besteht, und auch nicht mit dem Weltbegriff deren Gesamtheit (universitas rerum) bezeichnen. Für Sinnsysteme ist die Welt kein Riesenmechanismus, der Zustände produziert und dadurch die Systeme selbst determiniert. Sondern die Welt ist ein unermessliches Potential für Überraschungen, ist virtuelle Information, die aber Systeme benötigt, um Informationen zu erzeugen, oder genauer: um ausgewählten Irritationen den Sinn von Informationen zu geben.“<sup>87</sup>

### **2.1.5 System/ Umwelt Differenz**

Zusammen mit der System-Definition lässt sich festhalten, dass die Umwelten eines Systems nicht einfach existieren, sondern die Umwelten von einem Sys-

---

<sup>81</sup> Systeme sind damit auch das Ergebnis von Realitätsbeschreibungen (Anm. d. Verf.).

<sup>82</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 46 ff.; Baecker (1992), S. 56 f.; Luhmann (2008b), S. 13.

<sup>83</sup> Luhmann (2008b), S. 27.

<sup>84</sup> Ebd., S. 27; vgl. auch Fuchs (1969), S. 1620.

<sup>85</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 33; (1997), S. 812 u. S. 813.

<sup>86</sup> Luhmann (1984), S. 251 f.

<sup>87</sup> Luhmann (1997), S. 46; vgl. auch Wetzel (2005), S. 166 f.

tem selbst definiert werden. „Die Theorie beginnt mit einer Differenz, mit der Differenz von System und Umwelt [...].“<sup>88</sup> Der primäre Gegenstand der Theorie ist somit die Differenz von System und Umwelt.<sup>89</sup> Außerdem ist zu beachten, dass nur diejenigen Realitäten konstruiert werden können, die auch von dem System überhaupt als Umwelt wahrgenommen werden. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass generell nur aus denjenigen Umwelten Realitäten konstruiert werden können, die von dem System selektiert wurden. Durch ihre Operationen erzeugen die Systeme „eine Differenz von System und Umwelt. Sie erzeugen eine Form, die zwei Seiten hat, nämlich eine Innenseite - das ist das System - und eine Außenseite, die Umwelt“.<sup>90</sup> Diese Differenz ist in der folgenden Abb. 4 dargestellt.

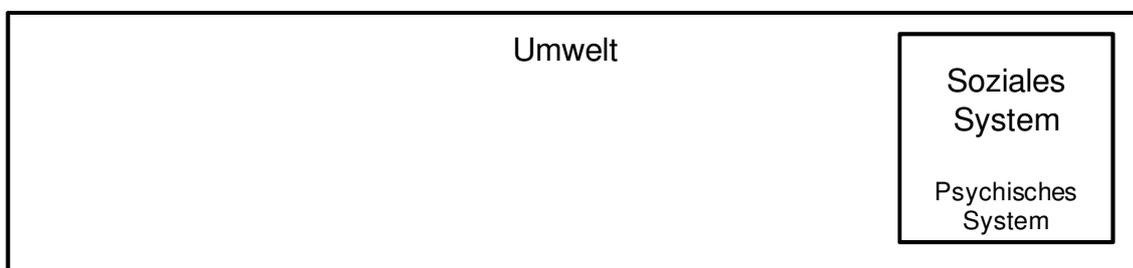


Abb. 4: System/ Umwelt Differenz<sup>91</sup>

### 2.1.6 Reflexivität

Die Fähigkeit eines Systems, zwischen seinem vorherigen und seinem nachfolgendem Zustand zu unterscheiden, wird „Reflexivität“ genannt.<sup>92</sup> Diese Eigenschaft eines Systems ist wichtig, um die Anschlussfähigkeit an die Umwelt zu erhalten. „Es geht um einen eigenartigen Zwang zur Autonomie, der sich daraus ergibt, dass jedes System in jeder, also in noch so günstiger Umwelt, schlicht aufhören würde zu existieren, wenn es die momenthaften Elemente aus

<sup>88</sup> Luhmann / Bäcker (2009), S. 67.

<sup>89</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 115 f.

<sup>90</sup> Luhmann (2008b), S.28; vgl. auch Pfeffer / Salancik (1978), S. 31 f.

<sup>91</sup> Die Abbildungen dienen zum einen als Bausteine für ein systemtheoretisches Gesamtmodell im Kap. 2.3 und zur besseren Verständlichkeit der verbalen Beschreibung des jeweiligen Unterkapitels. Im weiteren Verlauf werden bereits vorgestellte Inhalte in grauer Farbe dargestellt und die neu hinzugekommenen Inhalte in schwarzer Farbe (Anm. d. Verf.).

<sup>92</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 601, S. 11 u. S. 57 f.; vgl. auch (2008b), S. 190.

denen es besteht, nicht mit Anschlussfähigkeit [...] ausstatten und so reproduzieren würde.“<sup>93</sup> Festzuhalten ist, dass autopoietische<sup>94</sup> Systeme Strukturen durch eigene Operationen aufbauen müssen und diese durch erinnern oder vergessen zu behalten oder zu eliminieren.<sup>95</sup> Diese Reflexivität in Abb. 5 kann als Kontrolle des Systems betrachtet werden, um festzustellen, welche Änderungen evtl. notwendig sind, um die Anschlussfähigkeit innerhalb des eigenen Systems, aber auch mit seiner Umwelt weiterhin zu gewährleisten bzw. den Status quo zu erhalten. Das System sichert so sein eigenes Überleben.



Abb. 5: Reflexivität

### 2.1.7 Autopoiesis

Autopoietisch bedeutet, dass ein System sich aus seinen eigenen Elementen wieder erzeugt, also aus getroffenen Selektionen der Vergangenheit, womit sich das System selber produziert bzw. erzeugt.<sup>96</sup> „Als autopoietisch wollen wir Systeme bezeichnen, die die Elemente, aus denen sie bestehen, durch die Elemente, aus denen sie bestehen, selbst produzieren und reproduzieren.“<sup>97</sup> Als

<sup>93</sup> Luhmann (1984), S. 28.

<sup>94</sup> Vgl. Kap. 2.1.6.

<sup>95</sup> Vgl. Luhmann (2008b), S. 13. Erinnern kann im Zusammenhang mit positiver oder effektiver Selektion verstanden werden, also einer Autopoiesis von Elementen, die zum Überleben des Systems beitragen. Vergessen kann interpretiert werden als Aussortierung, also alle diejenigen Elemente, die kontraproduktiv bzw. nicht effektiv für ein System sind (Anm. d. Verf.).

<sup>96</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 97; (2008b), S. 180; (2009f), S. 110.

<sup>97</sup> Luhmann (2008b), S. 55 f. Luhmann hat den Begriff der Autopoiesis aus der Biologie übernommen und geht auf die Arbeiten des Biologen Humberto R. Maturana zurück. Vgl. auch Varela (1979); Maturana (1985) (Anm. d. Verf.).

Erkenntnis ist hier festzuhalten, dass immer wieder dieselben Realitäten durch ein System konstruiert werden, solange die vorherigen getroffenen Selektionen immer wieder getroffen werden. Des Weiteren ist es damit möglich, gezielt ein System zu verändern, falls ein soziales System dazu gebracht werden kann, seine getroffenen Selektionen zu verändern, indem in irgendeiner Form die Selektionswahl von psychischen Systemen geändert werden kann, z.B. indem ein psychisches System gegen ein anderes ersetzt wird. In Abb. 6 wird die Autopoiesis durch die abgehenden Pfeile vom psychischen System dargestellt. Das psychische System kann auch durch ein soziales System ersetzt werden, da mehrere einzelne soziale Systeme zusammen ein neues größeres soziales System bilden können.



Abb. 6: Autopoiesis

### 2.1.8 Operative Geschlossenheit und strukturelle Kopplung

Systeme selektieren und definieren mit Differenzbildung ihre Umwelt, aber dies bedeutet nicht, dass die Umwelt von Systemen sich nicht ändert. Umwelten ändern sich kontinuierlich. „Nur die Differenz von System und Umwelt ermöglicht Evolution. Anders gesagt: Kein System kann aus sich heraus evolvieren. Wenn nicht die Umwelt stets anders variierte als das System, würde die Evolution in einem ‚optimal fit‘ ein rasches Ende finden.“<sup>98</sup> Dies ist auch die Erklärung für die Vielfalt von verschiedenen sozialen Systemen.<sup>99</sup> Darüber hinaus erklärt diese Eigenschaft von sozialen Systemen, warum es ständig zur Evolution kommt.

<sup>98</sup> Luhmann (1997), S. 433. Vgl. auch Waddington (1967), S. 113 ff. Analog dazu der Begriff „Entropie“ als Erstarren. Vgl. Luhmann (2009f), S. 45.

<sup>99</sup> Vgl. Luhmann (1996a), S. 189.

Kein soziales System und damit auch psychische Systeme sind dazu in der Lage, alle getroffenen Selektionen ihrer Umwelten wahrzunehmen und diese Selektionen in der eigenen System-Umwelt-Differenz zu berücksichtigen bzw. zu übernehmen.<sup>100</sup> Festzuhalten ist, dass diese Evolution auch dazu beiträgt, den organisatorischen Wandel in Organisationen auszulösen bzw. dessen Ursache aufzeigt.

Soziale Systeme haben durch die eigenen getroffenen Selektionen eine Grenze zu ihrer Umwelt gebildet. Dies bedeutet, dass ein soziales System nur innerhalb seiner eigenen Grenzen operiert. Diese Erkenntnis soll dazu beitragen, um zu verstehen, dass soziale Systeme durch die eigenen Operationen ihre Strukturen festgelegt haben. Dies ist auch bedingt durch die Autopoiesis. Autopoiesis und Reflexivität bedingen: „Das System gerät nie wieder in den früheren Zustand. Es kann nur erinnern und vergleichen“.<sup>101</sup> Alle Operationen eines sozialen Systems haben also die Doppelfunktion, dass ein historischer Zustand des Systems festgelegt wird, mit dem das System operieren muss, denn es hat sonst keine anderen Operationen. Mit diesen Operationen wird zudem auch gleichzeitig das Selektionsschema eines Systems festgelegt, das ein Wiedererkennen und Wiederholen ermöglicht.<sup>102</sup> Die in der Vergangenheit getroffenen Selektionen bestimmen die Möglichkeiten der zukünftigen Selektionen.<sup>103</sup> Dadurch kann auch von einem operativ geschlossenen System gesprochen werden, wie Abb. 7 verdeutlicht.<sup>104</sup>

---

<sup>100</sup> Vgl. Kap. 2.1.13.

<sup>101</sup> Luhmann (1996a), S. 475; vgl. auch Wulwick (1995), S. 416.

<sup>102</sup> Vgl. ebd. S. 94.

<sup>103</sup> Vgl. ebd. S. 86; vgl. auch (2009b), S. 8 f.; (2009e), S. 37, S. 39 und S. 100.

<sup>104</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 94. „Mit ‘Geschlossenheit’ ist denn auch nicht thermo-dynamische Abgeschlossenheit gemeint, sondern nur operative Geschlossenheit, das heißt: rekursive Ermöglichung eigener Operationen durch die Resultate eigener Operationen.“ ebd.



Abb. 7: Operative Geschlossenheit

Der Begriff operativ geschlossen muss jedoch relativiert werden. Ein System ist zwar operativ geschlossen, aber doch mit seiner Umwelt verbunden. Soziale Systeme können ohne ihre Umwelt nicht überleben und deshalb muss ein Austausch mit der Umwelt stattfinden, wie Abb. 8 darstellt.<sup>105</sup> Das System wird dadurch als Kombination von Geschlossenheit und Umweltoffenheit bezeichnet.<sup>106</sup> „Daß die Umwelt immer mitwirkt und ohne sie nichts, absolut gar nichts geschehen kann ist selbstverständlich.“<sup>107</sup> System und Umwelt beeinflussen sich gegenseitig und dort wo diese Beeinflussung stattfindet, bilden sich strukturelle Kopplungen heraus.<sup>108</sup> Diese Kopplungen entstehen nur, wenn sowohl Umwelt als auch das System diese Kopplung selektieren oder anders gesagt: „nur durch den Mittvollzug auf Seiten des die Wirkungen erleidenden Systems“.<sup>109</sup> Und weiter: „[...] das Ausschließen einer Masse von Ereignissen in der Umwelt von möglichen Einwirkungen auf das System ist die Bedingung dafür, dass das System mit dem Wenigen, was es zulässt, etwas anfangen kann.

<sup>105</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 35.

<sup>106</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 64. Luhmann verweist darauf, dass soziale Systeme bestimmte essentielle Eingaben benötigen, um existieren zu können. Vgl. ebd. (1984), S. 239. „Autopoiesis qua Leben und qua Bewußtsein ist Voraussetzung der Bildung sozialer Systeme“. ebd. S. 297 (Anm. d. Verf.).

<sup>107</sup> Luhmann (1997), S. 26.

<sup>108</sup> Vgl. Luhmann (2009e), S. 117 ff.; Staehle (1991), S. 313 ff.

<sup>109</sup> Vgl. Luhmann (2008b), S. 118 u. 122; vgl. auch (1984), S. 35.

Oder ganz abstrakt formuliert: Reduktion von Komplexität ist die Bedingung der Steigerung von Komplexität.<sup>110</sup>



Abb. 8: Strukturelle Kopplung

Bisher ist festzuhalten, dass durch die o.g. Erkenntnisse ein Unternehmen als soziales System

- nur auf die Umwelteinflüsse reagieren kann, die durch die selektierte Umwelt des Systems überhaupt wahrgenommen werden; und
- auf einen Kontakt nur mit denjenigen Operationen reagieren kann, die in der Organisation schon vorhanden sind; und
- durch die operative Geschlossenheit erklärt wird, dass nur die bereits bestehenden Operationen eines Systems für die strukturellen Kopplungen mit der Umwelt zur Verfügung stehen.

### 2.1.9 Kommunikation - Basaler Prozess sozialer Systeme

„Die allgemeine Theorie autopoietischer Systeme verlangt eine genaue Angabe derjenigen Operationen, die die Autopoiesis des Systems durchführt und damit ein System gegen seine Umwelt abgrenzt. Im Falle sozialer Systeme geschieht dies durch Kommunikation.“<sup>111</sup> Der basale Prozess von sozialen Systemen, der

<sup>110</sup> Luhmann (2009f), S. 121. Als Analogie dazu kann ein Unternehmen als soziales System bezeichnet werden, welches durch die Schnittstelle Kunde einen Auftrag bekommt, also einer einzigen Kopplung zur Umwelt, und damit die Gesamtheit der eigenen Organisation anregt zu operieren. Das Unternehmen reagiert auf diese Perturbation der Umwelt, damit die eigene Organisation überlebt und dies geschieht durch Autopoiesis (Anm. d. Verf.).

<sup>111</sup> Luhmann (1997), S. 81; vgl. auch (2008b), S. 30. Für eine ausführliche Darstellung des Begriffs Kommunikation vgl. Merten (1977), S. 168 ff.

die Elemente produziert, aus denen diese Systeme bestehen, ist damit Kommunikation.<sup>112</sup> Dies bedeutet, dass wenn Kommunikation stattfindet, es sich immer um ein soziales System handelt. Kommunikation stellt dabei die kleinstmögliche Einheit eines sozialen Systems dar und kann auch nicht in weitere Elemente dividiert werden.<sup>113</sup>

Soziale und psychische Systeme - psychisch bezogen auf den Mensch - sind zwar beide operativ geschlossen und operieren damit unabhängig voneinander, aber keines von beiden kann ohne das andere existent sein. Dieser Tatsache liegt eine Paradoxie zugrunde: „Gleichzeitigkeit von totaler Abhängigkeit und totaler Unabhängigkeit“ und „vollständigen Abhängigkeit bei vollständiger Autonomie.“<sup>114</sup> Diese Paradoxie ist dadurch begründet, dass Kommunikation in sozialen Systemen nur durch eine ständige strukturelle Kopplung mit psychischen Systemen über deren Bewusstseinsysteme entstehen kann.<sup>115</sup> Damit ist festzuhalten: „Nur die Kommunikation kann kommunizieren“<sup>116</sup> und damit können nur soziale Systeme miteinander kommunizieren.

Soziale und psychische Systeme haben sich wechselseitig koevolutiv entwickelt, d.h. parallel in der Evolutionsgeschichte, was ihre gegenseitige Abhängigkeit zum Überleben erklärt.<sup>117</sup> In der sozialen Systemtheorie wird diese Abhängigkeit auch als „Interpenetration“<sup>118</sup> bezeichnet. Die Interpenetration zwischen sozialen und psychischen Systemen ist durch ihre strukturelle Kopplung zu erklären, die durch Sinn und Sprache entsteht, da beide Arten von Systemen ihre Operationen mit Sinn<sup>119</sup> belegen.<sup>120</sup> Das Bewusstseinsystem des psychi-

---

<sup>112</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 192; Krallmann / Ziemann (2001) S. 324.

<sup>113</sup> Vgl. (1984), S. 192; Luhmann (1997), S. 82 u. S. 105.

<sup>114</sup> Luhmann (2009f), S. 273.

<sup>115</sup> Vgl. Luhmann (2009d), S. 17 f.; vgl. auch (1984), S. 23; (1996), S. 39. Für eine ausführliche Darstellung dieser Paradoxie vgl. Luhmann (1997), S. 107 ff.

<sup>116</sup> Luhmann (2008b), S. 38.

<sup>117</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 108.

<sup>118</sup> Für eine ausführliche Darstellung bzgl. Interpenetration vgl. Luhmann (1984), S. 286 ff.

<sup>119</sup> Vgl. Kap. 2.1.12.1.

schen Systems funktioniert wie ein Filter. Das Bewusstseinssystem kontrolliert damit „gewissermaßen den Zugang der Außenwelt zur Kommunikation“ und verhindert damit, dass „die Gesamtheit der Welt auf die Kommunikation einwirkt“.<sup>121</sup> Festzuhalten ist, dass Bewusstseinssysteme für soziale Systeme eine notwendige Bedingung darstellen und als Filter für Kommunikationen von sozialen Systemen bezeichnet werden können. Bewusstseinssysteme sind aber kein Bestandteil von sozialen Systemen.

### **2.1.9.1 Kommunikation als dreistelliger Prozess**

„Kommunikation ist [...] eine Synthese aus drei Selektionen. Sie besteht aus Information, Mitteilung und Verstehen.“<sup>122</sup> Jede dieser drei Selektionen ist dabei ein an sich kontingentes Vorkommen.<sup>123</sup> Im Sinne des Objekts der Theorie bedeutet dies, dass immer die Wahl zwischen mehreren Möglichkeiten besteht. Vorweg sei erwähnt, dass dieser Selektionsprozess nicht willkürlich durchgeführt wird, sondern maßgeblich durch den Sinn<sup>124</sup> beeinflusst ist und damit die Selektionen einschränkt bzw. die Wahrscheinlichkeit einer bestimmten Selektion erhöht.<sup>125</sup>

Kommunikation besteht in der sozialen Systemtheorie aus einem Sender und einem Empfänger.<sup>126</sup> Es ist notwendig, dass „mindestens zwei informationsverarbeitende Prozessoren vorhanden sind, die sich aufeinander und übereinander auf sich selbst beziehen“.<sup>127</sup> Es wird darauf verwiesen, dass Kommunikation nicht nur ein zweistelliger, sondern ein dreistelliger Prozess ist.<sup>128</sup> Die Kommu-

---

<sup>120</sup> Vgl. in Bezug auf Sinn Luhmann (1984) S. 92; in Bezug auf Sprache (1997), S. 108; vgl. auch ebd. S. 103, S. 106 u. S. 113 (Anm. d. Verf.).

<sup>121</sup> Luhmann (1997), S. 114; vgl. auch ebd. S. 103, S. 113 f.; Luhmann (2009f), S. 271 f.

<sup>122</sup> Luhmann (1997), S. 190; vgl. auch ebd. (1984), S. 194.

<sup>123</sup> Vgl. Luhmann (2002b), S. 139.

<sup>124</sup> Vgl. Kap. 2.1.12.1.

<sup>125</sup> Vgl. Luhmann (2009f), S. 121.

<sup>126</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 194-195; (1997), S. 335. Luhmann verwendet hier die Begriffe „Ego“ für den Empfänger und „Alter“ für den Sender.

<sup>127</sup> Luhmann (1984), S. 191.

<sup>128</sup> Ebd. (1984), S. 194.

nikation ist die kleinstmögliche Einheit eines sozialen Systems, aber es ist möglich, die Kommunikation nachträglich in seine drei Komponenten zu dekomponieren, wie im Folgenden erläutert wird.<sup>129</sup>

Der Sender muss zunächst eine Information selektieren, sich also für eine Information aus der Vielzahl an möglichen Informationen und einen Sinnvorschlag entscheiden. Danach muss der Sender sich entscheiden, wie er diese Information mitteilen möchte. Der Empfänger der Information hat nun die Möglichkeit, diese Information und Mitteilung selektiv zu verstehen oder zu missverstehen.<sup>130</sup> Dieser dreistellige Selektionsprozess ist in Abb. 9 visualisiert.

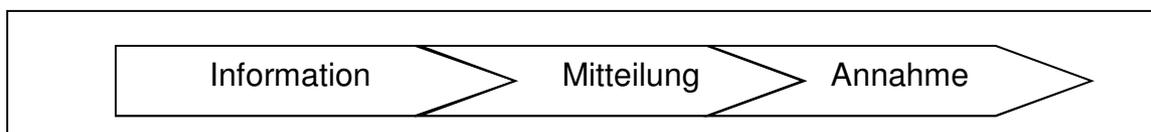


Abb. 9: Kommunikation als dreistelliger Selektionsprozess

### 2.1.9.2 Information

Informationen werden in der sozialen Systemtheorie nicht als gegeben, als in der jeweiligen Umwelt des Systems betrachtet, denn „Information ist eine überraschende Selektion aus mehreren Möglichkeiten“ und wird „systemintern erzeugt“.<sup>131</sup> Informationen kommen eben nicht als Objekte in der Umwelt vor, sondern nur im System selbst.<sup>132</sup> Damit sind Informationen konstruierte Realitäten eines Systems aus einer Vielzahl von möglich zu konstruierenden Realitäten. Im Zusammenhang mit einem psychischen System und seinem Bewusstsein bedeutet dies, dass eine Information aus der Realität konstruiert wird, welche die Aufmerksamkeit des Bewusstseins auf sich gezogen hat. Die Vorstellung des „order from noise“ nach Heinz von Foerster unterstützt diese Ansicht, da auch hier nur ausgesagt wird, dass ein System aus einem bloßen Rauschen eine Ordnung innerhalb des Systems schafft.<sup>133</sup> Also aus einem dem System

<sup>129</sup> Vgl. ebd. S. 192 f.; Luhmann (1997), S. 70-72 u. S. 82.

<sup>130</sup> Vgl. ebd. S. 196; (2008b), S. 115 f.; vgl. auch Fuchs (1993), S. 28.

<sup>131</sup> Luhmann (1997), S. 71; Vgl. auch Bateson (1981), S. 488.

<sup>132</sup> Vgl. Luhmann (2009d), S. 104.

<sup>133</sup> Vgl. Foerster (1993), S. 211-232; vgl. auch Luhmann (2009f), S. 119.

unbekanntes Signal der Umwelt, welches auf das System trifft und dann wieder kommuniziert wird, wie in Abb. 10 dargestellt.

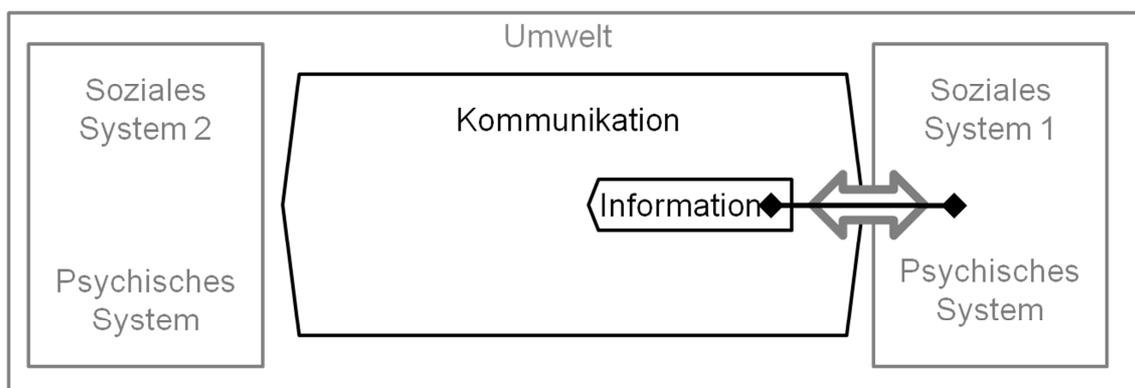


Abb. 10: Selektion der Information im dreistelligen Kommunikationsprozess

### 2.1.9.3 Mitteilung

Nachdem eine Information von dem Sender ausgewählt wurde, wird diese im nächsten Schritt mitgeteilt, siehe Abb. 11. Dabei ist zu beachten, dass diese Mitteilung vom Sender gewollt ist und damit ein Entschluss getroffen wurde, die Information mitzuteilen. Die Mitteilung ist also als „besonderer Entschluß“ zu verstehen, damit Kommunikation im Sinne der sozialen Systemtheorie entsteht.<sup>134</sup>

Mit dem Entschluss eine Information mitzuteilen, muss folgendes beachtet werden: „Nur sehr wenig von dem was wahrgenommen wird, kann in die Kommunikation eingegeben werden“.<sup>135</sup> Damit soll deutlich werden, dass die selektierte Information des Senders nicht auch vollkommen identisch mitgeteilt werden kann, da die Mitteilung an sich auch wieder eine Selektion darstellt. Die Selektion der Mitteilung bezieht sich dabei auf das Was und das Wie bzgl. einer mitgeteilten Information. Das Was bezieht sich dabei auf den Inhalt der Information und der damit verknüpften Sinnwelt bzw. welchen Sinn<sup>136</sup> dieser Vorschlag In-

<sup>134</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 195; (2008b), S. 115 f.

<sup>135</sup> Luhmann (1997), S. 815.

<sup>136</sup> Vgl. Kap. 2.1.12.1.

formation haben soll. Das Wie bezieht sich dabei auf die Form oder das Medium<sup>137</sup>, also z.B. verbal, nonverbal, auf Papier, eine Zeichnung etc.

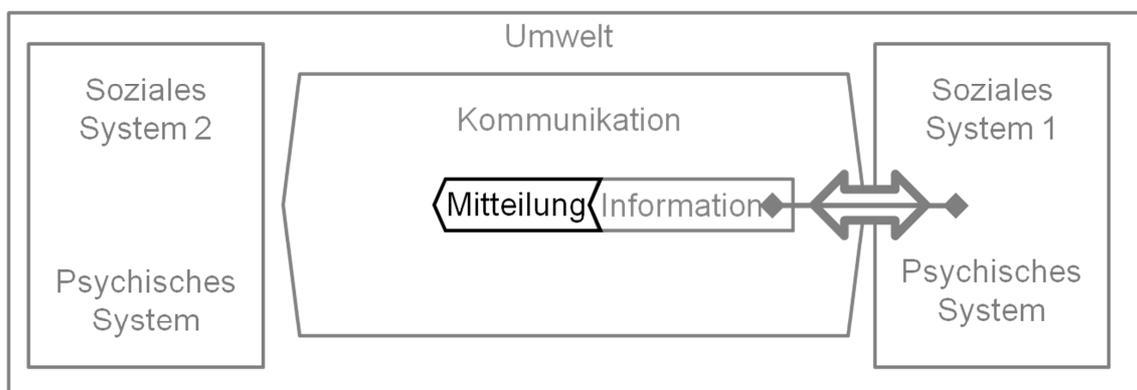


Abb. 11: Selektion der Mitteilung im dreistelligen Kommunikationsprozess

#### 2.1.9.4 Annahme

Mit der Annahme einer mitgeteilten Information entsteht erst Kommunikation. Dies erklärt, warum Kommunikation gleichzeitig das kleinstmögliche Element in einem sozialen System ist, aber im Nachhinein noch in den dreistelligen Selektionsprozess zerlegt werden kann. Dies soll im Folgenden erläutert werden.

Ohne die Realisierung der Annahme des Empfängers entsteht keine Kommunikation.<sup>138</sup> „Kommunikation kommt tatsächlich erst mit ihrem Abschluß im Verstehen zustande.“<sup>139</sup> Es ist zu beachten, dass auch die Annahme einer mitgeteilten Information eine Selektion darstellt.<sup>140</sup> Diese Annahme bedeutet in der sozialen Systemtheorie, dass der Empfänger versteht - als einen Akt der Aufmerksamkeit - dass es sich um eine Mitteilung handelt.<sup>141</sup> Damit nimmt der Empfänger gleichzeitig wahr, dass der Sender ihm mit Absicht nur eine bestimmte Information mitteilt und nicht eine andere Information aus der Vielzahl an Möglichkeiten. Darüber hinaus enthält nun die Annahme, also das Verstehen

<sup>137</sup> Vgl. Kap. 2.1.12.

<sup>138</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 203.

<sup>139</sup> Luhmann (1997), S. 259.

<sup>140</sup> Vgl. Luhmann (2008b), S. 116.

<sup>141</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 97 u. S. 442. Es geht nicht um den Inhalt der Mitteilung oder um den Sinn der Information, den der Sender mit der selektierten Information und der Mitteilung beabsichtigt (Anm. d. Verf.).

des Empfängers, auch die zuvor getroffenen Selektionen Information und Mitteilung des Senders.<sup>142</sup> Dadurch erfolgt eine Synthese des dreistelligen Selektionsprozesses und dadurch entsteht Kommunikation. Diese Kommunikation kann somit auch deswegen erst im Nachhinein wieder dekomponiert werden, da sie ohne den dreistelligen Selektionsprozess nicht entstehen würde. „Verstehen generiert nachträglich Kommunikation.“<sup>143</sup>

Im Umkehrschluss bedeutet das Verstehen einer selektierten Information durch den Sender, dass der Empfänger weiß, dass er andere Informationen bewusst nicht mitgeteilt bekommen hat. „Daher setzt Kommunikation einen alles untergreifenden, universellen, unbehebbaeren Verdacht frei.“<sup>144</sup> Dieser Verdacht kann auch mit Irritation gleichgesetzt werden, der die Wahrscheinlichkeit einer Anschlusskommunikation stark erhöht.<sup>145</sup> Es ist dabei zwischen einer einfachen Wahrnehmung und einer Wahrnehmung von Mitteilungsverhalten, also Teilnahme an Kommunikation zu unterscheiden.<sup>146</sup> Die einfache Wahrnehmung ist die Aufmerksamkeit eines psychischen Systems, das sich damit systemintern eine Information generiert. Die Wahrnehmung von Mitteilungsverhalten bedeutet, dass ein psychisches System die Aufmerksamkeit auf eine selektierte Information richtet, die ihm mitgeteilt wird.

Mit den o.g. Ausführungen sollte die Wichtigkeit des Empfängers deutlich herausgestellt werden. Der Sender hat im Prinzip keine Bedeutung für Kommuni-

---

<sup>142</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 196.

<sup>143</sup> Luhmann (1997), S. 72; vgl. auch ebd. (1984), S. 198; (2009a), S. 215 f.

<sup>144</sup> Ebd. S. 207.

<sup>145</sup> Vgl. Kap. 2.1.11.

<sup>146</sup> Vgl. Luhmann (2008b), S. 195 f. Dabei ist zu beachten, dass die „einfache Wahrnehmung“ nur durch ein einzelnes psychisches System durchgeführt wird. Die Generierung der Informationen geschieht damit durch die systeminternen Operationen. Ein System hinterfragt seine eigenen autopoietischen Operationen nicht, da das System sich sonst selbst nicht trauen würde (Anm. d. Verf.).

kation.<sup>147</sup> Lediglich der Empfänger entscheidet mit der Annahme einer mitgeteilten Information, ob es zu einer Kommunikation kommt und der Empfänger entscheidet damit, ob ein soziales System entsteht oder nicht.

Damit ist festzuhalten, dass erfolgreiche Kommunikation bedeutet, dass Kommunikation im Sinne des dreistelligen Selektionsprozess zustande gekommen ist, wie in Abb. 12 dargestellt. Es geht nicht um ein Verstehen eines Sinnzusammenhangs oder einer inhaltlichen Verständigung. „Notwendig ist nur die Autopoiesis der Kommunikation, und diese Autopoiesis wird nicht durch ein *télos* der Verständigung, sondern durch den binären Code garantiert.“<sup>148</sup> Die soziale Systemtheorie möchte in diesem Punkt „völlig offen lassen, was dann geschieht, ob man zu dem Verstandenen Ja oder Nein sagt“.<sup>149</sup> Verstehen oder Missverstehen schließen beide eine Kommunikationseinheit ab, ohne dass ein sinnhaftes Verständnis bzw. ein Konsens zwischen z.B. zwei psychischen Systemen erzielt wurde.<sup>150</sup> Damit ist festzuhalten, dass Kommunikation geschieht oder nicht geschieht, denn es gibt nur die zwei Möglichkeiten.<sup>151</sup>

---

<sup>147</sup> Der Sender übernimmt nur insofern die Führung in der Kommunikation, dass er aufgrund seiner Selektion den Empfänger in den Möglichkeiten seiner Selektion des Verstehens eingrenzt. Zur Verdeutlichung sei hier die Sprache genannt, worauf i.d.R. auch wieder mit Sprache reagiert wird und nicht mit Schrift. Für ein besseres Verständnis dieser Dominanz/Nicht-Dominanz des Senders siehe Burkart (2002), S. 20 ff. (Anm. d. Verf.).

<sup>148</sup> Luhmann (1997), S. 229. Für „binären Code“ vgl. auch Kap. 2.1.12.1; Luhmann (2009g), S. 13 ff.

<sup>149</sup> Vgl. Luhmann (2009f), S. 303. Damit wird wieder der Bezug auf das Objekt der Theorie deutlich, der Differenz (Anm. d. Verf.).

<sup>150</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 194; (1997), S. 82 f.; (2008b), S. 115 f.; (2009e), S. 173.

<sup>151</sup> Vgl. Luhmann (2008b), S. 119 f. Luhmann geht in seinen Werken auch auf das Thema „Aufrichtigkeit“ ein. Bei dem Thema Aufrichtigkeit wird ausgeführt, dass sich der Empfänger einer Nachricht auch immer bewusst ist, dass der Sender eine bestimmte Intention mit seiner mitgeteilten Information verfolgt, die zum Nachteil des Empfängers selektiert wurde. Vgl. Luhmann (1984), S. 198 u. S. 207; (1993c), S. 365; Luhmann / Fuchs (1989), S. 128. Im Rahmen dieser Arbeit wird dieses Merkmal nicht weiter betrachtet bzw. sieht der Autor dieser Arbeit die Thematik „Aufrichtigkeit“ im Zusammenhang mit dem Prinzipal-Agenten-Ansatz,

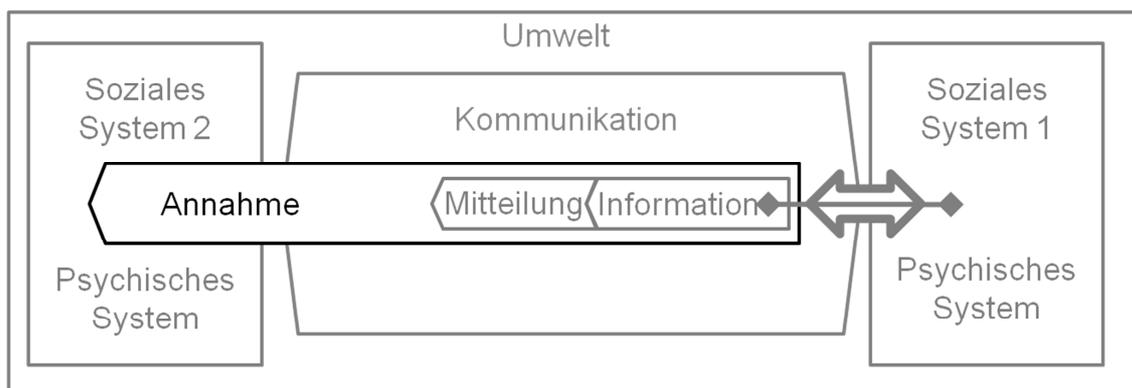


Abb. 12: Selektion der Annahme im dreistelligen Kommunikationsprozess

### 2.1.9.5 Anschlusskommunikation

Bewusstseinssysteme und Kommunikationssysteme würden aufhören zu existieren, wenn diese sich nicht fortwährend autopoietisch selbst produzieren würden.<sup>152</sup> „In der Autopoiesis auch gibt es dabei keine Abschlußform.“<sup>153</sup> Einzelne Kommunikationen müssen somit als Teil einer ganzen Kommunikations-Kette verstanden werden. Anschlusskommunikationen müssen mit dem gleichen Typ von Operationen stimuliert werden, um eine Operation des gleichen Typs zu starten.<sup>154</sup> Kommunikation ist eine nichteliminierbare Unendgültigkeit und daher gibt es kein letztes Wort.<sup>155</sup>

Der Sender einer Information verfolgt mit dem Mitteilen dieser Information einen bestimmten Sinnvorschlag<sup>156</sup> für den Empfänger. Mit der Annahme des Empfängers einer mitgeteilten Information durch den Sender, ist nicht nur Kommuni-

---

was aber nicht Gegenstand dieser Arbeit ist (Anm. d. Verf.). Vgl. Kräkel (2004) S. 1174-1181.

<sup>152</sup> Vgl. Luhmann (2008b), S. 41 f.

<sup>153</sup> Luhmann (2009e), S. 214.

<sup>154</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 190.

<sup>155</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 141. Luhmann meint dies im Sinne des dreistelligen Kommunikationsprozesses und nicht in Bezug auf psychische Systeme. Er ist sich folgendem bewusst: „Es gibt natürlich Möglichkeiten, Leute zum Schweigen zu bringen.“ ebd. (Anm. d. Verf.).

<sup>156</sup> Hierbei ist zu beachten, dass der Sender aufgrund des beabsichtigten Sinnvorschlages eine etwaige Ablehnung oder Annahme des Sinnvorschlages bereits antizipieren kann, falls die Prämissen des Empfängers bekannt sind (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1984), S. 203.

kation entstanden, sondern hat der Empfänger auch eine Information zusammen mit einem Sinn<sup>157</sup> generiert. Dieses Verstehen<sup>158</sup> und Generierung der Information mit einem Sinn kann als eine vierte Selektion im Kommunikationsprozess verstanden werden, welche eine Anschlusskommunikation auslöst. „Schon die Kommunikation des Annehmens oder Ablehnens des Sinnvorschlags einer Kommunikation ist eine andere Kommunikation.“<sup>159</sup> Die vierte Selektion, die Annahme oder Ablehnung der Mitteilung, stellt also eine Schnittstelle zwischen zwei Kommunikationen in einer Kommunikations-Kette dar. Durch die Bewertung des Sinnvorschlags generiert bzw. selektiert damit das empfangende psychische System eine Information. Die vierte Selektion ist damit die erste Selektion des eigentlichen dreistelligen Selektionsprozesses für Kommunikation und schafft damit Anschlusskommunikation. Damit ist eine erfolgreiche Kommunikation eine fortgesetzte Kommunikation.<sup>160</sup> Diese fortwährende Anschlusskommunikation wird in Abb. 13 dargestellt.

---

<sup>157</sup> Vgl. Kap. 2.1.12.1.

<sup>158</sup> Verstehen ist hierbei nicht als Annahme/ Ablehnung des Sinnvorschlags gemeint, sondern nur als Verstehen, dass der Sender eine Information mitteilen möchte (Anm. d. Verf.). „Mit Verstehen bzw. Mißverstehen wird eine Kommunikationseinheit abgeschlossen ohne Rücksicht auf die prinzipiell endlose Möglichkeit, weiter zu klären, was verstanden worden ist. Aber dieser Abschluss hat die Form des Übergangs zu weiterer Kommunikation, die solche Klärungen nachvollziehen oder sich anderen Themen zuwenden kann.“ Luhmann (1997), S. 83.

<sup>159</sup> Luhmann (1997), S. 83. Und weiter: „Jemand muss verstanden haben, sonst kommt die Kommunikation nicht zustande, unter Ausklammerung der Frage, was er daraufhin tut. Ob er einverstanden ist oder nicht, das ist seine Sache. Darüber kann er eine neue Kommunikation anfangen.“ Luhmann (2009f), S. 260.

<sup>160</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 337; (2009a), S. 217 f.

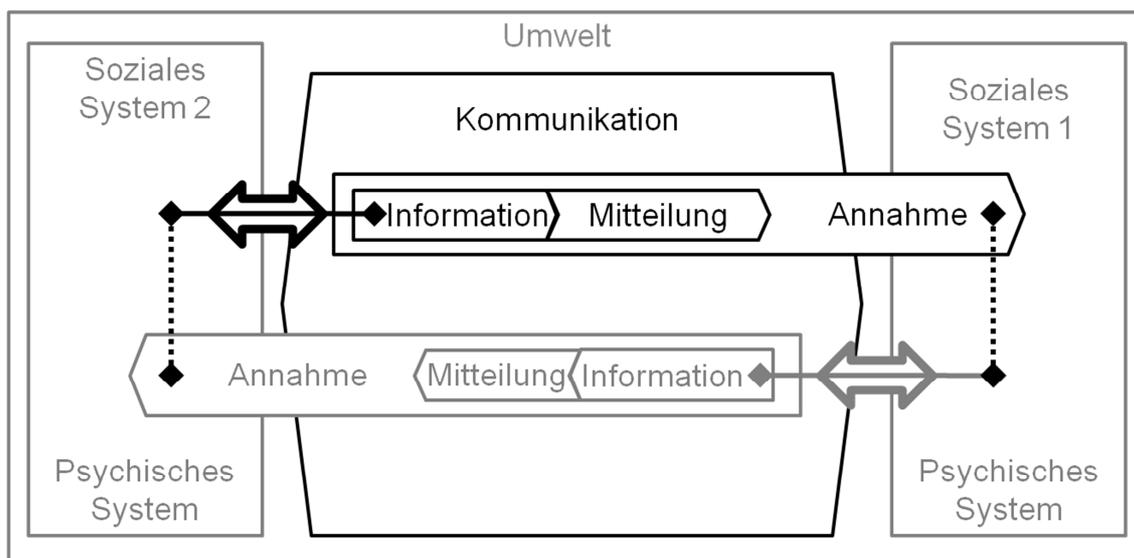


Abb. 13: Anschlusskommunikation

### 2.1.10 Selbstreferenz über Kommunikation

Im Sinne des dreistelligen Selektionsprozess der Kommunikation ist das soziale System über die Selektion der Information zur Umwelt hin geöffnet. Damit „referiert das System über Informationen seine Umwelt“. <sup>161</sup> Die selektierte Mitteilung stellt dabei die Geschlossenheit des Systems dar, denn über diese Mitteilung bezieht das System sich auf sich selber. <sup>162</sup> Durch das Verstehen einer mitgeteilten Information entsteht Kommunikation und kann durch das System selbst beobachtet werden. <sup>163</sup> „Mit der laufenden reproduzierten Unterscheidung von Information und Mitteilung kann ein soziales System sich selbst beobachten.“ <sup>164</sup> Kommunikation ist damit ein autopoietischer Prozess, der über die Fähigkeit zur Selbstbeobachtung bzw. der Selbstreferenzierung verfügt und sich damit z.B.

<sup>161</sup> Luhmann (1997), S. 97.

<sup>162</sup> Vgl. ebd. S. 97.

<sup>163</sup> Dem Sender-System ist nun bekannt, dass es durch die mitgeteilte Information dem Empfänger-System nun eine ganz bestimmte Information über sich selbst mitgeteilt hat. Das andere System konstruiert daraufhin sein Bild der Umwelt bzw. des anderen Systems. Das Empfänger-System kann nur mit dieser mitgeteilten Information und dem gemachten Sinnvorschlag arbeiten und das kann das Sender-System beobachten und sich damit selbst referenzieren (Anm. d. Verf.).

<sup>164</sup> Ebd. S. 77.

von biologischen Prozessen der Autopoiesis unterscheidet.<sup>165</sup> Dadurch kann erklärt werden, wie ein soziales System seine eigene System/ Umwelt Unterscheidung erkennen kann und die sozialen Systeme dadurch in der Lage sind zu beobachten, dass sie kommunizieren, wie in Abb. 14 dargestellt. Eine Notwendigkeit für eine Selbstbeschreibung eines Systems.

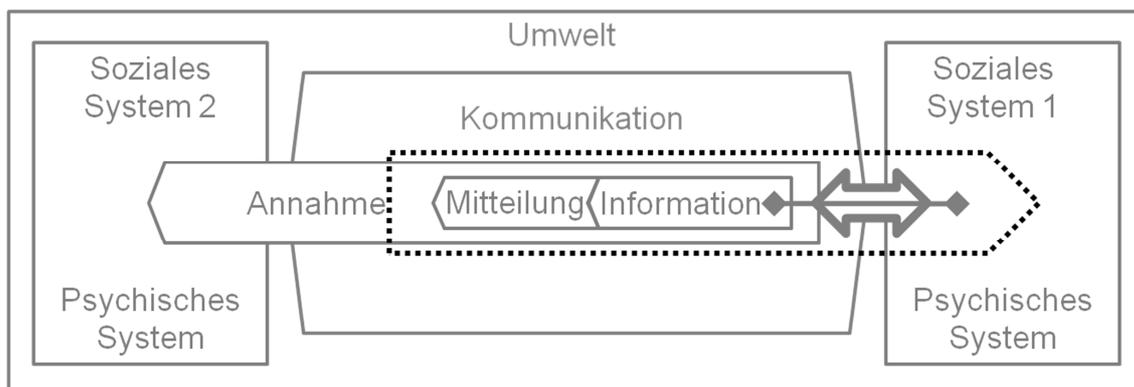


Abb. 14: Selbstreferenz über Kommunikation

### 2.1.11 Reentry

Der Begriff „Reentry“ kann in das Deutsche mit dem Wort Wiedereintritt übersetzt werden und steht für die Beobachtung der System-Umwelt-Differenz durch das System selbst.<sup>166</sup> „Beobachtung heißt [...] Unterscheiden und Bezeichnen.“<sup>167</sup> Ein System muss zunächst operieren, um eine System-Umwelt-Differenz durchzuführen, die es dann wieder selbst als Unterscheidung in das eigene System kopiert und damit die Abgrenzung des eigenen Systems verwendet, wie Abb. 15 verdeutlicht.<sup>168</sup> „Das System selbst erzeugt und beobachtet die Differenz von System und Umwelt.“<sup>169</sup> Das System hat nun also die „Verfügbarmöglichkeit über beide Seiten“ und kann nun zwischen Selbstreferenz und Fremdreferenz unterscheiden.<sup>170</sup> Weiterhin ist festzuhalten, dass durch die

<sup>165</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 86.

<sup>166</sup> Vgl. Luhmann (2009f), S. 70 ff.

<sup>167</sup> Luhmann (1997), S. 69.

<sup>168</sup> Vgl. Luhmann (2009e), S. 24.

<sup>169</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 182.

<sup>170</sup> Luhmann (1994), S. 8 f.; (2009e), S. 15. „Unter Selbstbeobachtung soll [eine] im System auf das System gerichtete Operation verstanden werden und unter Selbstbeschreibung die Anfertigung eines entsprechenden Textes.“ ebd. (1997), S. 887 (Anm. d. Verf.).

Abgrenzung - und der Verwendung dieser Abgrenzung - nun die Möglichkeiten des Systems festgelegt sind, durch die ein System seine Realität konstruieren kann.<sup>171</sup> Durch das Beobachten folgen die Unterscheidung und dadurch das Erkennen als eine Konstruktion der Realität. Als weiterer Punkt ist festzuhalten, dass durch die getroffenen Selektionen nun die Möglichkeiten zur Konstruktion der Realität eingeschränkt wurden. Alles was nun nicht aus der potentiellen Umwelt ausgewählt wurde, kann nicht mehr zur Konstruktion der Realität des jeweiligen Systems beitragen.



Abb.15: Reentry

### 2.1.12 Wahrscheinlichkeit von Kommunikation

Selektionen in der sozialen Systemtheorie sind kontingent. Kontingent bedeutet, dass die getroffene Selektion auch als eine andere Selektion getroffen hätte werden können.<sup>172</sup> Dies soll verdeutlichen, dass es zunächst sehr unwahrscheinlich ist, dass Kommunikation entsteht. Es kann vorher nicht eingegrenzt werden, was ein System als Information selektiert, mitteilt und was bzw. ob das andere System dies annimmt. Diese drei Selektionen sind alle für sich genommen kontingent. „Kommunikation ist unwahrscheinlich. Sie ist unwahrscheinlich, obwohl wir sie jeden Tag erleben, praktizieren und ohne sie nicht leben würden. Diese unsichtbar gewordene Unwahrscheinlichkeit gilt es vorab zu begreifen.“<sup>173</sup>

<sup>171</sup> Vgl. Luhmann (2009e), S. 16 f.

<sup>172</sup> Luhmann (1984), S. 47; vgl. auch ebd. S. 217; Luhmann / Jahraus (2007), S. 76 ff.

<sup>173</sup> Luhmann (2009b), S. 30.

Die Unwahrscheinlichkeit von Kommunikation wird durch die doppelte Kontingenz wiederum sehr wahrscheinlich.<sup>174</sup> Psychische und soziale Systeme nehmen sich gegenseitig als sog. „black boxes“ wahr.<sup>175</sup> Die beiden Systeme können zwar die Determiniertheit des anderen Systems nicht transparent machen, aber unterstellen sich gegenseitig eine Beeinflussbarkeit bzw. dass das jeweils andere System doch determinierbar ist.<sup>176</sup> Die doppelte Kontingenz ist als Zirkel aufgebaut: „Wenn du tust, was ich will, tue ich was Du willst“.<sup>177</sup> Diese Aussage spiegelt die hohe Wahrscheinlichkeit der Kommunikation wieder, denn die Systeme werden sehr wahrscheinlich das als Information selektieren, mitteilen und mit einem Sinnvorschlag versehen, was das andere System auch sehr wahrscheinlich selektieren wird und den Sinnvorschlag damit übernehmen. Kommunikation entsteht durch die Durchbrechung des o.g. Zirkels der doppelten Kontingenz durch eines der beteiligten Systeme. Eines der Systeme wird den Durchbruch wagen: „[...] der, der zuerst handelt, der Schnellste bekommt das Heft in die Hand. [...] er definiert die issues, die Themen, die Punkte, um die es bei Ja oder Nein dann weiterhin geht [...]“.<sup>178</sup> Zusammen mit dem Zeitaspekt führt die „doppelte Kontingenz zwangsläufig zur Bildung von sozialen Systemen“, daher „nennen [wir] diese emergente Ordnung soziales System.“<sup>179</sup>

### **2.1.13 Medien und Form<sup>180</sup>**

Neben der Unwahrscheinlichkeit der Kommunikation, die zum einen durch die doppelte Kontingenz durchbrochen wird, gibt es bzw. muss es noch „erwartungsleitende Wahrscheinlichkeiten“ geben, denn „anders ist die Autopoiesis

---

<sup>174</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 148 ff.; vgl. auch (1997), S. 814; (2009a), S. 212 f.

<sup>175</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 156. „Deshalb bleiben die black boxes bei aller Bemühung und bei allem Zeitaufwand füreinander undurchsichtig.“ ebd. S. 156; vgl. auch Holmstrom / Tirole (1989), S. 63.

<sup>176</sup> Ebd. S. 156-157. „Die schwarzen Kästen erzeugen sozusagen Weißheit, wenn sie aufeinander treffen, jedenfalls ausreichende Transparenz für den Verkehr miteinander.“ ebd. S. 156.

<sup>177</sup> Luhmann (2009f), S. 320. Vgl. auch Markowitz (1991), S. 23.

<sup>178</sup> Ebd. S. 321.

<sup>179</sup> Luhmann (1984), S. 177 u. S. 159.

<sup>180</sup> Die Überschrift „Medien und Form“ ist aus dem Buch „Gesellschaft der Gesellschaft“, Kapitel Kommunikationsmedien, entliehen. Luhmann (1997), S. 190 (Anm. d. Verf.).

der Kommunikation nicht möglich“.<sup>181</sup> „Diejenigen evolutionären Eigenschaften, die an jenen Bruchstellen der Kommunikation ansetzen und funktionsgenau dazu dienen Unwahrscheinliches in Wahrscheinliches zu transformieren, wollen wir Medien nennen.“<sup>182</sup> Medien erhöhen damit die Wahrscheinlichkeit von Kommunikation und grenzen die Auswahl der Selektionen im Kommunikationsprozess ein. Medien sind damit die „Ordnung von Möglichkeiten“ und damit „Erzungenschaften, die Unwahrscheinliches in Wahrscheinliches transformieren“.<sup>183</sup> Es ist zu beachten, dass ein Medium eine Selektion von verschiedenen Elementen der Umwelt darstellt und damit eine Limitierung ist, da durch die Selektion bestimmte Möglichkeiten von vornherein ausgeschlossen werden.<sup>184</sup> Elemente, die nicht für das Medium ausgewählt werden, sind dann nicht im Medium berücksichtigt.

Ein Medium tritt immer zusammen mit einer Form auf.<sup>185</sup> Ein Medium an sich stellt trotz vorheriger Selektion für das Medium eine Vielzahl an Möglichkeiten dar und durch die Kombination dieser Elemente entsteht eine Form strikter Kopplungen innerhalb des Mediums.<sup>186</sup> Diese Formen bleiben aber nicht permanent gebunden. Vielmehr sind Medien an sich invariant, aber deren Formen sind variabel.<sup>187</sup> Medien werden zudem nicht verbraucht, sondern immer wieder

---

<sup>181</sup> Ebd. S. 190.

<sup>182</sup> Luhmann (1984), S. 220.

<sup>183</sup> Luhmann (2008b), S. 16; vgl. auch ebd. (2009b), S. 37.

<sup>184</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 168.

<sup>185</sup> Zur Verdeutlichung kann hier das Medium „Geld“ genannt werden. Geld an sich ist ein Medium, aber benötigt eine bestimmte Form, z.B. Münzgeld, damit es zur Wahrscheinlichkeit der Kommunikation beiträgt, je nach dem Kontext der beabsichtigten Kommunikation. Durch diese Selektionen wird die Wahrscheinlichkeit zu kommunizieren deutlich erhöht, da die beteiligten Systeme durch das Medium Geld beide ihre Selektionen einschränken können und zudem mit einer speziellen Form eine ganz bestimmte Kommunikation sehr wahrscheinlich wird. Für eine ausführlich Darstellung des Mediums „Eigentum/ Geld“ siehe „Die Wirtschaft als Gesellschaft“ Luhmann (2008a); vgl. auch (1984), S. 220 ff. (Anm. d. Verf.).

<sup>186</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 482 und S. 198.

<sup>187</sup> Vgl. Luhmann (1996a), S. 209; vgl. auch (1997), S. 1098; „Das Medium wird gebunden - und wieder freigegeben.“ ebd., S. 199.

erneuert und damit wieder nutzbar gemacht.<sup>188</sup> „Medien können nicht konsumiert werden. Sie regenerieren sich, indem sie Formen schaffen und wieder auflösen.“<sup>189</sup> Es ist festzuhalten, dass Medien eine Auswahl von Möglichkeiten für Kommunikation bieten, die Kommunikation dann sehr wahrscheinlich macht.<sup>190</sup> „Das Medium stellt einen riesigen, aber gleichwohl eingeschränkten Bereich von Möglichkeiten bereit, aus dem die Kommunikation Formen auswählen kann, wenn sie sich temporär auf bestimmte Inhalte festlegt.“<sup>191</sup> Es sei erwähnt, dass auch die Form immer eine Selektion für eine bestimmte Form ist und damit gleichzeitig auch immer eine Entscheidung gegen eine andere mögliche Form.<sup>192</sup> Daraus ergeben sich die Auflösung von Formen und die Beständigkeit des Mediums. Mit den Elementen des Mediums ist es möglich, immer eine andere Form für eine Anschlusskommunikation zu wählen.

Ein Medium und seine Formen sind immer vom jeweiligen System selbst konstruiert und benötigen bzw. beinhalten damit immer eine Systemreferenz.<sup>193</sup> Hier gilt dasselbe Prinzip wie für Informationen, die auch ein systeminternes Produkt sind. „Weder Medien noch Formen ‚repräsentieren‘ letztlich physikalische Sachverhalte im System.“<sup>194</sup> Es ist damit festzuhalten, dass ein Medium also eine Voraussetzung für Kommunikation ist, aber ein Medium nicht für alle Systeme gleich ist und somit auch nicht die selektierten Formen. In Abb. 16 wird verdeutlicht, dass ein Medium einen Selektions-Rahmen um ein soziales System und dessen Kommunikation spannt. Das gewählte Medium und seine Formen werden sich dabei nach der beabsichtigten Kommunikation der beteiligten Systeme richten.

---

<sup>188</sup> Vgl. Luhmann (2009f), S. 84.

<sup>189</sup> Luhmann (1993c), S. 356.

<sup>190</sup> Luhmann (1996a), S.168; (1997), S. 481.

<sup>191</sup> Luhmann (2009e), S. 122.

<sup>192</sup> Vgl. Luhmann (2009f), S. 75.

<sup>193</sup> Vgl. Luhmann (1996a), S. 166; Kieser et al. (1998), S. 139.

<sup>194</sup> Ebd.

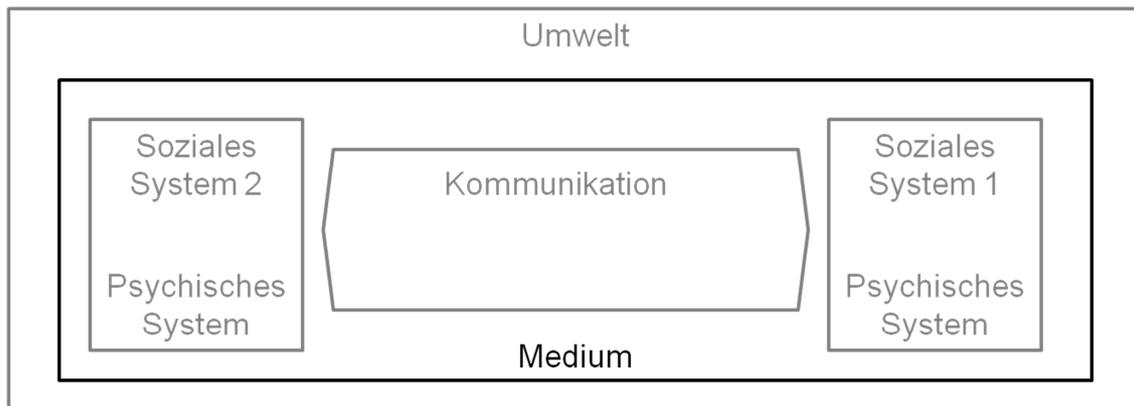


Abb. 16: Medium

Willke liefert eine sehr anschauliche Beschreibung der Medien:

- „Medien übermitteln hochkomprimierte Informationen, die aufgrund ihrer symbolischen Form weiterverwendet und zu langen Kommunikationsketten verknüpft werden können, ohne dass die in ihrer Verwendung implizierten Vorverständnisse jeweils neu behandelt oder beschlossen werden müssen. Obwohl also jeder Teilnehmer an einer Kommunikationskette für sich die Möglichkeit hätte, seine eigenen kontingenten Handlungsoptionen als unreduzierte Komplexität einzubringen, bindet er bei der Verwendung von Medien seine Kontingenzen und leitet nur eine schon reduzierte Komplexität weiter. Der entscheidungs-, zeit- und kostensparende Automatismus von Medien liegt genau darin, dass ich mich dann, wenn ich mich seiner bediene, auf ein hochspezialisiertes, aber auch hochselektives Sprachspiel einlasse, dessen Regelstruktur vom jeweils verwendeten Medium definiert wird.“<sup>195</sup>
- „[...] jeder Kommunikationsteilnehmer [kann] auf einen mehr oder weniger umfassenden Bestand an festgeschriebenen Selektionen zurückgreifen und muss nicht jede Frage und jedes Problem ab ovo durchspielen.“<sup>196</sup>
- „Sehr deutlich zeigt sich diese Funktion von Medien auch im Wissenschaftssystem: das Medium Wissen ermöglicht es uns, auf dem Wissen sehr vieler anderer aufzubauen, ohne dass wir die jeweilige Frage selbst

<sup>195</sup> Willke (2006), S. 210.

<sup>196</sup> Ebd.

überprüft hätten. Wollte jeder jede Frage selbst beantworten, jedes Problem selbst lösen, so gäbe es keinen kumulativen Effekt und mithin keinen Fortschritt der Wissenschaft. Jeder Forscher ist gezwungen, auf die Selektionen anderer Forscher zurückzugreifen und sie - sobald sie als wahres Wissen gelten - zu übernehmen.“<sup>197</sup>

Durch die o.g. Ausführungen sollte deutlich geworden sein, dass ein Medium eine Summe von getroffenen Selektionen ist, die zwischen zwei psychischen Systemen oder in einem sozialen System mit seinen Akteuren bekannt ist und diese Selektionen nicht nochmal neu durch den basalen Prozess der Kommunikation generiert werden müssen. Die getroffenen Selektionen des Mediums liegen dem basalen Prozess der Kommunikation als Entscheidungsprämissen zugrunde.<sup>198</sup> Um den Begriff Medium transparenter zu machen, seien nachfolgend diejenigen Medien aufgeführt, welche in bzw. um ein soziales System dominant die Kommunikation beeinflussen bzw. die Anschlusskommunikation sicherstellen.<sup>199</sup>

### **2.1.13.1 Universalmedium Sinn**

„Jeder bestimmte Sinn qualifiziert sich dadurch, daß er bestimmte Anschlußmöglichkeiten nahelegt und andere unwahrscheinlich macht.“<sup>200</sup> Jede mitgeteilte Information eines Senders beinhaltet auch immer einen Sinnvorschlag. Durch das Verstehen, dass es sich um eine mitgeteilte Information handelt, entsteht Kommunikation. Damit hat der Empfänger nur die Möglichkeit den Sinnvorschlag anzunehmen oder abzulehnen, was wiederum die erste Selektion des dreistelligen Selektionsprozess für Kommunikation darstellt. Das Medium Sinn ist damit ein Universalmedium für psychische und soziale Systeme. Dadurch wird Anschlusskommunikation, also die Autopoiesis sozialer Systeme, garan-

---

<sup>197</sup> Ebd. S. 211.

<sup>198</sup> Für Entscheidungsprämissen vgl. Kap. 2.1.13.

<sup>199</sup> Für eine ausführliche Darstellung der hier verwendeten Medien vgl. Luhmann (1984), S. 220 ff.; (1996), S. 173 ff.; (1997), S. 44 ff. u. S. 190 ff.; (2009b), S. 29 ff. Die hier vorgestellten Medien finden bei der QM-Hierarchie wieder ihre Anwendung (Anm. d. Verf.). Vgl. Kap. 3.1.4.2.

<sup>200</sup> Luhmann (1984), S. 94.

tiert. Denn psychische und soziale System sind beide sinnkonstituierende Systeme.<sup>201</sup> „Allen psychischen und sozialen Prozessen ist ‚Sinnzwang‘ auferlegt; Sinn kann man weder vermeiden noch verneinen.“<sup>202</sup> Sinn ist ein Medium, aus dem psychische und soziale Systeme nicht herauskommen: „Sinn ist eine nichtnegierbare Kategorie“.<sup>203</sup> Das Medium Sinn ist Selektionszwang, aber nur ein Zwang zu entscheiden, was als sinnvoll erachtet wird und was nicht.<sup>204</sup> In diesem Zusammenhang wird von Aktualität und Potentialität bzw. Aktualität und Möglichkeit gesprochen. Dies bedeutet, dass ein gewählter Sinn einen anderen Sinn nicht eliminiert, sondern diese andere Wahlmöglichkeit für Sinn noch potentiell existiert.<sup>205</sup> „Auch der aktualisierte Sinn ist und bleibt möglich und der mögliche Sinn aktualisierbar.“<sup>206</sup>

### **2.1.13.2 Medium Sprache**

Die Sprache<sup>207</sup> dient vor allem dazu, um die Aufmerksamkeit eines anderen psychischen Systems auf etwas Wahrnehmbares zu lenken, was ansonsten unentdeckt oder eben nicht wahrgenommen würde.<sup>208</sup> Dabei muss mit der Sprache an sich nicht die selektierte Information mitgeteilt werden, sondern ein anderes System kann mithilfe der Sprache lediglich auf diese Differenz aufmerksam gemacht werden. Die Sprache macht Kommunikation also wahrscheinlicher, indem sie andere Systeme auf etwas aufmerksam machen kann, da bei der Nutzung der sprachlichen Kommunikation die Absicht zu kommuni-

---

<sup>201</sup> Vgl. Baraldi / Corsi / Esposito (2008), S. 170 ff.; vgl. auch Luhmann (1984), S. 94; (1997) S. 51.

<sup>202</sup> Luhmann (1984), S. 95.

<sup>203</sup> Luhmann (2009f), S. 233; vgl. auch Apel (1998), S. 33 ff.

<sup>204</sup> Vgl. Luhmann (2009f), S. 236 f.

<sup>205</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 55; (1984), S. 100.

<sup>206</sup> Luhmann (1997), S. 49 f.

<sup>207</sup> Mit Sprache soll im Folgenden auch nonverbale Sprache gemeint sein. Für eine ausführliche Darstellung zu diesen beiden Begriffen vgl. auch Luhmann (1997), S. 205 u. S. 207; (2008b), S. 197; (2009f), S. 278. Auch Schweigen entsteht durch Sprache. Vgl. „Reden und Schweigen“, Luhmann/ Fuchs (1989) (Anm. d. Verf.).

<sup>208</sup> Vgl. Baraldi / Corsi / Esposito (2008), S. 180 ff.

zieren unbestreitbar ist.<sup>209</sup> "Wie leicht erkennbar, wird die regelmäßige strukturelle Kopplung von Bewußtseinssystemen und Kommunikationssystemen durch Sprache ermöglicht."<sup>210</sup> Die Sprache beinhaltet zudem einen binären Code, der durch eine Ja- und Nein-Möglichkeit gekennzeichnet ist, also eine Zustimmung oder Ablehnung des Sinnvorschlages in einer Ja- oder Nein-Fassung im Sinne einer Dualität.<sup>211</sup> Diese Binarität bedeutet eine drastische Reduktion der potentiellen Selektions-Möglichkeiten, indem eine dritte Wahlmöglichkeit ausgeschlossen wird.<sup>212</sup> Durch die doppelte Kontingenz wird eine erfolgreiche Kommunikation sehr wahrscheinlich werden, da nun immer nur die Annahme oder die Ablehnung eines Sinnvorschlages möglich ist und damit Anschlusskommunikation sicherstellt.<sup>213</sup> Die Binarität eines Codes kann auch auf andere Medien übertragen werden.

### **2.1.13.3 Verbreitungsmedien**

Mit den Verbreitungsmedien wie Schrift, Druck, Funk, Internet etc. wird eine enorme Ausdehnung des Kommunikationsprozesses erreicht.<sup>214</sup> Mit diesen Medien ist es nun nicht mehr notwendig, dass soziale bzw. psychische Systeme räumlich anwesend sind bzw. direkten Kontakt haben. Die Verbreitungsmedien erhöhen also die Wahrscheinlichkeit von Kommunikation durch die Entkopplung von Raum und Zeit. Zudem ist zu beachten: „[...] die Schrift erzwingt eine eindeutige Differenz von Mitteilung und Information“.<sup>215</sup> Darüber hinaus wird mit

---

<sup>209</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 209; (1997), S. 212.

<sup>210</sup> Luhmann (1997), S. 108.

<sup>211</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 113, S. 221 u. S. 223; (2008b), S. 120.

<sup>212</sup> Vgl. Baraldi / Corsi / Esposito (2008), S. 34.

<sup>213</sup> Durch die künstlich geschaffene Binarität wird auch gleichzeitig die Problematik der Paradoxie generiert. Durch die Anwendung eines Codes auf sich selber kann nicht unterschieden werden, ob der Code selber im Sinne der Binarität als Ja- oder Nein-Fassung Gültigkeit hat. Vgl. ebd. S. 35. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird diese Paradoxie nicht weiter betrachtet, da eine Auseinandersetzung mit den Codes und deren Paradoxie im Hinblick auf die Problemstellung und Zielsetzung keine relevanten Erkenntnisbeiträge generiert werden können (Anm. d. Verf.).

<sup>214</sup> Ebd. S. 199 ff.; Schoppek / Putz-Osterloh (2004), S. 492 f.

<sup>215</sup> Luhmann (1984), S. 223.

der Schrift das Erinnern und Vergessen zur Option, denn das „Aufschreiben ist immer auch Nichtaufschreiben von Anderem. Schrift ist selbstgemachtes Gedächtnis.“<sup>216</sup> Ein weiterer Aspekt der Schrift ist, dass diese auch die Unsicherheit in Bezug auf den gewünschten Sinnvorschlag steigert. „Schrift steigert, weil sie interaktionelle Kontrollen ausschaltet, das Risiko der Selbst- und Fremdtäuschung und das Risiko der Ablehnung von Kommunikationen.“<sup>217</sup> In der Summe bedeutet dies, dass mehrere Informationen normalerweise weniger Akzeptanz bedeuten.

#### **2.1.13.4 Symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien**

Diese Medien funktionieren als sog. Motivationsmedien. Sie sollen dazu motivieren ein Kommunikationsangebot anzunehmen und darüber hinaus auch den Sinnvorschlag.<sup>218</sup> Diese Medien sollen dazu dienen „etwas zu kriegen, das man andernfalls nicht bekommen würde“.<sup>219</sup> Beispiele hierfür sind: Wahrheit, Liebe, Eigentum/ Geld, Macht/ Recht, religiöser Glaube, Kunst etc.<sup>220</sup>

#### **2.1.13.5 Schlussbetrachtung Medien**

Wie bereits erwähnt, existieren eine Vielzahl von Medien und deren Formen die durch ein System selbst gebildet werden. Festzuhalten ist, dass diese konstruierten Medien auch beobachtbar sind und damit dieser Sinnvorschlag von einem anderen System als Prämisse übernommen werden kann. Durch Kommunikation können sich auch Medien und Formen zwischen Systemen bilden.<sup>221</sup>

---

<sup>216</sup> Luhmann (1997), S. 271.

<sup>217</sup> Luhmann (1984), S. 127.

<sup>218</sup> Ebd. S. 189 ff.; Luhmann (1984), S. 220.

<sup>219</sup> Luhmann (2009f), S. 308.

<sup>220</sup> Als Beispiel im Zusammenhang mit dem Medium Eigentum/ Geld kann der Kauf einer Ware genannt werden. Der Selektionsvorschlag des einen Systems ein Produkt zu kaufen und sonst kein anderes, wird durch das Medium Geld und dadurch als Kommunikation, mit dem gemachten Sinnvorschlag, sehr wahrscheinlich von dem anderen System angenommen werden (Anm. d. Verf.). Vgl. auch Luhmann (1997), S. 348 f.

<sup>221</sup> Für eine ausführliche Darstellung, welche Medien in der Gesellschaft allgemein existieren bzw. als Sinnvorschlag angenommen wurden und auch damit als Prämissen für psychische und soziale Systeme und deren Anschlusskommunikation zugrunde liegen, vgl. Wahrheit, Liebe, Eigentum/ Geld, Macht/ Recht, religiöser Glaube, Kunst etc. vgl. Luhmann (1993b);

Diese Medien und Formen gilt es im jeweiligen Kontext bzw. im Hinblick auf die jeweiligen sozialen und psychischen Systeme zu identifizieren, um deren Kommunikationsprozess im Sinne der sozialen Systemtheorie nachvollziehen zu können.

#### **2.1.14 Entscheidungsprämissen**

In diesem Kapitel sollen die relevanten Entscheidungsprämissen<sup>222</sup> der sozialen Systemtheorie vorgestellt werden. Entscheidungsprämissen sind Wissen bzw. Nichtwissen und damit getroffene Selektionen, die für die Zukunft die Prämissen der weiteren Anschlusskommunikation darstellen.<sup>223</sup> Gleichzeitig stellen damit alle getroffenen Selektionen in Summe das Wissen eines Unternehmens dar. „Die Kontingenz ist dann an einer Entscheidung fixiert.“<sup>224</sup>

Wissen- und Nichtwissen sind in der sozialen Systemtheorie als eine Selektion definiert, die unter Unsicherheit getroffen wurde und beide soziale Konstruktionen sind.<sup>225</sup> Jede Entscheidung beruht daher auf bisher getroffenen Selektionen, also Wissen, das in der Vergangenheit selektiert wurde und damit eine potentielle Zukunft vermutet. Nicht getroffene Selektionen stellen Wissen dar, das

---

(1993c); (1996b); (2000a); (2000b); (2002a); (2003b); (2008a); (2009c); (2009e). Im Rahmen dieser Arbeit wird auf die o.g. Medien hingewiesen werden, da diese zusammen mit der Problemstellung und Zielsetzung dieser Arbeit mit ihren inhärenten Zwecken ebenso in QMS Anwendung finden können (Anm. d. Verf.).

<sup>222</sup> Entscheidungsprämissen in der sozialen Systemtheorie sind auf das „Konzept der Unsicherheitsabsorption“ zurückzuführen. Vgl. dazu ausführlich March / Simon (1993), S. 165; Langlois (1995), S. 95. Niklas Luhmann baute dieses Modell weiter aus. Vgl. Simon (2011a), S. 67 (Anm. d. Verf.).

<sup>223</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 399 ff.; Simon (2011a), S. 70. In der Literatur existiert keine eindeutige Definition des Begriffs Wissen bzw. verschiedene Ansätze bzgl. des Begriffs Wissen. Vgl. Wittmann (1959), S. 14; Werder (1994) S. 96; Bode (1997), S. 451; Teichert / Talaulicar (2002), S. 416 f.; Talaulicar (2004), S. 1640 ff. Im Zusammenhang mit den Ausführungen in dieser Arbeit kann Wissen als getroffene Selektion definiert werden und folgt damit den Ansätzen der folgenden Autoren: Huber (1991), S. 89; Nonaka (1994), S. 16.; Kogut / Zander (1996), S. 503.

<sup>224</sup> Luhmann (1993a), S. 291.

<sup>225</sup> Vgl. Luhmann (2000c), S. 184; vgl. auch Simon (2011a), S. 66.

in der Vergangenheit nicht selektiert wurde und damit eine potentielle Zukunft ausschließt. Wissen, das in der Vergangenheit nicht selektiert wurde, stellt damit also Nichtwissen dar, da dieses Wissen dem Unternehmen nicht zur Verfügung steht.<sup>226</sup> Es wird entweder nur das eine oder das andere selektiert, also eine Seite der Form ausgewählt. Dies bedeutet, dass immer eine Alternative zur Auswahl steht. Ein Unternehmen als soziales System löst diese Entscheidungsfrage unter Unsicherheit auf dem Weg, dass es die Unsicherheit durch das Risiko ersetzt, sich für eine Zukunft zu entscheiden, welche dann evtl. nicht eintritt.<sup>227</sup>

In einem Unternehmen als soziales System stellen Entscheidungsprämissen einzelne sozial konstruierte Bausteine dar und zwar in der Form von festgelegten Strukturen, Anweisungen, Regeln, Rollen von Personen etc. Entscheidungsprämissen werden maßgeblich durch die symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien Sinn und Macht generiert.<sup>228</sup> Entscheidungsprämissen werden hier durch Macht von den jeweils disziplinarisch höheren Ebenen festgelegt und damit als Prämisse für die weiteren Anschlusskommunikationen festgelegt bzw. kann hier auch der Begriff „Befehl“ verwendet werden.<sup>229</sup> Die getroffene Selektion, durch die disziplinarisch höhere Ebene, wird durch das Medium Sinn in Kombination mit der Macht als Entscheidungsprämisse von der disziplinarisch untergeordneten Ebene übernommen.<sup>230</sup> Aderhold hat schon darauf hingewiesen, dass es dem Mitglied einer Organisation nicht frei steht, eine

---

<sup>226</sup> Dies kann dadurch bedingt sein, dass diese nicht getroffenen Selektionen vergessen wurden oder evtl. nicht genutzt werden bzw. nicht genutzt werden dürfen (Anm. d. Verf.).

<sup>227</sup> Vgl. Luhmann (2000c), S. 184; Simon (2011a), S. 66.

<sup>228</sup> Für eine ausführliche Darstellung des Mediums „Macht“ vgl. Luhmann (2003a); vgl. auch Gutenberg (1983), S. 238; Luhmann (1997), S. 335 f., S. 374, S. 376, S. 385, S. 467, S. 481 f. und S. 563. Entscheidungsprämissen können auch durch andere Medien generiert werden, aber letztlich durch das Medium Macht auf jeden Fall in ihrer Kontingenz fixiert werden (Anm. d. Verf.). Vgl. auch Deutschmann (2002), S. 131.

<sup>229</sup> Vgl. Baraldi / Corsi / Esposito (2008), S. 113.

<sup>230</sup> Vgl. Simon (2011a), S. 68.

beliebige Anschlusskommunikation zu wählen.<sup>231</sup> Daher wird durch die Kombination der Medien Sinn und Macht eine Kommunikation mit Übernahme des Sinnvorschlags sehr wahrscheinlich erfolgreich und mit dieser Grundlage die Anschlusskommunikation fortgesetzt.<sup>232</sup> Diese Entscheidung stellt nun eine Prämisse für alle weitere Kommunikation dar. Eine getroffene Entscheidung, die angewendet werden muss, da ansonsten Sanktionen zu erwarten sind<sup>233</sup> und damit den Mitgliedern einer Organisation als Grundlage für ihre eigenen Entscheidungen dient.<sup>234</sup> Für die Mitglieder bedeutet dies zudem, dass die mögliche Zukunft mit der Prämisse antizipiert ist und damit die Unsicherheit vorübergehend beseitigt wurde. Die zukünftigen Möglichkeiten für Selektionen im Prozess der Kommunikation sind damit eingegrenzt worden. „Prämisse heißt dabei, unmittelbar: Unbezweifelbarkeit.“<sup>235</sup> Mit diesen Prämissen ist es möglich, die Welt als eindeutig determiniert und antizipierbar zu beschreiben. „Auf diese Weise kann eine Vielzahl von Akteuren und Aktionen koordiniert werden, was eine Funktion von Organisationen ist.“<sup>236</sup> Entscheidungsprämissen sind nur als Bezugsrahmen zu sehen, welche die Möglichkeiten der Kommunikation, also der weiteren Selektionen, einschränken und damit den Teilnehmern an der Kommunikation die Möglichkeit geben, innerhalb dieser gesteckten Grenzen autonom zu entscheiden bzw. zu selektieren.<sup>237</sup>

Für die Erklärung konkreter organisatorischer Prozesse muss das Konzept der Entscheidungsprämisse konkretisiert und differenziert werden. Es existieren mehrere Arten von Entscheidungsprämissen in Unternehmen, aber in Anleh-

---

<sup>231</sup> Vgl. Aderhold (2007), S. 156.

<sup>232</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 337.

<sup>233</sup> Vgl. Baraldi / Corsi / Esposito (2008), S. 113 ff.

<sup>234</sup> Vgl. Simon (2011a), S. 67.

<sup>235</sup> Ebd. S.68. „Unbezweifelbarkeit heißt natürlich nicht, dass man nicht an der vorherigen Entscheidung Zweifel hegen kann, aber es heißt, dass schon sehr viel geschehen muss, wenn man die Übernahme dieser Entscheidung verweigern und sie nicht als Prämisse eigener Entscheidungen verwenden will.“ ebd. S. 68; vgl. auch Baecker (2003), S. 34.

<sup>236</sup> Simon (2011a), S. 70; vgl. auch Schneider (1997), S. 7 ff.

<sup>237</sup> Vgl. Luhmann (2000c), S. 223; Simon (2011a), S. 70.

nung an Luhmann und Simon sollen im Folgenden die drei wichtigsten näher erläutert werden: Programme, Kommunikationswege und Personen.<sup>238</sup>

#### **2.1.14.1 Programme**

Ein Programm ist ein Wenn-dann Schema, das eine bestimmte Erwartung erfüllen soll und dem eine bestimmte Menge von Entscheidungsprämissen zu Grunde liegen, z.B. in Form von Regeln, Geboten oder Verboten.<sup>239</sup> Die Entscheidungen sind bereits getroffen und damit wurde festgelegt, welche Handlungsalternativen als richtig anzusehen sind und auch in welcher Reihenfolge die einzelnen Entscheidungsprämissen durchlaufen werden sollen. Die Frage was zu tun ist wurde bereits beantwortet, bevor diese eigentlich gestellt wurde. Ein Programm, das zwischen Bedingungen und Konsequenzen unterscheidet, kann als Konditionalprogramm bezeichnet werden. Ein Programm hingegen, das zwischen Zielen und Mitteln unterscheidet, kann als Zweckprogramm bezeichnet werden. Programme werden dort angewendet, wo die zukünftigen Entwicklungen in einem hohen Grad vorhersehbar sind bzw. wo Wissen vorhanden ist und dieses im Idealfall nicht mehr geändert werden muss. Programme sollten dort eingesetzt werden, wo ein Wandel sicher beherrscht ist.

#### **2.1.14.2 Kommunikationswege**

Dort wo der Wandel nicht sicher ist, sondern nur absehbar, werden Kommunikationswege genutzt, um Entscheidungen herbeizuführen. Kommunikationswege sind auch im Sinne einer Hierarchiebildung - der formalen Struktur einer Organisation - zu verstehen. Die formale Struktur bildet für einen Stelleninhaber seine Entscheidungsprämissen. Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten sind damit festgelegt. Programme sind nur für einen bestimmten Geltungsbereich gültig. Wird dieser Bereich überschritten, ist es notwendig, dass sich der Programminhaber über Kommunikationswege an seine nächste höhere Instanz wendet. Diese höhere Instanz hat wiederum Programme für ihren Gültigkeitsbereich.

---

<sup>238</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 842 ff.; Simon (2001), S. 86 ff.; Luhmann (2000c), S. 225, S. 255 f. u. S. 261 ff.; Aderhold (2007), S. 172; Simon (2011a), S. 70-75.

<sup>239</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 432 f.; Remer (1999), S. 55 ff., Zollondz (2011), S. 220.

Eine Differenzierung von Programmen und Kommunikationswegen vorzunehmen ist insofern sinnvoll, da diese Unterscheidung auch die real vorkommenden Strukturen in Organisation widerspiegelt. Zudem ist auch eine Differenzierung über die Beständigkeit von Problemlösungsprozessen möglich. Programme sind dort anzuwenden, wo Problemlöseprozesse schnell geändert werden müssen, um wieder das gewünschte Resultat zu erzielen. Kommunikationswege hingegen sind dort anzuwenden, wo Problemlöseprozesse länger valide bleiben. Kommunikationswege und damit Stellen sind zudem eng mit Personen gekoppelt. Kommunikationswege sollten also dort eingesetzt werden, wo der Wandel absehbar ist, aber der Wandel nicht sicher beherrscht ist.

#### **2.1.14.3 Person**

Ein Unternehmen muss Personen<sup>240</sup> einsetzen, wenn ein Wandel nicht vorhersehbar bzw. offen ist. Personen dienen einem Unternehmen als Kopplung zwischen psychischem System und sozialem System. Damit hat das soziale System Zugang zu Kompetenzen, Intelligenz, Kreativität und Urteilsfähigkeiten der Person. Personen werden dort eingesetzt, wo Entscheidungsprämissen, z.B. in Form von Regeln, keinen Sinn machen bzw. wo es gar nicht möglich ist Entscheidungsprämissen zu fixieren, da Programme in ihrer Flexibilität sehr begrenzt sind. Zudem ist zu beachten, dass der Wechsel von Personen und damit auch der Wechsel eines psychischen Systems automatisch zu einem Irritationspotential führt. Die Kopplung von psychischem und sozialem System führt dazu, dass wieder rein systeminterne Selektionen getroffen werden, die nicht direkt von der Umwelt beeinflusst werden können.<sup>241</sup>

Die o.g. Arten der Entscheidungsprämissen sind im Rahmen der sozialen Systemtheorie nicht im Sinne einer Hierarchie zu priorisieren oder eine Reihenfolge

---

<sup>240</sup> „Psychische Systeme, die von anderen psychischen Systemen oder von sozialen Systemen beobachtet werden, wollen wir Personen nennen.“ Luhmann (1984), S. 155. Die Person nimmt in einem Unternehmen eine Rolle ein (Anm. d. Verf.). „Soziale Rollen sind Bündel normativer Erwartungen, die sich an den Inhaber einer sozialen Position richten.“ Wiswede (2004), S. 1289.

<sup>241</sup> Vgl. Kap. 2.1.7.

der Präferenz zu bilden. Es gilt je nach Situation, die geeignete Art von Entscheidungsprämissen einzusetzen. Denn es gilt: „Was die Organisation von anderen Typen sozialer Systeme unterscheidet, ist, dass sie sich als Einheit erhält, indem (kommunizierte) Entscheidungen an (kommunizierte) Entscheidungen anschließen usw.“<sup>242</sup> Die folgende Abb. 17 zeigt, dass Kommunikation bzw. Anschlusskommunikation durch bereits getroffene Selektionen, in Form von Entscheidungsprämissen, beeinflusst wird.

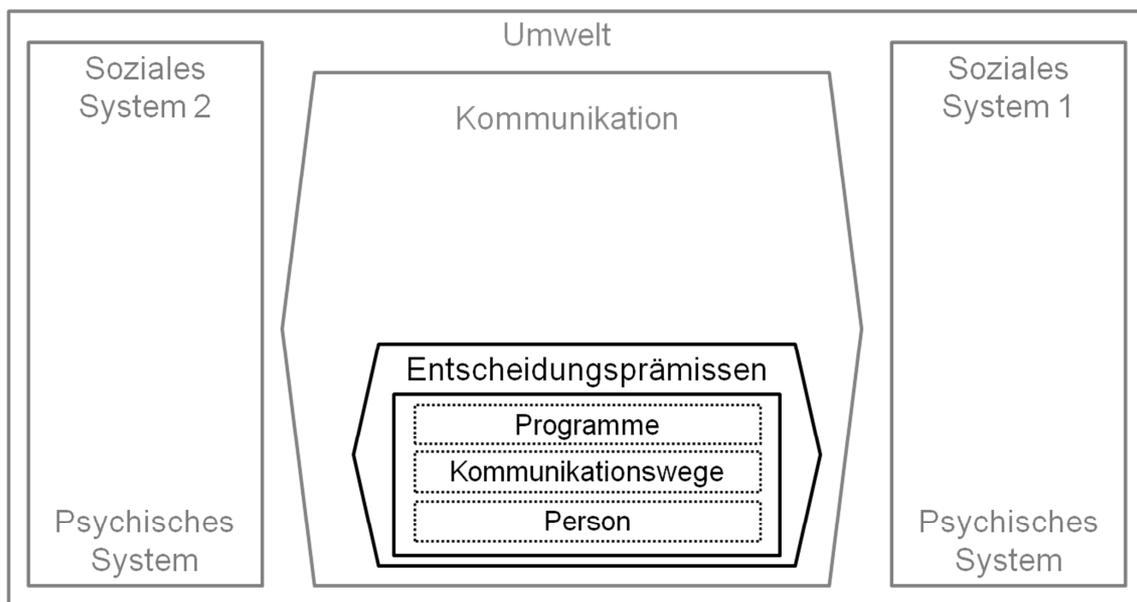


Abb.17: Entscheidungsprämissen

### 2.1.15 Begründungsbezug Soziale Systemtheorie und QM

Die in Kapitel 2.1 vorgestellten Inhalte der sozialen Systemtheorie dienen zur Erklärung der Ursache und Wirkung von I&K in einem QMS als einem sozialen System. Die Inhalte der sozialen Systemtheorie ermöglichen vor allem dem Träger des Wandels I&K in einem QMS besser zu verstehen, siehe Kap. 2.6.1. Die Best-Practise-Unternehmen erzielen eindeutig bessere Ergebnisse bzgl. der Realisierung der gewünschten Qualität als die gängige Praxis des QM. Die vorgestellten Inhalte der sozialen Systemtheorie werden dazu genutzt, um die in Kapitel 7 identifizierten I&K-Methoden der Best-Practise-Methoden in Kapitel 10.1.1 mit der sozialen Systemtheorie zu erklären und anschließend zu verbessern. Durch die soziale Systemtheorie wird es möglich, die Ursachen und Wir-

<sup>242</sup> Simon (2011a), S. 75; vgl. auch Luhmann (2000c), S. 63.

kungen bzgl. I&K eindeutig zu beschreiben und damit diejenigen Stellschrauben bzgl. I&K zu identifizieren, welche die effektiveren und effizienteren QMS in den Best-Practise-Unternehmen begründen. In Kap. 3 werden die relevanten Inhalte eines QMS beschrieben. Mit diesen Inhalten ist es später möglich, die Stellschrauben bzgl. I&K in einem QMS zu identifizieren.

## **2.2 Organisatorischer Wandel**

In diesem Kapitel wird der Zusammenhang zwischen dem organisatorischen Wandel und der sozialen Systemtheorie hergestellt. Unter organisatorischem Wandel werden Änderungen in der Aufbau- und Ablauforganisation verstanden.

### **2.2.1 Organisatorischer Wandel in der Systemtheorie**

Der organisatorische Wandel setzt innerhalb der sozialen Systemtheorie bei den Entscheidungsprämissen an. „Entscheidungen sind die Operationen, durch die Organisationen sich reproduzieren: Ohne Alternativen keine Unsicherheit, ohne Unsicherheit keine Entscheidungen, ohne Entscheidungen keine Organisation.“<sup>243</sup> Entscheidungsprämissen werden immer mindestens durch die Medien Macht und Sinn zur Grundlage weiterer Kommunikation in Unternehmen gemacht. Macht kann und wird auch durch die sozialen Systeme Kunde bzw. Stakeholder als Sender verwendet und damit als Entscheidungsprämisse für den Empfänger, z.B. ein Unternehmen als Auftragnehmer, zur Grundlage weiterer Kommunikation gemacht. Da Unternehmen soziale Systeme sind und diese aus Kommunikation bestehen, müssen nun die richtigen Selektionen getroffen werden, damit diese das Überleben des Unternehmens sicherstellen.

Die Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens stellt eine Kombination von Wissen in einer Organisation dar, also getroffene Selektionen unter Unsicherheit der Vergangenheit, die nun die Form von Entscheidungsprämissen haben. Die Mitglieder eines Unternehmens als Empfänger im sozialen System

---

<sup>243</sup> Simon (2011a), S. 69. „[...] fortbestehende und immer wieder neu generierte Unsicherheit ist die wichtigste Ressource der Autopoiesis des Systems. Denn ohne Unsicherheit bliebe nichts zu entscheiden, die Organisation fände im Zustand kompletter Selbstbefestigung ihr Ende und würde mangels Tätigkeit aufhören zu existieren.“ Luhmann (2000c), S. 168.

werden diese getroffene Selektion als eine mitgeteilte Information sehr wahrscheinlich durch das Medium Macht und Sinn annehmen, da sie ansonsten bei Nichtannahme sanktioniert werden.<sup>244</sup> Durch die Festlegung der Aufbau- und Ablauforganisation entstehen auch Prämissen, welche sozialen Systeme miteinander kommunizieren sollen und welche getroffenen Entscheidungsprämissen als Grundlage für diese Kommunikation gelten. Änderungen der Entscheidungsprämissen beeinflussen alle bisher beschriebenen Bestandteile der Kommunikation, z.B. die Autopoiesis, indem vorgegeben wird, welche Entscheidung reproduziert werden soll und welche nicht oder sogar vergessen werden soll. Eine Steuerung des organisatorischen Wandels mittels I&K kann daher nur über eine ausreichende Kenntnis über den Wandel von Entscheidungsprämissen in sozialen Systemen erfolgen, wie Abb. 18 darstellt.

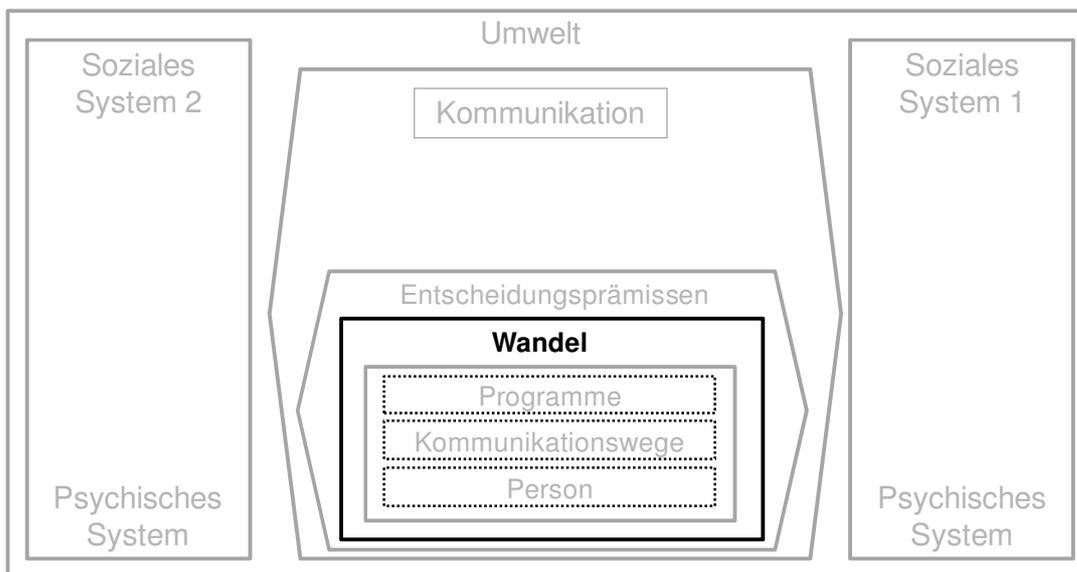


Abb. 18: Organisatorischer Wandel durch Entscheidungsprämissen

### 2.2.2 Merkmale des Wandels

Im Folgenden werden Merkmale zur Beurteilung des organisatorischen Wandels vorgestellt und beschrieben. Daraus werden dann verschiedene Fälle für den organisatorischen Wandel abgeleitet. Die Merkmale sollen helfen, den Wandel zu operationalisieren und transparenter zu machen, also inwiefern der Wandel auf den basalen Prozess der Kommunikation einwirkt. Die Merkmale

<sup>244</sup> Vgl. Baraldi / Corsi / Esposito (2008), S. 113f.

sollen zudem zur Erkenntnis beitragen, welche Arten von Entscheidungsprämissen bei welchem Fall des organisatorischen Wandels als Referenz eingesetzt werden sollten.

### 2.2.2.1 Formen des Wandels

Mit Formen ist die Unterscheidung als Differenz in der sozialen Systemtheorie gemeint. Es ist zu unterscheiden, ob der geplante oder der ungeplante Wandel zu bewältigen ist.<sup>245</sup> Mit dem einen wurde die andere Möglichkeit ausgeschlossen.

ungeplanter Wandel	geplanter Wandel
Veränderungen, die <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht beabsichtigt,</li> <li>• zufällig,</li> <li>• lange Zeit mehr oder weniger unbemerkt sind und die Organisationsstruktur verändern.</li> </ul>	Veränderungen, die <ul style="list-style-type: none"> <li>• absichtlich,</li> <li>• gesteuert,</li> <li>• organisiert und kontrolliert zur antizipativen und zielgerichteten Organisationsgestaltung beitragen.</li> </ul>

Tab. 1: Formen des Wandels<sup>246</sup>

### 2.2.2.2 Intensität des Wandels

Die Intensität des Wandels ist auch eine Unterscheidung im Sinne der sozialen Systemtheorie. Es ist zu unterscheiden, ob es einen evolutionären Wandel geben kann oder einen revolutionären bzw. welcher der beiden Fälle vorliegt.<sup>247</sup>

Die Wahl der einen Intensität schließt die andere aus. Die Merkmale der beiden Intensitäten sind in Tab. 2 gegenübergestellt.

<sup>245</sup> Vgl. Vahs (2009), S. 276.

<sup>246</sup> Vgl. ebd.

<sup>247</sup> Vgl. ebd. S. 367.

evolutionärer Wandel	revolutionärer Wandel
Strukturelle Veränderung durch <ul style="list-style-type: none"> <li>• behutsame Weiterentwicklung über einen längeren Zeitraum hinweg in Lernschritten;</li> <li>• Wandel als kontinuierlicher Prozess.</li> </ul>	Strukturelle Veränderung durch <ul style="list-style-type: none"> <li>• fundamentales Überdenken und radikale Neugestaltung;</li> <li>• diskontinuierliches und zeitlich begrenztes Vorgehen;</li> <li>• Prozess der kreativen Zerstörung.</li> </ul>
Inkrementelles und selbst gelenktes Vorgehen zur proaktiven Ausschöpfung der aktuellen und der zukünftigen Erfolgspotentiale.	Synoptisches und rational geplantes Vorgehen, das häufig als Reaktion auf die Veränderungen des internen und externen Umfelds erfolgt.
Rolle der Mitarbeiter als Mitgestalter.	Rolle der Mitarbeiter als Manövriermasse.

Tab. 2: Intensität des Wandels<sup>248</sup>

### 2.2.2.3 Arten des Wandels

Die Arten des Wandels lassen sich in den sicheren, absehbaren und offenen Wandel unterteilen. Mit Arten ist die Beinhaltung der einzelnen Arten als Teilmenge in den anderen Arten gemeint. Der sichere Wandel ist im absehbaren Wandel enthalten und der absehbare Wandel im offenen Wandel. Ereignisse und Aktionen sind im Wandel im unterschiedlichen Maße vorhersagbar und die Ursachen und Wirkungen der verschiedenen Arten des Wandels lassen sich mit verschiedener Wahrscheinlichkeit bestimmen, wie Tab. 3 zeigt.

<sup>248</sup> Vgl. Krüger (1993), S. 371; Servatius (1994), S. 40; Thom (2003), S. 12; Vahs (2009), S. 382.

	Sicherer Wandel	Absehbarer Wandel	Offener Wandel
Ereignisse und Aktionen	Kurzfristig nahezu vollständig vorhersehbar	Weniger exakt prognostizierbar	Vollkommen neuartig und zuvor nicht beobachtet
Ursachen und Wirkungen	Bekannt und wiederholen sich	Nur wahrscheinliche Aussagen über deren Eintreten	In ihrer Wirkung nicht prognostizierbar

Tab. 3: Arten des Wandels - Beschreibung<sup>249</sup>

Um auf die verschiedenen Arten des Wandels angemessen reagieren zu können, ist es notwendig, die einzelnen Merkmale der Arten zu unterscheiden. Die verschiedenen Arten unterscheiden sich in ihrer Umweltdynamik, dem nötigen Antwortverhalten, um diesen Wandel begegnen zu können, und der Wissenskategorie, um die richtigen Entscheidungsprämissen adressieren zu können, wie Tab. 4 zeigt.

Art des Wandels	Umweltdynamik	Antwortverhalten	Wissenskategorie
sicherer Wandel	ruhige Umwelt	reaktiv	Faktenwissen
abschätzbarer Wandel	veränderliche Umwelt	proaktiv	Verhaltenswissen
offener Wandel	turbulente Umwelt	kreativ	Strukturwissen

Tab. 4: Arten des Wandels - Merkmale<sup>250</sup>

<sup>249</sup> In Anlehnung an Dillerup (1995), S. 38.

<sup>250</sup> In Anlehnung an ebd.

#### 2.2.2.4 Kombination der Merkmale des Wandels

Die verschiedenen Arten, Formen und die Intensität des Wandels wirken in verschiedenen Kombinationen auf die Entscheidungsprämissen in der Kommunikation ein. Die einzelnen Felder in Tab. 5 sind mit römischen Zahlen gekennzeichnet, die damit immer einen jeweiligen Fall darstellen, dem eine Kombination aus Art, Form und Intensität des Wandels innewohnt. Die Tabelle dient zur Beurteilung der Kommunikationen in einem sozialen System. Mit der Beurteilung jeder Kommunikation in einem sozialen System kann so theoretisch eine Aussage über den Steuerungsgrad der Kommunikation eines sozialen Systems getätigt werden.

Arten des Wandels		Formen & Intensität des Wandels			
		geplant		ungeplant	
		Evolutionärer	Revolutionärer	Evolutionärer	Revolutionärer
Sicher	I	II	III	IV	
Absehbar	V	VI	VII	VIII	
Offen	IX	X	XI	XII	

Tab. 5: Kombination Merkmale des Wandels

#### 2.2.3 Entscheidungsprämissen und Fälle des Wandels

Werden die Merkmale der Arten der Entscheidungsprämissen mit den Formen, der Intensität und den Arten des Wandels zusammengeführt, ergibt sich eine Referenz für den Einsatz von Entscheidungsprämissen bei den verschiedenen Fällen des Wandels. Diese Referenzen sind in Tab. 6 aus den bisherigen Erkenntnisbeiträgen abgeleitet worden und zeigen auf, wie dem organisatorischen Wandel begegnet werden muss, um diesen mittels I&K in einem sozialen System zu steuern. Eine ausführliche Darstellung der Zuordnung der einzelnen Entscheidungsprämissen zu den verschiedenen Fällen des Wandels ist in Anlage 1 dargestellt. Auf eine ausführliche Zuordnung und damit der Darstellung der Merkmale wurde an dieser Stelle verzichtet, da dies lediglich eine erneute inhaltliche Zusammenfassung der Kapitel 2.1.13 und 2.2. darstellt.

Arten des Wandels		Formen & Intensität des Wandels			
		geplant		ungeplant	
		Evolutionärer	Revolutionärer	Evolutionärer	Revolutionärer
Sicher	Programm (I)	Programm (II)	Kommunikationswege (III)	Kommunikationswege (IV)	
Absehbar	Programm (V)	Kommunikationswege (VI)	Kommunikationswege (VII)	Person (VIII)	
Offen	Person (IX)	Person (X)	Person (XI)	Person (XII)	

Tab. 6: Entscheidungsprämissen und Fälle des Wandels

#### 2.2.4 Begründungsbezug organisatorischer Wandel und QM

Die vorgestellten Fälle des Wandels und die Zuordnung der Entscheidungsprämissen der sozialen Systemtheorie ermöglichen eine Steuerung des organisatorischen Wandels. Der organisatorische Wandel in einem QMS kann über die Kommunikationen gesteuert werden. Gerade die QM-Methoden in Kap. 3.1.5 beeinflussen die Kommunikation z.B. als Programme und Kommunikationswege. Mit den Entscheidungsprämissen kann entschieden werden, wie groß die Wahrscheinlichkeit für eine Kommunikation ist. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erkennen, dass insbesondere die Konzepte und Bezugspunkte des Wandels bisher nicht das Entstehen von Kommunikation im Sinne des systemtheoretischen I&K-Erklärungsmodells berücksichtigt haben, siehe Kap. 2.6.2 und Kap. 2.6.3. Eine kurze oder hohe Reichweite des Wandels stellt dabei nur eine bestimmte Anzahl von Kommunikationen dar und die Harmonisierung des Wandlungsvorhabens kann u.a. durch die Berücksichtigung der vorgestellten Inhalte der sozialen Systemtheorie durchgeführt werden. Im Kapitel 10.1.1 und in der Anlage 3 werden zudem die verschiedenen Fälle dazu genutzt, um die jeweiligen Entscheidungsprämissen auszuwählen, um den gewünschten Wandel zu steuern.

### **2.3 Systemtheoretisches I&K-Erklärungsmodell**

Aus den bisher abgeleiteten Erkenntnissen kann ein systemtheoretisches I&K-Erklärungsmodell abgeleitet werden. Dieses Modell soll als Referenzmodell verstanden werden. Dieses Referenzmodell soll erklären, wie die Entstehung von Kommunikation und die Generierung von Information in sozialen Systemen erfolgen. Mit dieser Erkenntnis kann auch gleichzeitig die Existenz von sozialen Systemen erklärt werden. Das systemtheoretische I&K-Erklärungsmodell soll als Universalmodell verstanden werden und ist damit auf alle Arten von sozialen Systemen anwendbar. In Bezug auf die Forschungsfragen dieser Arbeit erklärt das Modell, wie der organisatorische Wandel durch I&K gesteuert werden kann, indem die Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen in sozialen Systemen erklärt wird. Im Folgenden sind die einzelnen bisher erläuterten Komponenten des systemtheoretischen I&K-Modells in einem Gesamtzusammenhang dargestellt, siehe Abb. 19. Das systemtheoretische I&K-Erklärungsmodell (SEM) wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit mit den Erkenntnisbeiträgen des Kapitels 3 zusammengeführt werden und dann im Kapitel 4 dieser Arbeit das Ergebnis aus dieser Zusammenführung ausführlich vorgestellt.

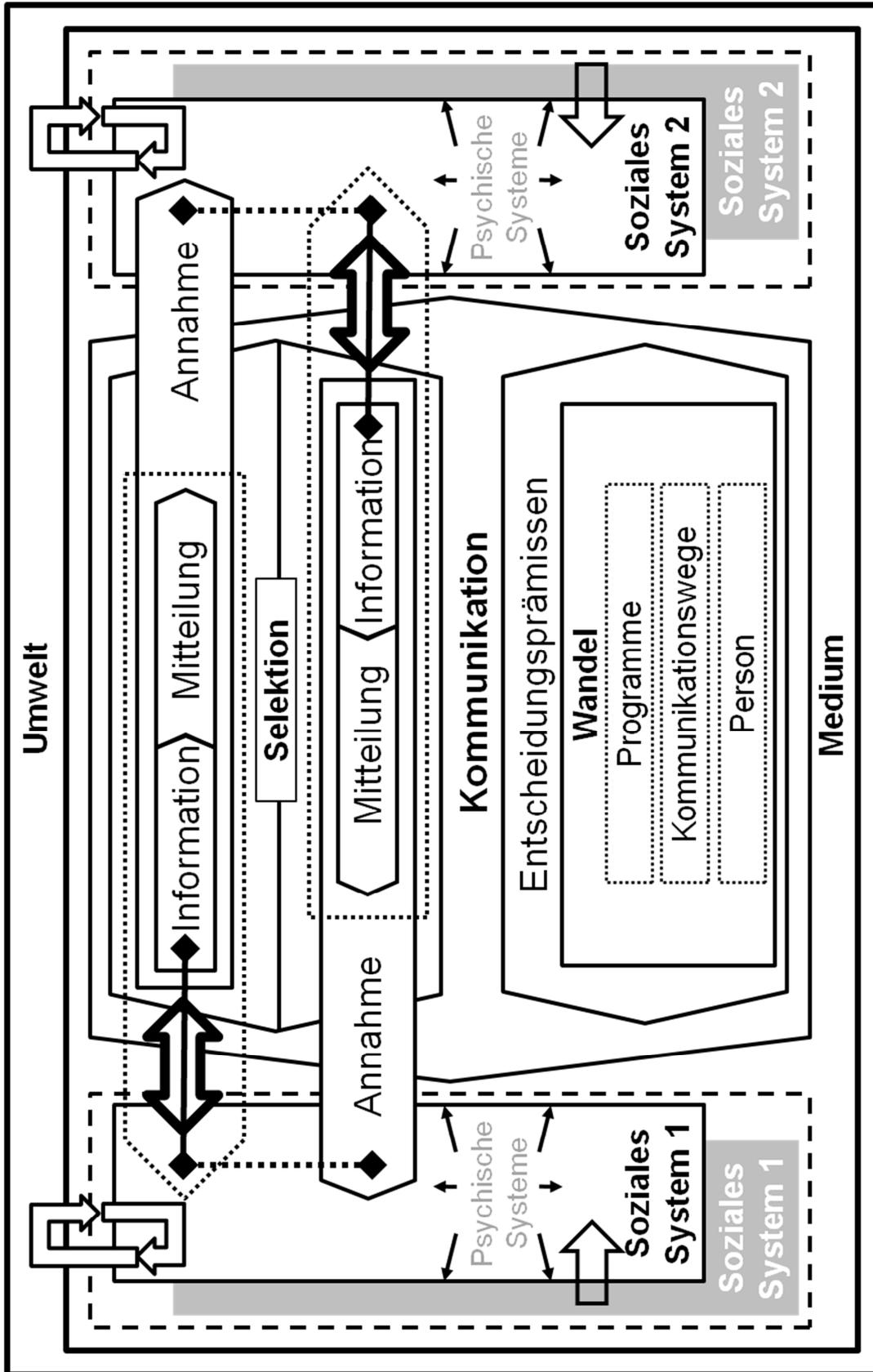


Abb. 19: Systemtheoretisches I&K-Erklärungsmodell

### 2.3.1 Begründungsbezug SEM und QM

Das SEM verbindet die systemtheoretischen Inhalte aus Kap. 2.1 und den organisatorischen Wandel aus Kap. 2.2. Insbesondere für die Gestaltungsfragen von Wandlungsvorhaben, siehe Kap. 2.6.4, zeigt das SEM auf, dass kleine oder große Schritte des Wandels durch die Anzahl der Kommunikationsteilnehmer gekennzeichnet sind. In Kap 3.1.1.1 wird ersichtlich, dass gerade der objektive und subjektive Qualitätsbegriff in einem QMS mit dem SEM zu erklären ist. Für die Teilnehmer eines QMS bedeutet dies, dass je nach der Größe des Schritts auch alle den Schritt betreffenden Entscheidungsprämissen bzgl. Qualität berücksichtigt werden. Das SEM dient in den Kapiteln 10.1.1 und dem Anhang 3 für die Herleitung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen bzgl. I&K und der Ableitung von Verbesserungspotentialen. Durch das SEM ist es möglich diejenigen Inhalte zu identifizieren, welche für die I&K im jeweiligen Kontext am bedeutendsten sind. An dieser Stelle ist festzuhalten, dass das SEM an sich eine neue Methode darstellt, um I&K in einem QMS zu analysieren.<sup>251</sup> Die Identifikation der bedeutendsten Inhalte ist insofern wichtig, da die im Kap. 10.1.1 vorgestellten ursprünglichen QM-Methoden eine Reduktion von Komplexität darstellen. Insofern werden bei der Anwendung einer bestimmten QM-Methode bereits mehrere Einflussgrößen gar nicht berücksichtigt. Daher ist es sinnvoll und notwendig auch nur diejenigen Einflussgrößen des SEM auszuwählen und zu nutzen, welche der jeweiligen QM-Methode bzgl. I&K nutzen.<sup>252</sup>

### 2.4 Ursache und Wirkung im SEM

Das SEM erklärt die Kausalität des organisatorischen Wandels in sozialen Systemen mittels der sozialen Aspekte I&K. Die Kausalität wird ausgehend von dem basalen Prozess der Kommunikation erklärt. Diese basale Operation ist

---

<sup>251</sup> Vgl. Kap. 4.3

<sup>252</sup> Als Beispiel kann das Ishikawa-Diagramm genannt werden. Bei dem Ishikawa-Diagramm werden von Anfang an nur bestimmte Einflussgrößen ausgewählt, z.B. Mensch, Maschine, Material, Mitwelt, Methode. In diesem Fall wird nicht der Kunde als z.B. Umwelt berücksichtigt. Daher ergibt es keinen Sinn, das Ishikawa-Diagramm auch mit den Erkenntnissen der Systemtheorie des Elements Umwelt zu verändern, da dieser Inhalt in dieser QM-Methode gar nicht berücksichtigt wird. Vgl. Kap. 10.1.1.1 für Ishikawa (Anm. d. Verf.).

auch die Ursache für soziale Systeme bzw. die Ordnung und Aufbau einer Organisation. „Denn wenn man Operation an Operation anschließt, geschieht das selektiv [...] das System bildet sich als eine Verkettung von Operationen.“<sup>253</sup> Die Verkettung dieser Operation ist in Abb. 20 dargestellt.

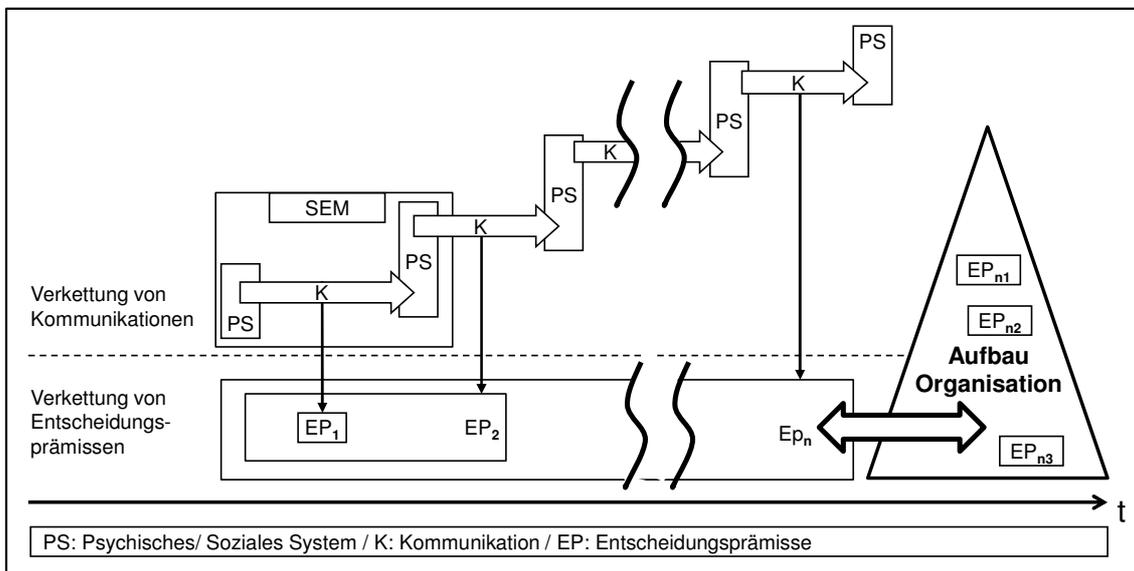


Abb. 20: Verkettung von Kommunikationen und Entscheidungsprämissen

Mit der Verkettung der Kommunikation erfolgt parallel auch eine Verkettung von Entscheidungsprämissen. Entscheidungsprämissen stellen getroffene Selektionen der Vergangenheit dar. In Summe stellen alle Entscheidungsprämissen einer Organisation das Wissen einer Organisation dar. Diese Summe kann als Medium definiert werden. „Medien übermitteln hochkomprimierte Informationen, die aufgrund ihrer symbolischen Form weiterverwendet und zu langen Kommunikationsketten verknüpft werden können, ohne dass die in ihrer Verwendung implizierten Vorverständnisse jeweils neu behandelt oder beschlossen werden müssen.“<sup>254</sup> Damit kann „[...] jeder Kommunikationsteilnehmer auf einen [...] umfassenden Bestand an festgeschriebenen Selektionen zurückgreifen“.<sup>255</sup>

Der organisatorische Wandel ist bedingt bzw. wird ausgelöst durch Veränderungen der Entscheidungsprämissen, welche die Aufbau- und Ablauforganisation definieren. Die Einflussgrößen auf die Entscheidungsprämissen der Aufbau-

<sup>253</sup> Luhmann (2009f), S. 78 f.

<sup>254</sup> Willke (2006), S. 210.

<sup>255</sup> Willke (2006), S. 210.

und Ablauforganisation zeigt das SEM auf. Die Kausalität von I&K auf den organisatorischen Wandel ist damit transparent. Die Ursache des organisatorischen Wandels liegt in den Einflussgrößen des SEM. Die Wirkung ist eine Entscheidungsprämissen, welche die Aufbau- und Ablauforganisation einer Organisation beeinflusst bzw. konstituiert. Die Entscheidungsprämissen ist durch die Einflussgrößen des SEM in ihrer Kontingenz fixiert worden.

#### **2.4.1 Begründungsbezug Ursache, Wirkung, SEM und QM**

Das SEM zeigt den Teilnehmern eines QMS als sozialem System auf, dass alle Entscheidungsprämissen bzgl. Qualität durch Verkettungen von Kommunikationen entstanden sind und diese in der QM-Hierarchie dokumentiert sind, siehe Kap. 3.2. Insbesondere in den Experteninterviews<sup>256</sup> QMB wird deutlich, dass eine häufige Ursache für mangelnde Qualität eine mangelhafte Kommunikation ist. Mangelhafte Kommunikation bedeutet in diesem Zusammenhang, dass Kommunikations-Ketten einfach abgeschnitten wurden und dass bisher entstandene Entscheidungsprämissen nicht im sozialen System bekannt sind. Dieses Erkenntnis ist wichtig für die Träger, Konzepte und Bezugspunkte des Wandels, siehe Kap. 2.6.1 bis 2.6.3. Die Verkettung von Kommunikationen und Entscheidungsprämissen liefert für das Kap. 10 insbesondere die Erkenntnis, dass jede einzelne Kommunikation durch alle Elemente des SEM beeinflusst wird. Mangelhafte Kommunikation kann dadurch vermieden werden, dass die Verkettung von Kommunikationen unter der Berücksichtigung des SEM gestaltet werden.

#### **2.5 Didaktischer Hintergrund des SEM – Neue Methodik**

Das SEM soll dem Anwender bzw. Lehrenden ein Verständnis für das Wirken von I&K in sozialen Systemen vermitteln. Die Einflussgrößen des SEM zeigen in ihrem Zusammenspiel die Wechselwirkungen der sozialen Systemtheorie in Organisationen auf. Das SEM kann als ein Angebot verstanden werden, das die Entstehung und Veränderung von sozialen Systemen und damit Organisationen mittels der sozialen Aspekte der I&K erklärt. Die einzelnen Elemente bzw. Einflussgrößen des SEM bieten darüber hinaus weitere Ansatzpunkte für ein tie-

---

<sup>256</sup> Vgl. Kap. 6.5

fergehendes Verständnis der Entstehung und Veränderung von Organisationen. Durch die gezielte Auseinandersetzung mit den einzelnen Elementen des SEM kann der Lehrende den Lernenden schrittweise den Aufbau und die Funktion von sozialen Systemen erklären. Das SEM darf als eine neue Methode verstanden werden, welche den sozialen Aspekt der I&K in sozialen Systemen erklärt und Gestaltungsmöglichkeiten mit den sozialen Aspekten der I&K in sozialen Systemen aufzeigt.

Die Stärke des SEM liegt in seinem hohen Detaillierungsgrad. Dadurch können einzelne Teilaspekte erst verdeutlicht werden, bevor diese zu einem großen Ganzen zusammengeführt werden. Damit wird eine Hilfestellung angeboten, die Zirkularität der sozialen Systemtheorie dem Lernenden verständlicher zu erläutern.

Eine vermeintliche Schwäche des SEM liegt in dessen großer Komplexität. Die hohe Anzahl der Wechselwirkungen der Elemente des SEM könnte zur Verwirrung oder Ablehnung der Lernenden führen. Dieser Verwirrung kann entgegengewirkt werden, indem der Aufbau des SEM schrittweise aufgezeigt wird.

### **2.5.1 Begründungsbezug didaktischer Hintergrund und QM**

QM-Methoden sind dadurch gekennzeichnet, dass sie die Komplexität des Untersuchungsgegenstandes reduzieren, siehe Kap. 3.1.5. Die Reduzierung von Komplexität war in der Praxis auch ein wichtiger Grund für die Entwicklung der QM-Methoden.<sup>257</sup> QM-Methoden sollten einfach und für jede Person anwendbar sein. Die Nutzung des SEM zur Verbesserung der herkömmlichen QM-Methoden in Kap. 10.1 entspricht genau dem eben vorgestellten didaktischen Hintergrund. Die Anwendung des SEM mit allen seinen Elementen auf jede Kommunikation steht im Widerspruch zu den Anforderungen einer einfach und schnell durchführbaren Methode. Daher ist es sinnvoll, die bisherigen QM-Methoden mit den jeweils zutreffenden Elementen des SEM zu ergänzen. Damit wird gewährleistet, dass die QM-Methoden einfach und schnell anzuwenden

---

<sup>257</sup> Vgl. Linß (2011), S. 164.

sind, aber nun auch im jeweiligen Kontext die sozialen Aspekte der I&K berücksichtigen. Gerade für die Träger des Wandels in QMS, siehe Kap. 2.6.1, bedeutet dies eine Berücksichtigung des Wandels mit dem sozialen Aspekt der I&K.

## **2.6 Kritische Würdigung – Organisatorischer Wandel und SEM**

Das SEM erklärt den Einfluss von I&K auf den Prozess des organisatorischen Wandels. Die Einflussgrößen des SEM bestimmen den Inhalt einer Entscheidungsprämisse, welche das Ergebnis des basalen Prozess der Kommunikation ist. Der Inhalt ist dann eine fixierte Kontingenz. Die mögliche Auswahl der Inhalte wurde beeinflusst durch die Einflussgrößen bzw. Elemente des SEM.<sup>258</sup>

Im Folgenden wird der Zusammenhang zwischen dem SEM und den Trägern, Konzepten, Bezugspunkten & Funktionen und Gestaltungsfragen des Wandlungsmanagements beschrieben werden.<sup>259</sup> Die Erläuterungen sollen verdeutlichen, welche Rolle dem SEM im Wandlungsmanagement zukommt.

Das SEM ist nicht auf ein bestimmtes Objekt eines Wandlungsvorhabens festgelegt oder auf einen bestimmten Wandlungstyp.<sup>260</sup> Der Wandel kann dabei als reproduktiver, revitalisierender oder remodellierender Wandel auftreten.<sup>261</sup> Wandel kann auch durch emergente Prozesse verursacht werden.<sup>262</sup> In Bezug auf die Zielsetzung dieser Arbeit ist es unerheblich welcher Wandlungstyp vorliegt. Die verschiedenen Konzepte und Phasen eines Wandels werden alle durch I&K beeinflusst. Das SEM bietet somit Wandlungskonzepten eine Hilfestellung bzgl. I&K an, indem es aufzeigt, wie I&K als sozialer Aspekt in jedem Schritt des Wandels wirkt. Das SEM bewertet nicht, sondern zeigt die Ursache und Wirkung der Wandlungsergebnisse aufgrund des sozialen Aspekts von I&K auf.

---

<sup>258</sup> Vgl. Kap. 2.3.

<sup>259</sup> Vgl. Krüger (2004), S. 1605 ff.

<sup>260</sup> Vgl. Perich (1993), S. 151 f.; Krüger (1994), S. 358 ff.

<sup>261</sup> Vgl. Krüger (2004), S. 1605 f.

<sup>262</sup> Mintzberg / Waters (1985), S. 257 ff.; Weick (2000), S. 223 ff.

### 2.6.1 Träger des Wandels und SEM

Die Träger sind als Menschen zu verstehen, welche in der sozialen Systemtheorie als eine Kombination aus biologischen und psychischen System verstanden werden.<sup>263</sup> Die psychischen Systeme sind im SEM berücksichtigt. Das SEM zeigt im Zusammenhang mit den psychischen Systemen auf, welche Wechselwirkungen zwischen dem Träger des Wandels und der Einflussfaktoren des SEM existieren. Es geht im Zusammenhang mit dem SEM also nicht darum, ob der Träger z.B. ein Promoter oder Opponent des Wandels ist.<sup>264</sup> An dieser Stelle wird nicht behandelt, inwieweit z.B. Motivations-Probleme des organisatorischen Wandels zu lösen sind. Das SEM erklärt die Einflussgrößen bei einer Kommunikation. Das SEM versucht nicht die Sinnhaftigkeit von Wandlungsvorhaben zu erklären. Das SEM erklärt, welche Einflussfaktoren der I&K bei der Kommunikation über Wandlungsvorhaben bei einem Kommunikationsteilnehmer wirken, „unter Ausklammerung der Frage, was er daraufhin tut. Ob er einverstanden ist oder nicht, das ist seine Sache. Darüber kann er eine neue Kommunikation anfangen.“<sup>265</sup> Es wird also erklärt, wie und welche Einflüsse auf die Kommunikation gewirkt haben und wie und durch welche Einflussgrößen die Entscheidungsprämisse als Ergebnis der Kommunikation in ihrer Kontingenz fixiert wurde.

### 2.6.2 Konzepte des Wandels und SEM

Wandlungskonzepte können hinsichtlich ihrer sachlich-institutionellen Reichweite grob in drei Kategorien eingeteilt werden, die generischen Rahmenkonzepte<sup>266</sup>, die thematischen Gesamtkonzepte<sup>267</sup> und die fokussierten Einzelkonzepte.

---

<sup>263</sup> Vgl. Kap. 2.1.1.

<sup>264</sup> Vgl. Gemünden / Walter (1995), S. 971 ff.; Hausschildt (1997), S. 167 ff.

<sup>265</sup> Luhmann (2009f), S. 260. Vgl. auch Kap. 2.1.8.4.

<sup>266</sup> Vgl. ausführlich in der deutschen Literatur: Picot / Freudenberger / Gassner (1999); Steinle / Eggers / Ahlers (2008); Doppler / Lauterburg (2008); Müller-Stewens / Lechner (2011). Vgl. ausführlich in der angloamerikanischen Literatur: Beckhard / Harris (1987); Gouillart / Kelly (1996); Kotter (1996); Beer / Nohria (2000). Die hier angeführte Literatur behandelt ausführlich die generischen Rahmenkonzepte der o.g. Autoren (Anm. d. Verf.).

<sup>267</sup> Vgl. Reiß (1997), S. 31.

te.<sup>268</sup> Die Unterscheidungen der Konzepte liegen u.a. in den verschiedenen Ansatzpunkten für einen allgemeinen Bezugsrahmen, Ansätzen, die sich mit Einzelaufgaben oder Teilprozessen innerhalb der Gesamtheit des Themas Wandel beschäftigen und solchen Konzepten, die auf unterschiedliche Situationen des Wandels abzielen, z.B. der Situation der Krise.<sup>269</sup> Die Reichweite und Gültigkeit der verschiedenen Konzepte ist für das SEM nicht relevant bzw. nicht notwendig. Für die Nutzung des SEM ist es gleichgültig, ob es sich um ein umfassendes Konzept handelt oder nur um einen sehr begrenzten fokussierten Einzelfall des Wandels. In beiden Fällen handelt es sich um Wandlungsvorhaben in sozialen Systemen, welche sich durch den basalen Prozess der Kommunikation konstituieren. Das SEM erklärt im Anwendungsfall der Konzepte die Entstehung der Ergebnisse des Wandlungsprozesses in Form von Entscheidungsprämissen. Eine Bewertung der Ergebnisse des Wandlungsprozesses ist auch an dieser Stelle nicht die Funktion des SEM, sondern nur die Erklärung für die Ursache und Wirkung der verketteten Kommunikationen im Rahmen des Wandlungsprozesses.<sup>270</sup>

### **2.6.3 Bezugspunkte & Funktionen und SEM**

Den ersten Bezugspunkt des Wandlungsmanagements bildet der Wandlungsbedarf, gefolgt von der Wandlungsbereitschaft und abschließend der Wandlungsfähigkeit, welche alle drei zusammen als Koordinaten definiert werden können.<sup>271</sup> Das Wandlungsmanagement hat zum Ziel, diese drei Bezugspunkte möglichst vollständig zu harmonisieren, um die angestrebten Ziele und Maßnahmen realisieren zu können.<sup>272</sup> Das Wandlungsmanagement betrachtet den Wandel als ein Sachproblem, da sich die Aufgaben auf einer sach-rationalen Dimension bewegen und der Wandel nur dadurch zum gewünschten Ergebnis geführt werden kann, wenn die „Krauffelder von Promotoren, Opponenten und

---

<sup>268</sup> Vgl. Krüger (2004), S. 1607 f.

<sup>269</sup> Vgl. ebd.

<sup>270</sup> Vgl. Kap. 2.4.

<sup>271</sup> Vgl. Krüger (2009), S. 27 ff.

<sup>272</sup> Vgl. Krüger (2004), S. 1609.

Unentschiedenen<sup>273</sup> auf das gewünschte Ergebnis ausgerichtet werden können. Auch in diesem Punkt zeigen sich die Unterschiede, aber auch die Vereinbarkeit des Wandlungsmanagements und des SEM. Im Wandlungsmanagement geht es u.a. um die Bewertung und Ausrichtung der am Wandel beteiligten Kommunikationen bzgl. des gewünschten Wandels. Das SEM zeigt hingegen auf, was hinsichtlich I&K überhaupt bewertet werden kann bzw. welche Einflussgrößen wirken, ohne die Ergebnisse der Kommunikation zu bewerten.

Das SEM benötigt daher nicht bestimmte Hindernisse, Hemmnisse oder Voraussetzungen für einen organisatorischen Wandel oder muss diese in einer bestimmten Art und Weise berücksichtigen. Ein Hindernis, Hemmnis oder eine Voraussetzung ist im Sinne der sozialen Systemtheorie eine Beurteilung z.B. durch das Medium Sinn oder andere Medien. Diese Beurteilung wird nicht vom SEM durchgeführt. Das SEM erklärt lediglich durch welche Einflussgrößen das Urteil bzw. die Entscheidungsprämisse beeinflusst wurde.

#### **2.6.4 Gestaltungsfragen und SEM**

Der Umfang, das sog. Pacing, und der Zeitpunkt, das sog. Timing, des Wandels werden im Wandlungsmanagement festgelegt.<sup>274</sup> Das Timing des Wandels, z.B. tiefgreifender Wandel, muss in Einklang gebracht werden mit der Zeitdauer des Wandlungsvorhabens.<sup>275</sup> Im Zusammenhang mit dem Pacing ist zu klären, ob die Veränderung möglichst mit einem großen Schritt oder in vielen kleinen Schritten erfolgen soll.<sup>276</sup> Innerhalb des Wandlungsmanagements wird der Regelung der erforderlichen Prozesse eine hohe Bedeutung zugeschrieben, welche in Vorgehensmodellen für Transformationsprozesse in Form von Wandlungssequenzen und Aufgaben beschrieben sind.<sup>277</sup> Diese Phasen sind u.a. die Phase der Initialisierung, Konzipierung, Mobilisierung, Umsetzung, Verstetigung

---

<sup>273</sup> Krüger (2004), S. 1609. Vgl. auch Hauschildt (2004), S. 199 ff.

<sup>274</sup> Vgl. Eisenhardt / Brown (1998), S. 59 ff.

<sup>275</sup> Vgl. Krüger (2004), S. 1610.

<sup>276</sup> Vgl. Thom (1995), S. 869 f.

<sup>277</sup> Vgl. Krüger (2009), S. 48 ff.

und Implementierung.<sup>278</sup> In allen diesen Phasen sollen die Koordinaten harmonisiert werden, um den Erfolg des Wandlungsvorhabens sicherzustellen. Das SEM zeigt in diesem Zusammenhang die auf die Koordinaten wirkenden Einflussgrößen auf, aber bewertet z.B. nicht die Harmonisierung.

### 2.6.5 Bezugsrahmen und SEM

„In jeder Phase des Wandlungsprozesses findet Kommunikation statt, daher müssen Inhalte, Sender, Empfänger ausgewählt und der Kontext gestaltet werden, um zielgerichtet und zielgruppenspezifisch kommunizieren zu können.“<sup>279</sup>

In Abb. 21 wird deutlich, dass Kommunikation als notwendige Komponente für einen Wandlungsprozess erachtet wird.

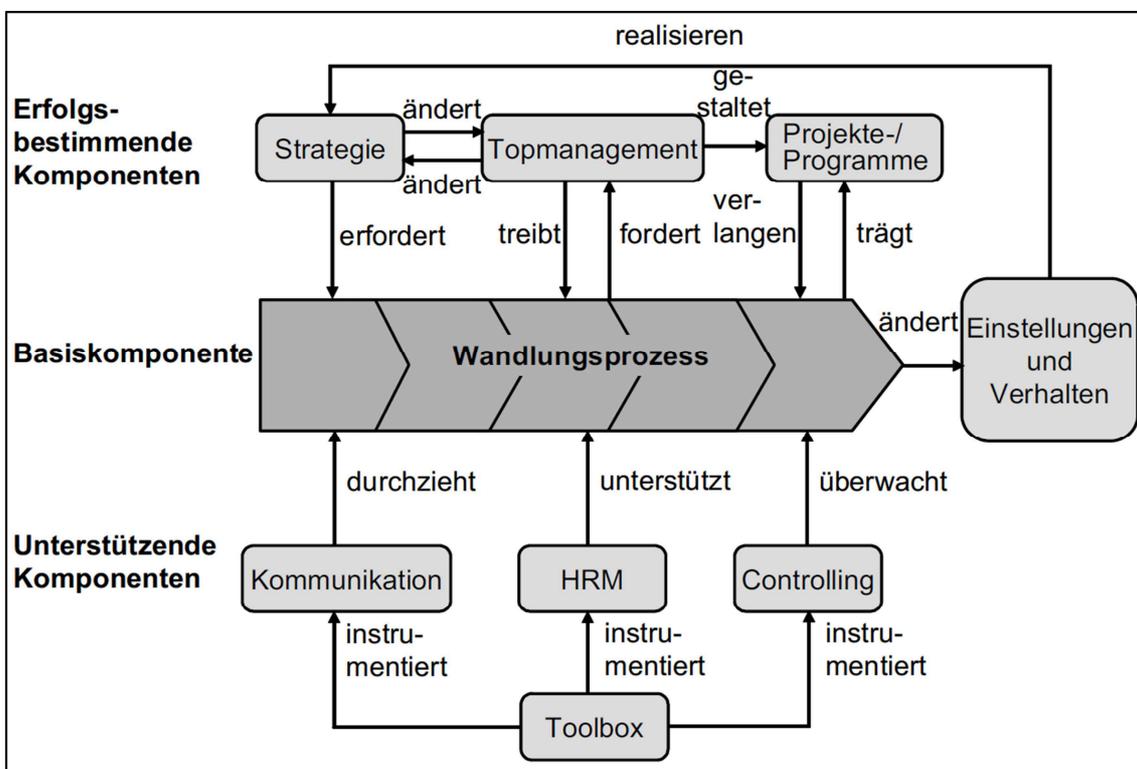


Abb.21: Bezugsrahmen für das Wandlungsmanagement

(Quelle: Krüger (2009), S. 37)

In diesem Zusammenhang soll das in dieser Arbeit entwickelte SEM nicht die alleinige Antwort auf alle Fragen und Probleme der Kommunikation innerhalb des Wandlungsmanagements sein. Das SEM bietet eine bisher nicht dagewe-

<sup>278</sup> Vgl. ebd. S. 67.

<sup>279</sup> Brehm (2009), S. 335; vgl. auch Lang / Alt (2007), S. 280 ff.

sene Analyse-Möglichkeit für die Ursache und Wirkung von Kommunikation innerhalb des organisatorischen Wandels. Insbesondere ist damit eine Analyse-Möglichkeit generiert worden, welche die in der Problemstellung und Zielsetzung dieser Arbeit vorgestellte Kritik und Probleme löst. Die Forderung, dass Inhalte, Sender, Empfänger und der Kontext gestaltet werden müssen, lässt sich mit dem SEM realisieren, indem die Einflussgrößen des SEM bei der Gestaltung berücksichtigt werden.

### **2.6.6 Fazit organisatorischer Wandel und SEM**

Abschließend ist in Bezug auf den Zusammenhang zwischen organisatorischem Wandel und dem SEM folgendes festzuhalten.

- Für das SEM ist es nicht relevant, in welcher Qualität ein Wandel beginnt oder ein System perturbiert wird. Das SEM beurteilt nicht.
- Der Wandel beginnt mit der Pertubierung eines Systems in Form einer Information aus seiner Umwelt, welches ein System über die strukturelle Kopplung mit seiner Umwelt wahrnimmt. Dieser Wandel in Form einer Entscheidungsprämisse ist der Anstoß des Wandels, in dem der basale Prozess der Kommunikation beginnt.<sup>280</sup>
- Die Problemstellung und Zielsetzung dieser Arbeit war und ist es nicht, ein neues Konzept oder ein Werkzeug für einen bestimmten Typ des Wandels zu generieren. Es geht darum, den Einfluss von I&K auf den organisatorischen Wandel transparent zu machen.
- Die Ursache und Wirkung von Kommunikation in sozialen Systemen und im Rahmen des Wandlungsmanagements sollen erklärt werden, ohne die Wirkung zu bewerten. I&K wirkt in allen Konzepten, Phasen und Werkzeugen des Wandlungsmanagements.
- Die Rahmenbedingungen, Besonderheiten und die Umwelt der jeweiligen Organisation und ihrer Situation sind in ihrer Kontingenz fixiert. Diese Kontin-

---

<sup>280</sup> Falls das System die Annahme der Kommunikation verweigert, entsteht keine Kommunikation im Sinne des dreistelligen Prozess der Kommunikation. Die Perturbation des Systems hat damit keinen Wandel angestoßen (Anm. d. Verf.).

genz ist in Form von Entscheidungsprämissen in der Organisation und ihrer Umwelt fixiert. Das SEM zeigt in diesem Zusammenhang auf, welche Einflussfaktoren bzgl. I&K bei einem organisatorischen Wandel zu berücksichtigen sind. Es besteht damit die Möglichkeit, das SEM als ein zusätzliches Analyseinstrument bzgl. des sozialen Aspekts von I&K im Rahmen des Wandlungsmanagements einzusetzen.

- Eine situative Anpassung einer Organisation ist im Zusammenhang mit dem SEM möglich. Die Pertubierung einer Organisation durch Einflüsse der Umwelt wird durch das SEM transparent. Das SEM zeigt auf, welche Einflussgrößen auf eine Organisation wirken bzw. mit welchen Einflüssen gerechnet werden muss, wenn ein soziales System pertubiert wird. Das SEM ist für jede Situation anwendbar, egal ob die Organisation eine Krise oder Expansion zu bewältigen hat. Die Art der Organisation ist auch unerheblich, egal ob es sich um eine karikative Einrichtung oder einen internationalen Großkonzern handelt, da es sich zusammen mit dem SEM immer um den basalen Prozess der Kommunikation handelt. Das SEM zeigt lediglich die Ursachen und Wirkungen von I&K in sozialen Systemen im Zusammenhang mit dem organisatorischen Wandel auf, indem es die Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen erläutert.

### **3 Bezugsrahmen Qualitätsmanagement**

In diesem Kapitel werden diejenigen relevanten Merkmale aus dem QM herausgearbeitet, die notwendig sind, um Verbindungen mit der sozialen Systemtheorie herzustellen und Erkenntnisbeiträge abzuleiten, die das QM um die sozialen Aspekte der I&K ergänzen sollen. Die bisher gewonnen Erkenntnisse aus der sozialen Systemtheorie, sollen mit den in diesem Kapitel vorgestellten Inhalten des QM gleichzeitig verknüpft werden.

#### **3.1 Begriffsklärungen**

##### **3.1.1 Qualität**

Um den sozialen Aspekt im QM zu ergänzen, ist es zunächst notwendig, den Begriff Qualität näher zu betrachten, um zu verstehen, was das Ziel im QM und in QMS ist. Diese Betrachtung ist vor allem deswegen notwendig, da in der Literatur und Praxis kein einheitliches Verständnis von Qualität existiert.<sup>281</sup> Allerdings sei betont, dass die hier vorgestellte Auseinandersetzung mit dem Begriff Qualität, ausdrücklich nicht dazu dient, ein einheitliches Qualitätsverständnis für diese Arbeit zu definieren. Es soll nur die Gemeinsamkeit herausgearbeitet werden, die allen relevanten Definitionsversuchen des Begriffs Qualität zugrunde liegt.

In der Literatur des QM wird im Zusammenhang mit dem Begriff der Qualität auch häufig der Begriff Quantität gebracht: „[...] verband man mit Quantität die Menge bzw. den mengenmäßigen Umfang, während Qualität stets als Beschaffenheit oder Eigenschaft ins Deutsche zu übersetzen war“.<sup>282</sup> In der folgenden Abb. 22 wird dargestellt, aus welchen möglichen Selektionen der Begriff „qualis“ hergeleitet werden kann. Mit der Abb. 22 soll zudem dargestellt werden, dass der Begriff Qualität auch das dominierende Medium in QMS ist. Qualität kann dabei binär codiert werden und damit in eine Ja- oder Nein-Fassung differenziert werden.

---

<sup>281</sup> Vgl. Schildknecht (1992), S. 26; Schwarze / Jehle (2003), S. 14; Zollondz (2011), S. 153 ff. u. S. 161 ff.

<sup>282</sup> Zollondz (2011), S. 163. Vgl. auch Geiger (1992), S. 33 ff.; (1996), S. 1142 ff.

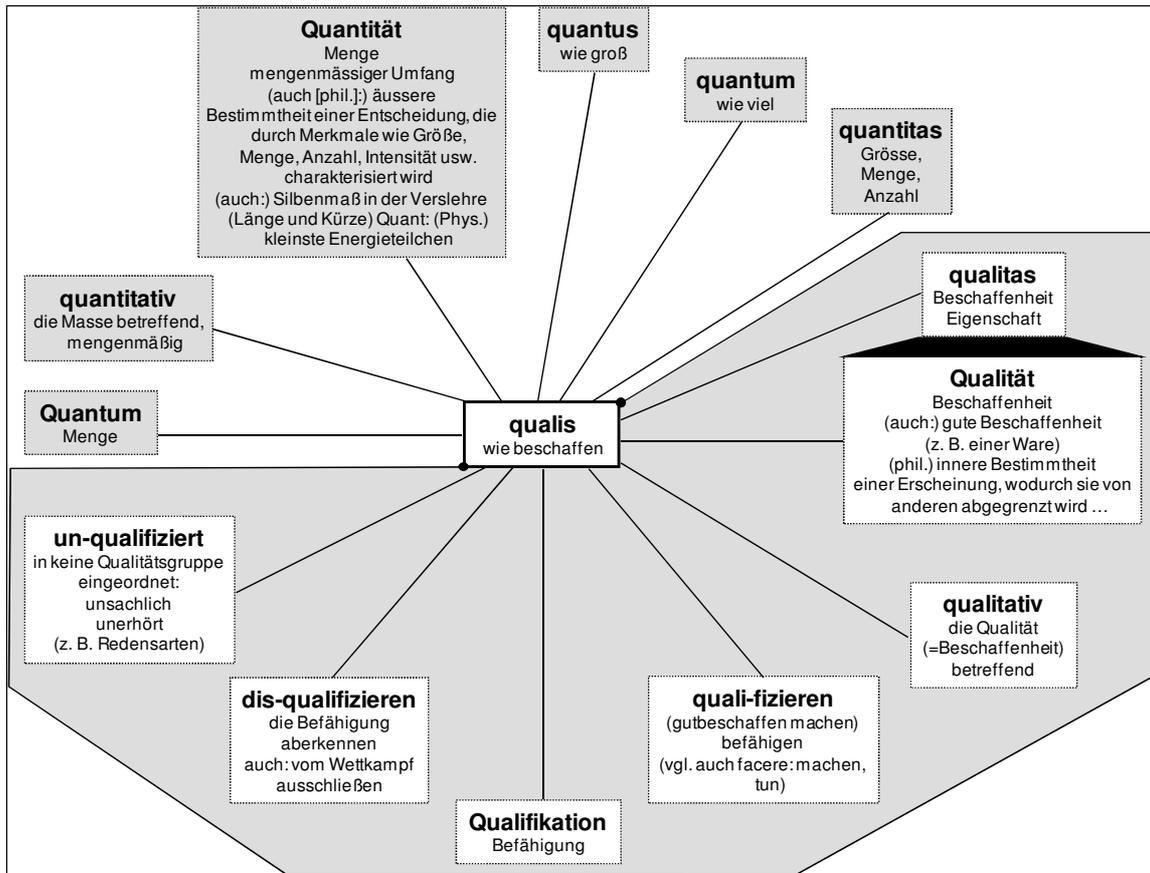


Abb.22: Begriffsdefinition „qualis“

(Quelle: in Anlehnung an Zollondz (2011), S. 165.)

In Abb. 22 wird das Objekt der sozialen Systemtheorie - die Differenz - deutlich. Zur Beschreibung des Begriffs „qualis“ sind Selektionen getroffen worden. Der Begriff ist nun binär codiert, da durch die getroffenen Selektionen die negierten Selektionen ausgeschlossen wurden. Für die Definition von Qualität wird im Sinne der sozialen Systemtheorie „eine Unterscheidung benutzt [...], um etwas als dies, und nicht das, zu bezeichnen“.<sup>283</sup> Für Anschlusskommunikationen wurden damit Entscheidungsprämissen generiert. Diese Prämissen haben damit auf alle Komponenten des SEM Einfluss.

Durch die Abb. 22 konnte ein erstes Verständnis für den Begriff Qualität dargestellt werden. Für ein tiefergehendes Verständnis der Ausgestaltung und Inhalte von QMS ist allerdings eine noch weitergehende Betrachtung notwendig. Die in

<sup>283</sup> Luhmann (1992), S. 138.

der Literatur getroffenen Definitionen bzgl. Qualität können im Allgemeinen in theorie- und praxisorientierte Definitions- und Erklärungsansätze unterschieden werden.<sup>284</sup> Die ersten philosophischen Versuche bzw. Ansätze, den Begriff Qualität zu präzisieren, die bis auf Aristoteles zurückgehen, sollen hier nicht berücksichtigt werden.<sup>285</sup>

### **3.1.1.1 Theorieorientierte Definitionen**

Die wissenschaftstheoretische Beschäftigung mit dem Begriff Qualität ist im Wesentlichen davon geprägt, ob darunter eine objektive oder eine subjektive Größe zu verstehen ist.<sup>286</sup> Die Unterschiede zwischen dem objektiven und subjektiven Qualitätsverständnis sollen im Folgenden kurz erläutert werden.

#### **3.1.1.1.1 Objektiver Qualitätsbegriff**

Bei den Autoren, die den Begriff Qualität primär mit Beschaffenheit bzw. Eigenschaft umschreiben, dominiert der objektive Qualitätsbegriff: „[...] wird gefolgert, dass unter Qualität stets eine absolute und wertfreie Größe zu verstehen ist, zu deren Bestimmung nur objektive Methoden und Kriterien herangezogen werden“.<sup>287</sup> Im Mittelpunkt des Interesses stehen also die Eigenschaften des betrachteten Gegenstands ohne eine subjektive Erfassung und Bewertung dieser Eigenschaften durch einen Kunden.<sup>288</sup> „Diese Ansätze basieren zwar auf einer Zweckorientierung und beinhalten damit an sich eine subjektive Komponente“<sup>289</sup>, aber deswegen wird durch diese menschliche Zwecksetzung der Eigenschaften erst eine Bedeutung zugewiesen und damit als Qualität verstanden werden. Damit wird die Beurteilung von Qualität auf einen objektiven Vergleich

---

<sup>284</sup> Vgl. Dögl (1986), S. 72 ff.; Schildknecht (1992), S. 23; Schwarze / Jehle (2003), S. 14.

<sup>285</sup> Vgl. Blasche / Urban / Hübner (1989), S. 1748 ff.

<sup>286</sup> Vgl. Kawlath (1969), S. 16; Dögl (1986), S. 73 ff.; Schildknecht (1992), S. 24.

<sup>287</sup> Schildknecht (1992), S. 24; siehe auch Rieger (1962), S. 70 ff.; Boeker (1986), S. 61.

<sup>288</sup> Vgl. Wimmer (1975), S. 6.

<sup>289</sup> Schildknecht (1992), S. 24.

von Mittel und Zweck reduziert<sup>290</sup> und damit als Ergebnis eine getroffene Selektion als Entscheidungsprämisse.

Im Zusammenhang mit dem SEM ist ein objektives Qualitätsverständnis eng mit Medien verknüpft, welche sehr weit verbreitet sind, z.B. aus den Naturwissenschaften. Eine physikalische oder mathematische Definition von Eigenschaften für ein Produkt wird sehr wahrscheinlich als Entscheidungsprämisse verstanden und evtl. auch als Sinnvorschlag übernommen werden, da die Medien Physik und Mathematik i.d.R. jedem psychischen System als symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium zur Verfügung stehen und eindeutig definiert sind bzw. deren Sinnvorschlag allgemein - von der Gesellschaft - übernommen wurde. Qualität kann somit nicht nur als Begriff, sondern auch als Medium verstanden werden, welches sich aus Teilmengen (Elementen) von anderen Medien zusammensetzt. Die objektive Qualität kann somit definiert werden als: Qualität ist getroffene Selektion durch allgemein geteilte Medien der beteiligten sozialen Systeme.

#### **3.1.1.1.2 Subjektiver Qualitätsbegriff**

Diejenigen Ansätze, die Qualität aus der Sicht der Zweckeignung betrachten, und damit die subjektive Sicht in den Vordergrund stellen, folgen damit der Tatsache, dass nicht alle Eigenschaften eines Produkts eindeutig messbar sind - z.B. physikalisch. Diese Eigenschaften sind trotzdem notwendig, um die Qualität eines Produktes beurteilen zu können.<sup>291</sup> Darüber hinaus wird die Subjektivität<sup>292</sup> auch durch die Verwendung eines Bezugspunktes begründet, um über-

---

<sup>290</sup> Vgl. Kawlath (1969), S. 26. Diese Reduktion begründet - nach den bisherigen Erkenntnissen des Autors dieser Arbeit - auch die Kritik des Rezeptwissens und der Zweck-Mittel Anordnung im QM. Vgl. Kap. 1.1 (Anm. d. Verf.).

<sup>291</sup> Vgl. Rieger (1962), S. 70 ff.; Kawlath (1969), S. 21.

<sup>292</sup> Subjektivität soll im Folgenden im Sinne von Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme im Rahmen der „These des operativen Konstruktivismus“ verstanden werden und damit „bleibt keine andere Möglichkeit als: Realität zu konstruieren und eventuell: Beobachter zu beobachten, wie sie die Realität konstruieren“, also aus dem „Horizont der weiten Welt des überhaupt möglichen“ eine Realität für sich selber schaffen. Vgl. Luhmann (2009e), S. 18 ff.;

haupt eine Aussage über eine Qualität treffen zu können. Der Bezugspunkt hängt wiederum ab vom Verwendungszweck, der durch die individuelle Bedürfnisstruktur begründet wird.<sup>293</sup> Die subjektive Beurteilung auf der Grundlage eines Bezugspunkts soll durch die o.g. Ausführungen im weiteren Verlauf dieser Arbeit als eine getroffene Selektion verstanden werden. Im Sinne der sozialen Systemtheorie stellt der Bezugspunkt die Grenze bzw. die Definition für die binäre Codierung von Qualität als Ja-/Nein-Fassung dar. Es wird nur die eine und nicht die andere Seite ausgewählt. Die nicht gewählte Selektion ist als negierte Qualität zu verstehen. Die getroffene Selektion des Senders, mit dem damit verbundenen Sinnvorschlag, kann von dem Empfänger umso wahrscheinlicher übernommen werden, wenn Sender und Empfänger in der Kommunikation beide dasselbe Medium mit seinen Formen teilen. Der subjektive Qualitätsbegriff kann somit definiert werden als: Qualität ist getroffene Selektion, durch nicht geteilte Medien der beteiligten sozialen Systeme.

#### **3.1.1.1.3 Verknüpfung Qualitätsbegriffe**

Kawlath versucht mit seinem „teleologischen Qualitätsbegriff“ das subjektive und objektive Verständnis von Qualität miteinander zu verknüpfen.<sup>294</sup> „Wenn die Qualität eines Gutes sowohl von der Beschaffenheit eines Gutes als auch von den Verwendungszwecken abhängig ist, so folgt daraus, dass wir die Bedürfnisse und Gutselemente untersuchen müssen, um dann aus ihrer Gegenüberstellung ein Qualitätsurteil abzuleiten.“<sup>295</sup> Der teleologische Qualitätsbegriff möchte damit erklären, dass damit die Wechselwirkung zwischen Objektivität

---

vgl. auch Luhmann (1984), S. 251 f.; (1997), S. 46. Diese geschaffene Realität kann daher als Subjektivität bezeichnet werden, da die Gesamtheit dieser Realität immer eine getroffene Selektion eines „Konstruktors“ ist und nur von diesem nachvollzogen werden kann. Zur Verdeutlichung: Diese Subjektivität würde sich zur Realität (getroffenen Selektion) für einen anderen Konstrukteur wandeln, wenn dieser die getroffenen Selektionen, in seiner Gesamtheit nachvollziehen kann und den mitgeteilten Sinnvorschlag übernimmt. Diese Realität wird damit zu seinen Prämissen hinzugefügt und damit entsteht geteiltes Wissen (Anm. d. Verf.).

<sup>293</sup> Vgl. Kupsch / Hufschmied / Mathes / Schöler (1978), S. 36 ff.; Schildknecht (1992), S. 25.

<sup>294</sup> Vgl. Kawlath (1969), S. 48 ff.

<sup>295</sup> Kawlath (1969), S. 50.

und Subjektivität, die einem ständigen Wandel unterliegt, damit transparent gemacht werden müsste.<sup>296</sup> Nach Kawlaths Qualitätsverständnis ist damit die Komponente Objektivität ein Merkmal, das von der Allgemeinheit als Realität geteilt wird bzw. verstanden ist. Die Komponente Subjektivität ist hingegen ein Merkmal, das erst transparent gemacht werden müsste, damit es von der Allgemeinheit als Realität verstanden bzw. nachkonstruiert werden kann.<sup>297</sup>

Die Bezeichnung „geteilte Realität“ als objektive Komponente der Qualität von Kawlath ist eine generierte Information als Entscheidungsprämisse durch den basalen Prozess der Kommunikation. Die „geteilte Realität“ entsteht durch gemeinsame Medien, welche den sozialen Systemen zur Verfügung stehen. Diese Medien generieren mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit immer wieder den gleichen Sinnvorschlag einer mitgeteilten Information. Die subjektive Komponente der Qualität hingegen ist eine mitgeteilte Information, die einen Sinnvorschlag übertragen möchte, die nicht durch ein gemeinsames Medium gestützt wird. Dadurch ist die Annahme des Sinnvorschlages durch den Empfänger in einem sozialen System eher unwahrscheinlich.

Als Erkenntnis ist hierbei festzuhalten, dass die Übernahme eines Sinnvorschlages stark von einem Medium in einem sozialen System abhängig ist. In QMS stellt die Qualität mit seinen Formen das gemeinsame Medium dar und generiert damit die Entscheidungsprämissen für die binäre Codierung Qualität

---

<sup>296</sup> Vgl. Schildknecht (1992), S. 25.

<sup>297</sup> Im Sinne der sozialen Systemtheorie macht es keinen Unterschied, ob in den theorieorientierten Definitions- und Erklärungsansätzen des Begriffs Qualität zwischen subjektiven und objektiven Elementen unterschieden wird. Vergleicht man die subjektive und objektive Unterscheidung mit den sinnstiftenden Medien nach Luhmann, ist die subjektive Komponente des Qualitätsbegriffs ein Medium, was in seinem Bekanntheitsgrad nur sehr wenig verbreitet ist, also eben für andere Systeme keinen Sinn ergibt und damit die Wahrscheinlichkeit einer Kommunikation sehr niedrig ist, da es keinen gemeinsam geteilten Sinn gibt. Die objektive Komponente des Qualitätsbegriffs würde dadurch erklärt, dass diesem ein allgemein bekanntes Medium zugrunde liegt, also ein Medium, was eine Kommunikation sehr wahrscheinlich macht (Anm. d. Verf.).

ja oder nein. Abschließend ist festzuhalten, dass eine Unterscheidung zwischen einem theoretisch objektiven und subjektiven Qualitätsverständnis nicht notwendig ist. Durch die Erkenntnisbeiträge der sozialen Systemtheorie kann Qualität als getroffene Selektion definiert werden. Qualität ist damit eine sozial konstruierte Realität.

Weitere Definitionen, die den theoriebasierten Ansätzen zuzuordnen sind, stammen von Chamberlin, der vor allem auf nicht preispolitische Parameter eingeht<sup>298</sup>; Wimmer, der in „reale“ und „ideelle“ Qualitätsdimensionen unterscheidet<sup>299</sup> und Klatt, der den Qualitätsbegriff für ökonomische Abteilungen auf wenige Dimensionen oder sogar nur einen einzigen Parameter einzuengen versuchte<sup>300</sup>. Allen diesen Definitionen von Qualität ist wieder gemeinsam, dass sie auf getroffenen Selektionen existieren.

### **3.1.1.2 Praxisorientierte Definitionen**

Die wohl einflussreichste Unterscheidung für eine praxisorientierte Definition des Begriffs Qualität geht auf David A. Garvin zurück.<sup>301</sup> Garvins Veröffentlichung umfasst eine Strukturierung der Vielfalt an bestehenden praxisorientierten Qualitätsdefinitionen.<sup>302</sup> Seine Unterteilungen in fünf Ansätze sollen kurz mit den relevanten Inhalten für diese Arbeit dargestellt werden:

- Der transzendente Qualitätsansatz  
Qualität ist nicht messbar, sondern lediglich durch Erfahrungen vergleichbar.<sup>303</sup> Qualität wird synonym gesetzt mit exzellenten Eigenschaften bzw. dem höchstmöglichen Standard, der durch einen Vergleich mit dem schlechtmöglichen Ergebnis - „sloppy or fraudulent“ - bewertet werden

---

<sup>298</sup> Vgl. Chamberlin (1956), S. 56, S. 71 u. S. 78; zitiert nach Klatt (1961), S. 23.

<sup>299</sup> Vgl. Wimmer (1975), S. 15 ff.

<sup>300</sup> Vgl. Klatt (1961), S. 23.

<sup>301</sup> Vgl. Garvin (1984), S. 40 ff.; Vgl. auch Oess (1993), S. 31 ff.; Schwarze / Jehle (2003), S. 15.

<sup>302</sup> Vgl. Schwarze / Jehle (2003), S. 15.

<sup>303</sup> Vgl. ausführlich Schildknecht (1992), S. 28.

kann.<sup>304</sup> Die Aussage von Pirsig kann als Kerngedanke für den transzendenten Qualitätsansatz verstanden werden: „Quality is neither mind nor matter [...] even though Quality cannot be defined, you know what it is“.<sup>305</sup> Qualität ist, durch oben genannte Definitionen, eine getroffene Selektion und kommt dem theorieorientierten subjektiven Qualitätsverständnis nahe.

- Der produktbezogene Ansatz

Qualität wird im Sinne des theorieorientierten objektiven Qualitätsverständnisses definiert, indem exakt messbare Parameter spezifiziert sind.<sup>306</sup> Differenzen zwischen der realisierten und gewünschten Qualität werden damit durch den quantitativen Vergleich der Parameter festgestellt.<sup>307</sup> Auf eine Korrelation zwischen Kosten und Qualität verweist Leffler: „Quality refers to the amount of the unpriced attributes contained in each unit of the priced attribute“.<sup>308</sup> Dieser Ansatz ist in der Praxis am weitesten verbreitet.<sup>309</sup>

- Der anwenderbezogene Ansatz

Dieser Ansatz unterliegt einer subjektiven Wertung und Qualität ergibt sich damit ausschließlich aus der Sicht des Kunden.<sup>310</sup> Qualität aus der Sicht des Gebrauchsnutzen des Kunden zu betrachten, wurde vor allem von Juran vertreten: „Quality is fitness for use“.<sup>311</sup> Und weiterhin betont Seghezzi: „Alleiniger Maßstab für die Qualität eines Produktes oder einer Dienstleistung ist das Urteil des Kunden“.<sup>312</sup> Qualität ist, durch oben genannte Definitionen, eine getroffene Selektion, welche dem subjektiven Qualitätsverständnis zugeordnet werden kann.

---

<sup>304</sup> Vgl. Tuchmann (1980), S. 38.

<sup>305</sup> Pirsig (2008), S. 185; vgl. auch ebd. S. 213.

<sup>306</sup> Vgl. Wilken (1993), S. 53; vgl. auch DIN EN ISO 9000:2005 (2005), S. 25.

<sup>307</sup> Vgl. Garvin (1984), S. 25 f.; vgl. auch DIN EN ISO 9000:2005 (2005), S. 18.

<sup>308</sup> Leffler (1982), S. 956; vgl. auch Wilken (1993), S. 53.

<sup>309</sup> Vgl. Schwarze / Jehle (2003), S. 16.

<sup>310</sup> Vgl. Kuehn / Day (1962), S. 101; Schildknecht (1992), S. 28.

<sup>311</sup> Juran (1979), S. 2; (1990), S. 14.

<sup>312</sup> Seghezzi (1994), S. 6.

- Der herstellungsbezogene Ansatz

Qualität wird in diesem Ansatz gleichgesetzt mit dem Einhalten von Spezifikationen und folgt damit der Aussage von Crosby: „Quality [means] conformance to requirements“<sup>313</sup> und Gilmore: „Quality is the degree to which a specific product conforms to a design or specification“<sup>314</sup>. Zusammen mit der Aussage: „Do it right the first time“, besitzt dieser Ansatz einen unternehmensinternen Fokus, da Ausschusserzeugnisse und Nacharbeiten von vornherein ausgeschlossen werden sollen.<sup>315</sup> Qualität ist, durch oben genannte Definitionen, eine getroffene Selektion, insbesondere durch einen Gut-/Schlecht-Vergleich. Die oben genannte Definition stellt eine Mischung aus objektivem und subjektivem Qualitätsverständnis dar.

- Der wertbezogene Ansatz

Qualität ist nach diesem Ansatz nur dann gegeben, wenn ein bestimmtes Preis-Leistungsverhältnis gegeben ist.<sup>316</sup> Insbesondere die Definitionen von Feigenbaum: „Quality means best for certain customer conditions. These conditions are the actual use and the selling price of a product.“<sup>317</sup> und Broh: „Quality is the degree of excellence at an acceptable price and the control of variability at an acceptable cost.“<sup>318</sup> prägen diesen Ansatz. Durch die Beurteilung eines Kosten-/ Nutzen Verhältnisses kann auch hier Qualität als getroffene Selektion verstanden werden, die dem subjektiven Qualitätsverständnis folgt.

Qualität kann nach der Darstellung der o.g. Ansätze immer als getroffene Selektion verstanden werden. Es wird immer versucht, Qualität mittels einer Unterscheidung zu definieren, also im Sinne einer Differenz. Subjektive und Objek-

---

<sup>313</sup> Crosby (1979), S. 15; vgl. auch Wucher (1981), S. 11; Schildknecht (1992), S. 28.

<sup>314</sup> Gilmore (1974), S. 16; vgl. auch Specht / Schmelzer (1992), S. 531.

<sup>315</sup> Vgl. Schildknecht (1992), S. 28; Schwarze / Jehle (2003), S. 18.

<sup>316</sup> Vgl. Schildknecht (1992), S. 28; Schwarze / Jehle (2003), S. 19.

<sup>317</sup> Feigenbaum (1961), S. 13.

<sup>318</sup> Broh (1982), S. 3.

tive Bewertungen sind immer als Kernaussage in den o.g. Definitionen beinhaltet. Eine Bewertung ist eine getroffene Selektion.

### **3.1.1.3 Fazit Qualität**

Durch die Darstellung der theorie- und praxisorientierten Definitionsansätze lässt sich zusammenfassend festhalten, dass Qualität immer über eine Differenz definiert wurde. Durch die bewusste Wahl eines bestimmten Merkmals wurde gleichzeitig die Festlegung getroffen, dass die Negation des ausgewählten Merkmals als keine Qualität definiert wurde. Aus den o.g. Ausführungen soll hier eine eigene einfache und universelle Definition von Qualität getroffen werden: Qualität ist getroffene Selektion.

Gelingt es einem Unternehmen, die getroffenen Selektionen der für sie relevanten bzw. gewählten Umwelt bzgl. Qualität als ein soziales System umzusetzen, sichert damit das Unternehmen sein eigenes Überleben. Durch die Realisierung der gewünschten Selektion ist damit nicht nur die Anschlusskommunikation sichergestellt, sondern auch gleichzeitig die Autopoiesis des sozialen Systems. Die Definition des Begriffs Qualität definiert damit auch gleichzeitig das Medium für ein soziales System, das sich mit Qualität beschäftigt und den binären Code<sup>319</sup> für das Medium: Qualität ja oder nein.

### **3.1.2 Qualitätsmanagement**

Unter dem Begriff Qualitätsmanagement ist „die Lehre von den Verfahren und Hilfsmitteln des Qualitätsmanagements“ zu verstehen und meint damit „alle aufeinander abgestimmten Tätigkeiten zum qualitätsbezogenen Leiten und Lenken einer Organisation sowie die zugehörigen Hilfsmittel“.<sup>320</sup> Das Ziel des Qualitätsmanagements ist es, die Differenz zwischen geforderter und realisierter Beschaffenheit so gering wie möglich zu halten.<sup>321</sup> Damit wird das Ziel ver-

---

<sup>319</sup> Vgl. Baraldi / Corsi / Esposito (2008), S. 33-37. Dabei ist zu beachten, dass „die Codierung als operative Vereinheitlichung von Information und Mitteilung durch Alter und Ego gleichsinnig gehandhabt werden“ muss. Luhmann (1984), S. 197; vgl. auch ebd. S. 602 f.

<sup>320</sup> Vgl. Geiger / Kotte (2008), S. 1.

<sup>321</sup> Vgl. Geiger (2001a), S. 1033 ff.; Linß (2011), S. 54; Zollondz (2011), S.176.

folgt, die Kundenzufriedenheit zu maximieren.<sup>322</sup> Darüber hinaus wird das Qualitätsmanagement nicht nur als Teilaspekt der Gesamtführungsaufgabe gesehen, „sondern als die unternehmerische Führungsaufgabe schlechthin, unter die sich sämtliche Aktivitäten einordnen lassen“.<sup>323</sup>

### 3.1.3 Qualitätsmanagementsysteme

„Das Qualitätsmanagementsystem einer Organisation ist das qualitätsbezogene Managementsystem. Dabei meint qualitätsbezogen ‘die Erfüllung von diesbezüglichen Forderungen betreffend’. Es umfasst die Gesamtheit der zur Verwirklichung des Qualitätsmanagements erforderlichen QM-Elemente, eingeschlossen die dazu nötigen Mittel.“<sup>324</sup> Zudem unterstützt ein QMS die Planung und Optimierung der Ablauforganisation zur Ausgestaltung von Geschäftsprozessen.<sup>325</sup> An dieser Stelle betont Gaitanides, dass eine Prozessorganisation nicht ein objektiviertes Strukturierungskonzept ist, sondern sich erst durch soziale Konstruktion bildet und damit eine sozial konstruierte Realität ist.<sup>326</sup> Qualität wird dabei in der Praxis als die Übereinstimmung der Beschaffenheit eines Pro-

<sup>322</sup> „Kundenzufriedenheit ist das Ergebnis eines komplexen physischen Vergleichsprozesses des Kunden zwischen wahrgenommener Erfahrungen nach dem Gebrauch eines Produktes oder einer Dienstleistung, der sogenannten Ist-Leistung, mit Erwartungen, Ansprüchen, Wünschen, individuellen Normen oder einem anderen Vergleichsstandard vor der Nutzung, der Soll-Leistung.“ Homburg / Rudolph (1997), S. 33. An dieser Stelle wird der Bezug zum subjektiven Qualitätsbegriff deutlich. Zu den Zusammenhängen zwischen Qualität und Kundenzufriedenheit vgl. Churchill / Surpenant (1982), S. 491 ff.; Day (1984), S. 496 ff.; Berry / Parasureman (1991), S. 40; Kordupleski, R. et. al. (1994), S. 65 ff.; Berndt (1995), S. 222; Rudolph (1998), S. 11; Schrand (2001), S. 462 ff.; Homburg / Stock (2003), S. 17 ff.

<sup>323</sup> Vgl. Kamiske (1996), S. 314; vgl. auch Walgenbach (2003), S. 15.

<sup>324</sup> Vgl. Geiger / Kotte (2008), S. 4.

<sup>325</sup> Vgl. Kamiske (2000a), S. 53; Masing / Pfeiffer / Schmitt (2007), S. 42. Geschäftsprozesse sind dabei als Kernkompetenzen zu verstehen oder bilden die Grundlage für die Generierung von Kernkompetenzen (Anm. d. Verf.). Vgl. Krüger / Homp (1997), S. 41 ff.; Rohm (1998), S. 213 ff.; Thom / Wenger (2002), S. 43; Helbig (2003), S. 47 ff.; Stahlknecht / Hasenkamp (2005), S. 215; Gaitanides (2007), S. 138; Kutschker / Schmid (2011), S. 651.

<sup>326</sup> Vgl. Gaitanides (2007), S. 99 u. S. 102. Vgl. auch Pfeifer / Schmitt (2008), S. 8. Für Prozessorganisation vgl. auch Rohm (1998), S. 15 ff.; Mangler (2000), S. 214 ff.; Brecht (2002), S. 231 ff.; Fink (2003), S. 57 ff.; Mayer / Fischer (2005), S. 208 ff.

dukts oder einer Dienstleistung mit den Forderungen bzw. Erwartungen des Kunden verstanden, welche von diesem stets im Vergleich zu konkurrierenden Produkten und Dienstleistungen bewertet wird.<sup>327</sup>

Das Ziel von QMS ist „die Sicherung der nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens und damit des langfristigen Unternehmenserfolges“.<sup>328</sup> Ein QMS soll sicherstellen, dass die marktgerechte Erfüllung von Forderungen an die Beschaffenheit von Produkten erreicht wird. Dabei wirkt das QMS sowohl auf interne als auch auf externe Produkte einer Organisation.<sup>329</sup> Darüber hinaus beansprucht ein QMS, den Informationsfluss in allen Bereichen eines Unternehmens sicherzustellen.<sup>330</sup> Die Entwicklung von QMS hat seinen Ursprung in der Qualitätskontrolle und entwickelte sich über die Qualitätssicherung (QS) bis zu seiner heutigen Form des Qualitätsmanagements bzw. TQM<sup>331</sup>, wie Abb. 23 zeigt.<sup>332</sup>

---

<sup>327</sup> Vgl. ebd. S.4.

<sup>328</sup> Göbel (2003), S. 225; vgl. auch Wheelwright (1989), S. 15 ff.; Freiling (2003), S. 38; vgl. Masing / Pfeiffer / Schmitt (2007), S. 350.

<sup>329</sup> Vgl. Masing / Pfeiffer / Schmitt (2007), S. 194.

<sup>330</sup> Vgl. Leist / Bartsch (2005), S. 25.

<sup>331</sup> Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird der Begriff TQM nur noch verwendet werden, wenn es notwendig erscheint. Der Begriff QM beinhaltet auch die in der Praxis verwendeten Merkmale von TQM. In der Literatur zum QM werden das TQM bzw. Konzepte zum TQM häufig kritisiert. Insbesondere wird häufig hinterfragt, was die genaue Abgrenzung von einem QMS und einem TQM-System ist bzw. was überhaupt unter TQM zu verstehen ist, sodass eine Unterscheidung zwischen einem QMS und TQM-System nicht sinnvoll erscheint (Anm. d. Verf.). Vgl. Frehr (1988), S. 797; Frehr (1994), S. 31; Wruck / Jensen (1994), S. 247; Hendricks / Singhal (1997), S. 1258 ff.; Campbell (2000), S. 104; Jahn / Braun (2006), S. 2 f.; Masing / Pfeiffer / Schmitt (2007), S. 36; Walgenbach / Meyer (2008), S. 96; Zollondz (2011), S. 325.

<sup>332</sup> Vgl. auch Walgenbach (2000), S. 246-278; Zingel (2007), S. 13. Für die Entstehung des Begriffs QM vgl. Petrick (2001), S. 970.

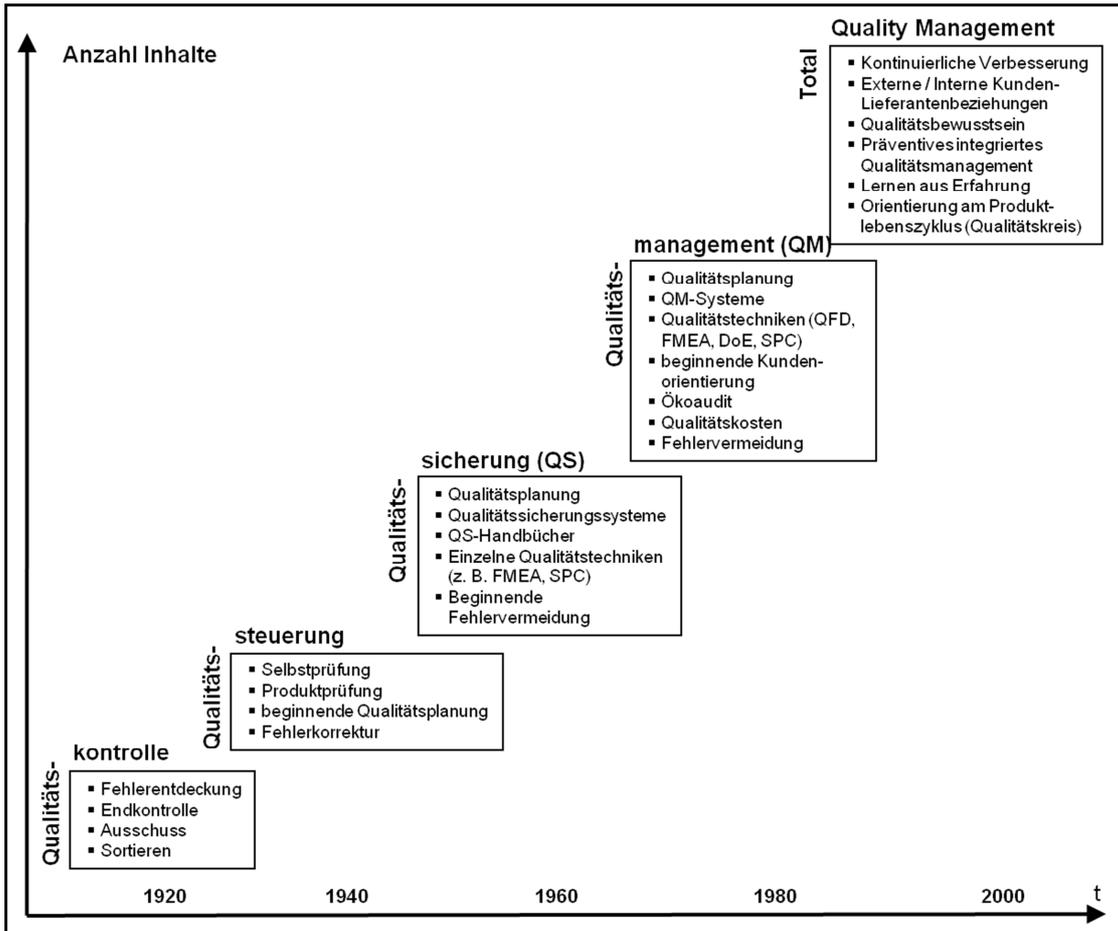


Abb.23: Zeitliche Entwicklung QM

(Quelle: in Anlehnung an Zollondz (2001), S. 674)

Die geschichtliche Entwicklung des QM ist auch eng verbunden mit dem objektiven und subjektiven Qualitätsverständnis, siehe Abb. 24. Am Anfang stand mit der Qualitätskontrolle primär das objektive Qualitätsverständnis im Vordergrund. Die Definition von Qualität wurde damals mit allgemein geteilten Medien getroffen, indem z.B. physikalische Beschaffenheit durch Maße, Gewichte, Werkstoffe etc. definiert wurde. Die Übermittlung und die Übernahme von Sinnvorschlägen durch Kommunikation waren durch ein gemeinsam geteiltes Medium sehr wahrscheinlich.

Im weiteren Verlauf entwickelte sich das QM weiter und das subjektive Qualitätsverständnis kam verstärkt hinzu. Die Definition und die Kontrolle von Qualität waren nun nicht mehr in einem hohen (objektiven) Grad möglich. Bedingt

durch die Selektion und die Übermittlung eines Sinnvorschlages durch Kommunikation mit einem nicht gemeinsam geteilten Medium.

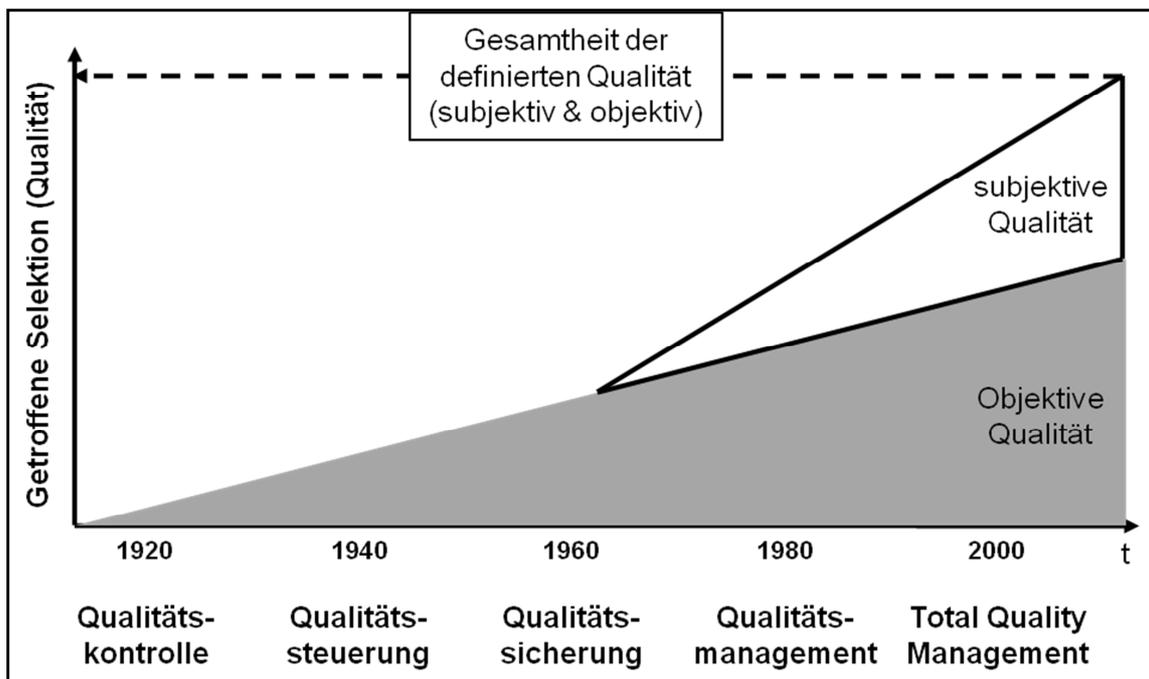


Abb.24: Qualitätsverständnis in der zeitlichen Entwicklung

(Quelle: in Anlehnung an Zollondz (2001) S. 674)

Für die Kontrolle und Steuerung der Qualität wurden im Laufe der Zeit verschiedene Instrumente, Methoden und Konzepte im QM entwickelt, die im weiteren Verlauf dieser Arbeit Qualitätstechniken genannt werden.<sup>333</sup> Die zeitliche Entwicklung des Qualitätsverständnisses ist insbesondere für das Verstehen der Entwicklung und Anwendung der Qualitätstechniken wichtig. Das objektive und subjektive Qualitätsverständnis prägten auch die Qualitätstechniken und damit eine wichtige Komponente des QMS zum Leiten und Lenken eines Unternehmens bzgl. Qualität.

### 3.1.4 Conditio-Sine-Qua-Non-QM-Modell

Das Conditio-Sine-Qua-Non-QM-Modell (CQM), siehe Abb. 25, stellt das Urmotiv des QM dar, welches den „gemeinsamen Nenner des Qualitätsmanage-

<sup>333</sup> Vgl. Ishikawa (1982), S. 30 ff.; vgl. auch Kap. 3.1.5.

ments schlechthin darstellt“.<sup>334</sup> Dieses QM-Urmodell kann als ein Bedingungsmodell gesehen werden, ohne das kein QM Bestand hat.<sup>335</sup>

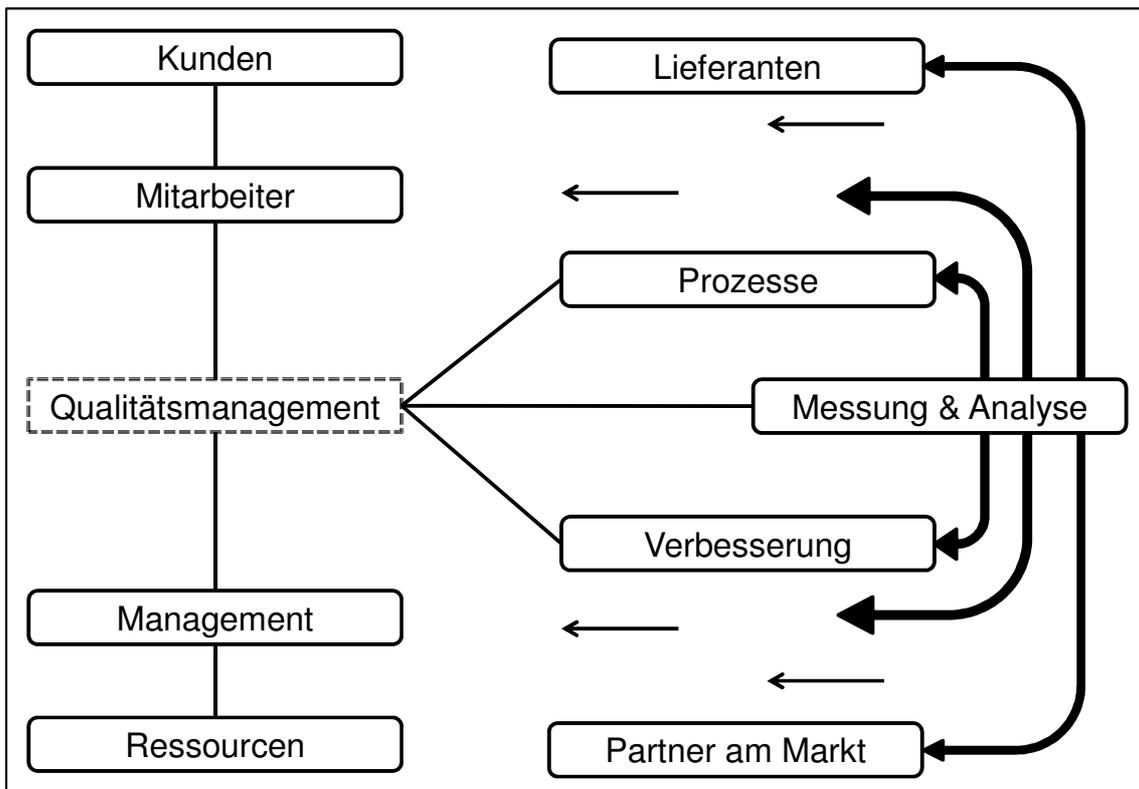


Abb. 25: CQM

(Quelle: nach Zollondz (2011), S. 233)

Die neun Elemente des CQM sind: Lieferanten, Partner am Markt, Prozesse, Management, Ressourcen, Mitarbeiter, Kunden, Verbesserung und Messen & Analysieren. „Die Elemente dieses Modells lassen sich in allen QM-Modellen nachweisen.“<sup>336</sup> Diese neun Elemente gelten als die zentralen Erfolgsfaktoren, um Qualität managen zu können.<sup>337</sup> Die neun Elemente können daher auch als eine Checkliste genutzt werden.<sup>338</sup> Das Fehlen einer dieser neun Elemente lässt daher auf ein unvollständiges QMS schließen.<sup>339</sup>

<sup>334</sup> Zollondz (2011), S. 233. Das Lateinische „Conditio-Sine-Qua-Non“ bedeutet wörtlich übersetzt „Bedingung, ohne die nicht“ (Anm. d. Verf.).

<sup>335</sup> Vgl. ebd.

<sup>336</sup> Ebd. (2011), S. 235.

<sup>337</sup> Vgl. ebd.

<sup>338</sup> Vgl. ebd.

<sup>339</sup> Vgl. ebd.

Aus dem CQM heraus sind alle weiteren basalen Modelle und Konzepte des QM entstanden.<sup>340</sup> Diese basalen Modelle und Konzepte sind in der Lehre des QM mittels bestimmter sozial konstruierter Realitäten umgesetzt worden, siehe Abb. 26.

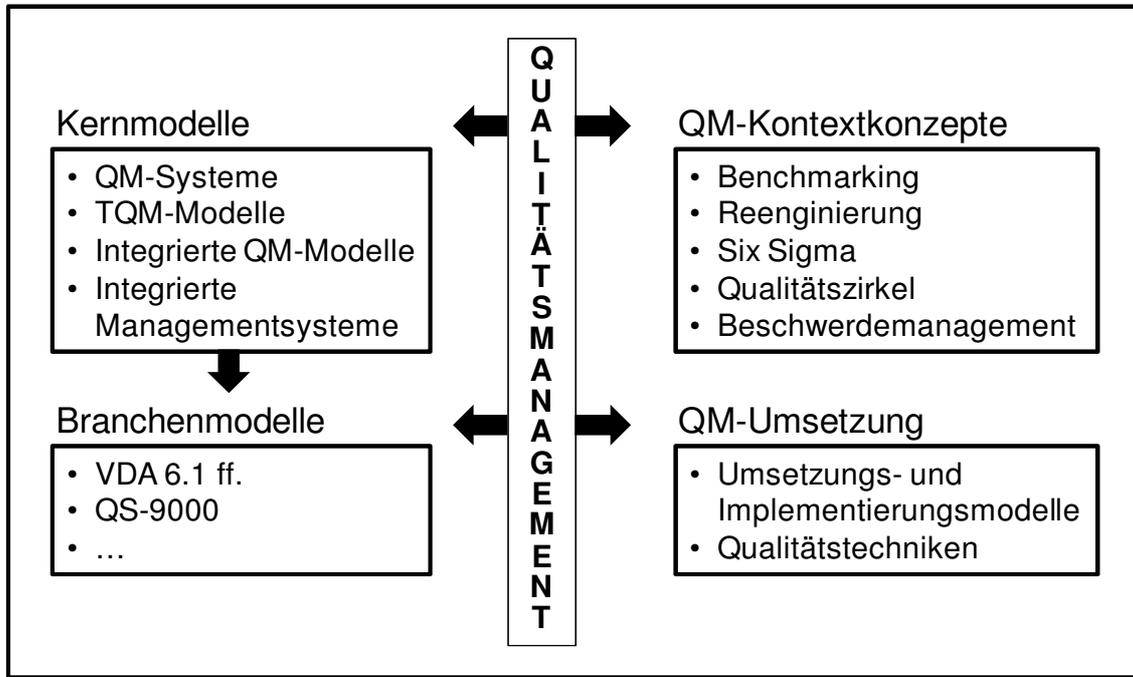


Abb. 26: Basale Modelle und Konzepte des QM

(Quelle: in Anlehnung an Zollondz (2011), S. 235)

Diese basalen Modelle und Konzepte sind bisher immer nur aus der naturwissenschaftlichen Sicht betrachtet und konstruiert worden bzw. ist dies die Kritik.<sup>341</sup> Die basalen Modelle und Konzepte können zudem als sozial konstruierte Realitäten verstanden werden, welche in allen QM-Modellen und Konzepten teilweise oder vollständig vorhanden sind, da diese die neun Elemente des CQM realisieren.<sup>342</sup> Die sozial konstruierten Realitäten sind dabei als eine Verkettung von getroffenen Selektionen im Sinne der sozialen Systemtheorie zu verstehen. Diese Verkettung wird durch das SEM dargestellt.

<sup>340</sup> Vgl. Hartfelder (2001), S. 523 ff.; Prefi (2001), S. 598 ff.; Zollondz (2011), S. 235.

<sup>341</sup> Vgl. Kap. 1.1.

<sup>342</sup> Vgl. Zollondz (2011), S. 235.

Darüber hinaus muss auch erkannt werden, dass alle neun Elemente des CQM eine Summe von Entscheidungsprämissen darstellt. Diese Entscheidungsprämissen sind durch den basalen Prozess der Kommunikation entstanden. Die neun Elemente des CQM konstituieren somit ein QMS als soziales System. Das QMS kann damit als eine Wirkung definiert werden, welches durch das SEM verursacht wird.

#### **3.1.4.1 ISO 9000 Familie**

Im Jahr 1987 hat die International Organization for Standardization (ISO) erstmals mit der Normenreihe ISO 9000 ff. eine Gestaltungsempfehlung für QMS herausgegeben, welche nunmehr in ihrer vierten Revision vorliegt.<sup>343</sup> Nach diesen Gestaltungsempfehlungen haben sich bis Anfang 2012 weltweit ca. 1,11 Millionen Unternehmen - Deutschland ca. 49.500 Unternehmen - ein QMS aufgebaut und zertifizieren lassen.<sup>344</sup> Die ISO 9000-Norm-Familie ist damit „ ... inzwischen global zur meist genutzten Basis von QM-Systemen geworden“. <sup>345</sup> Damit ist ein QMS zum festen Bestandteil der Planung, Optimierung und Durchführung der Aufbau- und Ablauforganisation in Unternehmen geworden.<sup>346</sup> Der

---

<sup>343</sup> Vgl. DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 2. Vgl. auch Masing / Pfeiffer / Schmitt (2007), S. 159; Falk (2008), S. 1 ff.; Jobs (2009), S. 44 ff. Für eine ausführliche Darstellung zur Entstehung und Verbreitung der ISO 9001 vgl. Walgenbach (2000), S. 121-278; Walgenbach / Beck (2003), S. 325-354. Als Abkürzung für DIN EN ISO 9001:2008 wird in der Literatur häufig auch nur ISO 9001 verwendet. DIN: Deutsches Institut für Normung. EN: Europäische Norm (Anm. d. Verf.). Die DIN EN ISO 9001 ist als formale Norm zu verstehen. Für die Begrifflichkeiten formale und materialen Normen vgl. Lay (1997), S. 270 (Anm. d. Verf.).

<sup>344</sup> Vgl. URL: <http://www.iso.org/iso/home/standards/certification/iso-survey.htm>, Download vom 10. Januar 2013. Für eine ausführliche Darstellung zum Zertifizierungsprozess vgl. Hering / Linder / Steparsch (1996), S. 185; Timischl (1997), S. 27; Keim (1998), S. 443; Thien / Long (1999), S. 3; Wölfle (2006), S. 1; Pfitzinger (2009); Benes / Groh (2011), S. 291 f.; DIN EN ISO / IEC 17021:2011 (2011), S. 14 ff. IEC: International Electrotechnical Commission (Anm. d. Verf.).

<sup>345</sup> Zollondz (2011), S. 306; vgl. auch Binner (2002), S. 54 ff.; Masing / Pfeiffer / Schmitt (2007), S. 175; Geiger / Kotte (2008), S. 194; Kamiske / Brauer (2011), S. 58 ff. vgl. auch für ISO-9000 Familie (Anm. d. Verf.).

<sup>346</sup> Im QM existieren eine Vielzahl an Normen (Anm. d. Verf.). Für einen Überblick vgl. Zollondz (2001), S. 620 ff.

Schwerpunkt liegt dabei auf einem prozessorientierten QMS, wie Abb. 27 zeigt.<sup>347</sup>

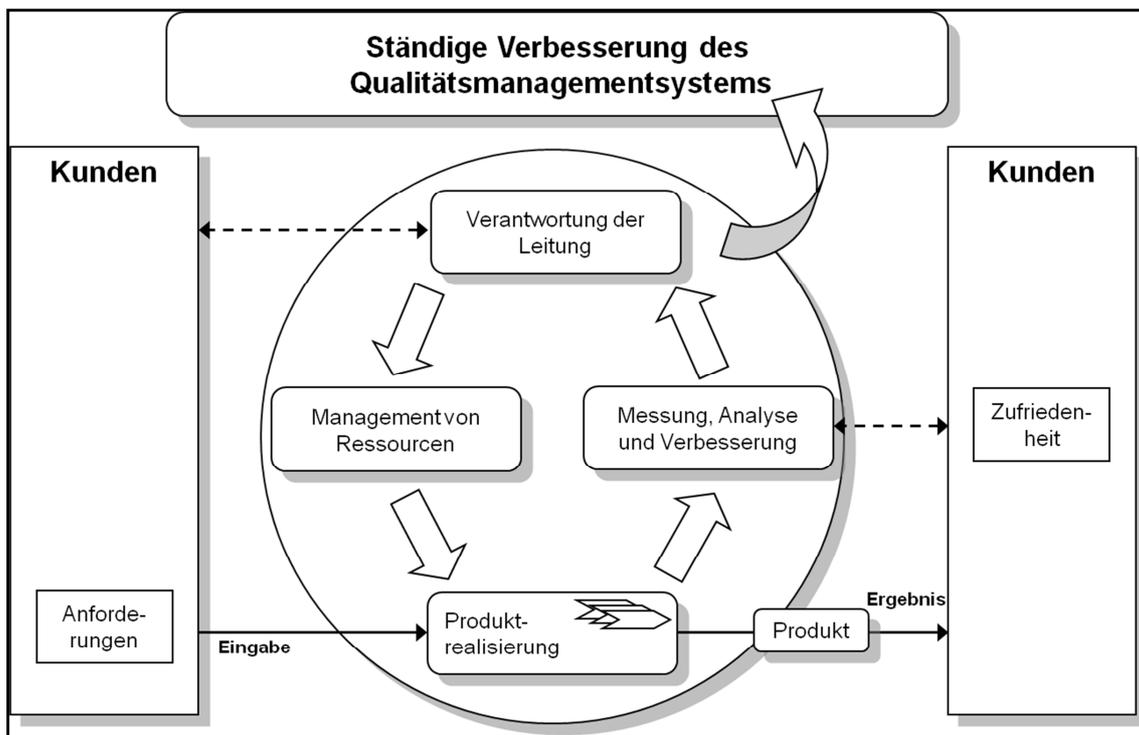


Abb.27: Modell eines prozessorientierten QMS

(Quelle: in Anlehnung an DIN EN ISO 9001:2008 (2008) S. 8)

Im Zusammenhang mit der Problemstellung und Zielsetzung dieser Arbeit ist hauptsächlich der geforderte Ablauf der DIN EN ISO 9001 bzgl. der Produktrealisierung von Interesse, die in Abb. 28 abgebildet ist.<sup>348</sup> Die Norm fordert in diesem Punkt Prozesse, welche bei der Ermittlung der Kundenanforderungen beginnen und mit der Auslieferung des Produktes zum Kunden enden. Die Norm zwingt damit ein Unternehmen, bestimmte Selektionen zu treffen. Die Norm fordert bereits beim Aufbau eines QMS, dass ein Unternehmen „[...] die für das Qualitätsmanagementsystem erforderlichen Prozesse und ihre Anwendung in

<sup>347</sup> Für Definition, Nutzen, Möglichkeiten, Vor- und Nachteile von Prozessorientierung vgl. Hentze / Brose (1985), S. 56 f.; Striening (1989), S. 156 ff.; Kieser / Kubicek (1992), S. 78 f.; Mintzberg (1992), S. 54; Davenport / Nohria (1995), S. 81 ff.; Hammer / Champy (1996), S. 141 f.; Kleinsorge (1999), S. 49 ff.; Schulte-Zurhausen (2005), S. 149 ff.

<sup>348</sup> Vgl. DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 25-38. In der Praxis sind die definierten Prozesse eines QMS häufig an die Definition der DIN EN ISO 9001:2008 angelehnt, aber nicht bindend, sodass die Bezeichnung in der Praxis auch häufig anders lautet (Anm. d. Verf.).

der gesamten Organisation festlegen“ muss.<sup>349</sup> Damit werden auch bereits im Vorfeld Selektionen bzgl. der Kommunikation mit dem Kunden getroffen bzw. die Umwelt des Unternehmens selektiert, indem Prämissen getroffen werden, mit wem kommuniziert werden soll oder muss.<sup>350</sup>

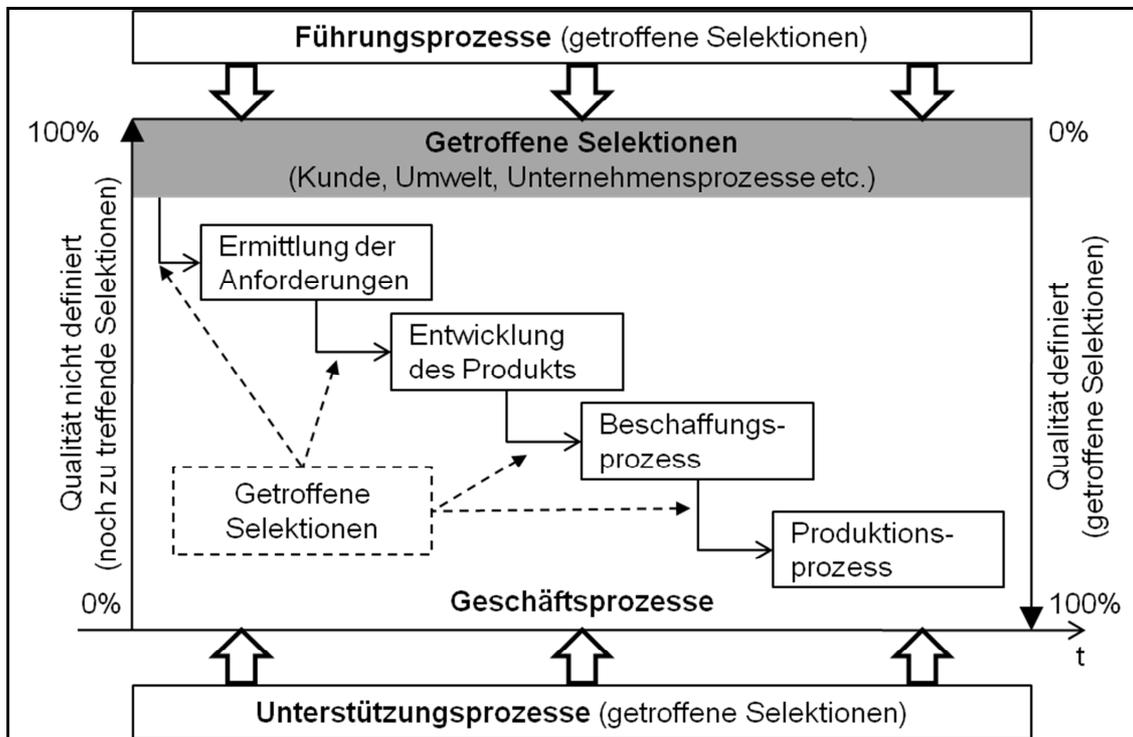


Abb.28: Selektionen in der Prozesslandschaft<sup>351</sup>

Die Abb. 28 zeigt, dass zu Beginn des Produktrealisierungsprozesses die Auswahl an möglichen Selektionen noch sehr hoch ist. Die Qualität ist bisher nur durch grundsätzliche Entscheidungsprämissen, z.B. der Führungs- und Unter-

<sup>349</sup> Vgl. DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 15. Für die Ermittlung von Kundenanforderungen vgl. auch Hinterhuber (2004), S. 20 ff.; Smith (2007), S. 114 ff. (Anm. d. Verf.).

<sup>350</sup> In der Praxis wird häufig empfohlen, sog. Service Level Agreements zwischen Kunden und Lieferanten zu vereinbaren. Diese Service Level Agreements stellen getroffene Selektionen dar (Anm. d. Verf.). Vgl. Marliere (2003), S. 183 ff.; Hodel / Berger / Risi (2004), S. 88 ff.; Burr (2006), S. 29 ff.; Beims (2009), S. 57 ff.

<sup>351</sup> Diese Abbildung kann auch als die in der Praxis weit verbreitete Prozesslandschaft verstanden werden (Anm. d. Verf.). Vgl. auch Suntrop (1999), S. 35; Binner (2004), S. 333 f.; Wilhelm (2007), S. 34 ff.; DIN EN ISO 9004:2009 (2009), S. 35; Snabe (2009), S. 159 ff.; Schmelzer / Sesselmann (2010), S. 82 f.; Zollondz (2011), S. 257.

stützungsprozesse, definiert.<sup>352</sup> Durch das Fortschreiten des Produktrealisierungsprozesses werden weitere Entscheidungsprämissen generiert, die zu den grundsätzlichen Entscheidungsprämissen hinzukommen und für die nächsten Geschäftsprozesse gelten. Das soziale System Unternehmen kommuniziert solange weiter, bis alle Selektionen getroffen wurden, bis ein Produkt entstanden ist bzw. die Kundenanforderungen erfüllt sind.

Ein wichtiger Erkenntnisbeitrag ist, dass durch den Zwang der Norm bestimmte Selektionen mittels einer Ablauforganisation getroffen werden müssen, die Wissen bzw. Entscheidungsprämissen in einem Unternehmen generieren. Durch die Ablauforganisation wird die Wahrnehmung von Aufgaben und Kompetenzen in Raum und Zeit festgelegt und damit dem dynamischen Aspekt in einer Organisation Rechnung getragen, während hingegen die Aufbauorganisation die Verteilung von Aufgaben und Kompetenzen widerspiegelt.<sup>353</sup> Daher muss bei der Generierung von Entscheidungsprämissen in der Ablauforganisation darauf geachtet werden, dass entstandene Entscheidungsprämissen durch den Prozess der Ablauforganisation nicht mit bereits getroffenen Selektionen hinsichtlich der Aufbauorganisation konkurrieren oder sich gar widersprechen.<sup>354</sup> Dieses Erkenntnis muss insbesondere in der QM-Hierarchie berücksichtigt werden, welche im nächsten Kapitel behandelt wird.

---

<sup>352</sup> Die Unterscheidung der verschiedenen Arten von Prozessen in QMS, z.B. nach Geschäfts-, Führungs- und Unterstützungsprozessen ist nicht allgemeingültig definiert. Für die vorliegende Arbeit ist eine Unterscheidung der verschiedenen Prozesse nicht relevant, da nur getroffene Selektionen im Fokus stehen. Für einen ausführlichen Überblick über verschiedene Definitionen von Prozessen in Unternehmen vgl. Porter (1986), S. 62; Hinterhuber (1997), S. 115; Weth (1997), S. 28; Geiger (1998), S. 89; Koch / Hess (2003), S. 18 f.; Walter (2009), S. 229 ff.; Schmelzer / Sesselmann (2010), S. 78 ff. (Anm. d. Verf.).

<sup>353</sup> Vgl. Kosiol (1962), S. 43; Picot / Franck (1996), S. 17; Corsten (1997), S. 44; Suntrop (1999), S. 18; Frost (2004), S. 45; Bea / Göbel (2006), S. 255f.

<sup>354</sup> Vgl. Luhmann (1973), S. 66 f.

### 3.1.4.2 QM-Hierarchie

Die Dokumentation und damit Vorgaben eines QMS sind in der Praxis überwiegend in der klassischen Pyramiden-Form bzw. QM-Hierarchie aufgebaut.<sup>355</sup> Die einzelnen Ebenen bestehen dabei aus dem Qualitätsmanagementhandbuch (QMH), der Prozessbeschreibung (PB)<sup>356</sup>, der Arbeitsanweisung (AA) und dem Formblatt (FB).<sup>357</sup> Diese Vorgaben stellen die getroffenen Selektionen einer Organisation dar, um die gewünschte Qualität eines Kunden umzusetzen. Gleichzeitig schränken diese Vorgaben die Selektionsmöglichkeiten von sozialen oder psychischen Systemen in einer Organisation ein. Die getroffenen Selektionen durch die QM-Hierarchie können den Arten der Entscheidungsprämissen<sup>358</sup> zugeordnet werden. Abb. 29 verdeutlicht diesen Zusammenhang.

---

<sup>355</sup> Vgl. VDA-Band 6 (2008), S. 17. VDA: Verband der Automobilindustrie (Anm. d. Verf.).

<sup>356</sup> Für die Darstellung von Prozessabläufen existieren mehrere Methoden, z.B. Flussdiagramm, Swimlane-Diagramme, Netzpläne, Petri-Netze etc. (Anm. d. Verf.). Vgl. Schmidt (2003), S. 379 ff.; Wagner / Patzak (2007), S. 109 ff.; Fischermanns (2011), S. 115 ff.

<sup>357</sup> Für eine ausführliche Darstellung zu den Ebenen der QM-Hierarchie vgl. Keil et al. (2005), S. 29 ff.; Friedli / Kurr / Stich (2007), S. 61 f.; Schmied et al. (2008), S. 190 ff.; Wagner / Käfer (2008), S. 137 ff.; Knuppertz (2009), S. 55.

<sup>358</sup> Vgl. Kap. 2.1.13.

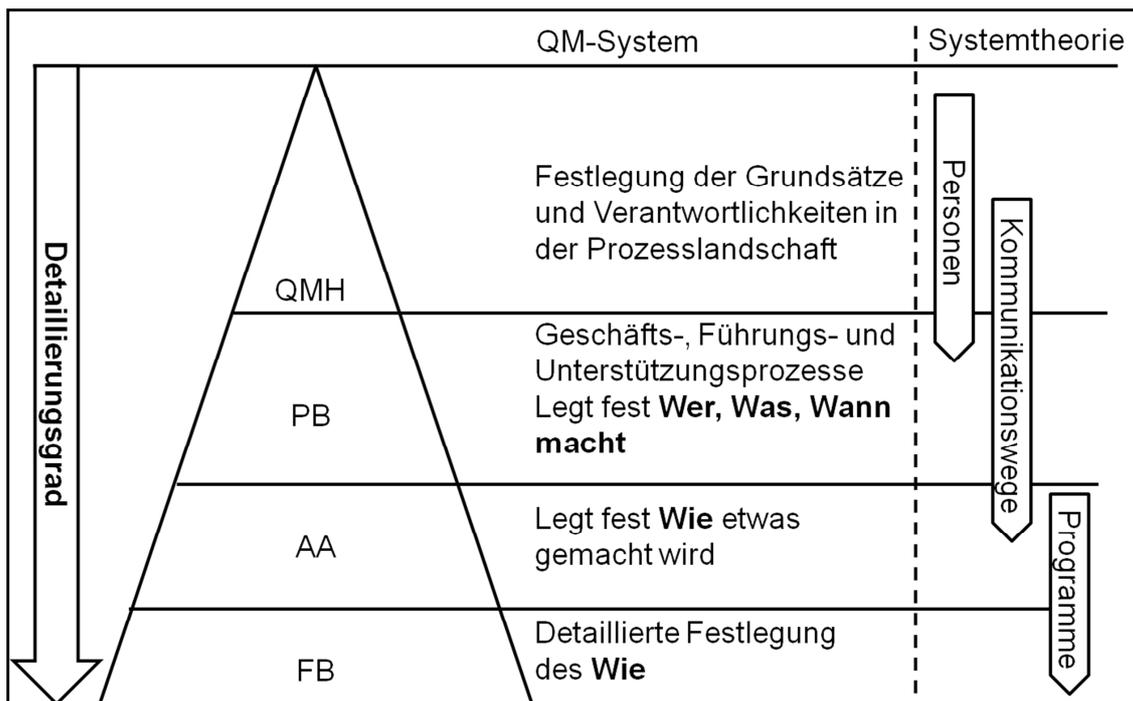


Abb.29: QM-Hierarchie und Arten der Entscheidungsprämissen

(Quelle: in Anlehnung an VDA Band 6 (2008) S. 17.)

Als Erkenntnisbeitrag ist festzuhalten, dass die Arten von Entscheidungsprämissen gezielt eingesetzt werden können, um in einem QMS die Qualität zu steuern. Mit dem Einsatz der verschiedenen Arten von Entscheidungsprämissen kann bewusst auf subjektive und objektive Qualitätsanforderungen reagiert werden. Mit der schriftlichen Fixierung einer Organisation seiner Aufbau- und Ablauforganisation sind insbesondere die Medien Sinn, Sprache und Verbreitungsmedien zu beachten, da z.B. die Schrift das selbstgemachte Gedächtnis einer Organisation ist.<sup>359</sup>

Durch die Dokumentation der Entscheidungsprämissen als Vorgabe in der QM-Hierarchie wird der Freiraum für Selektionsmöglichkeiten begrenzt. Dies steigert im Sinne der sozialen Systemtheorie die Wahrscheinlichkeit von Kommunikation, da festgelegt wurde, welche potentiellen Selektionen überhaupt noch zur Verfügung stehen bzw. aus welchen nur noch ausgewählt werden kann. In der folgenden Abb. 30 wird dieser Zusammenhang verdeutlicht.

<sup>359</sup> Vgl. Kap. 2.1.12 bis 2.1.12.5.

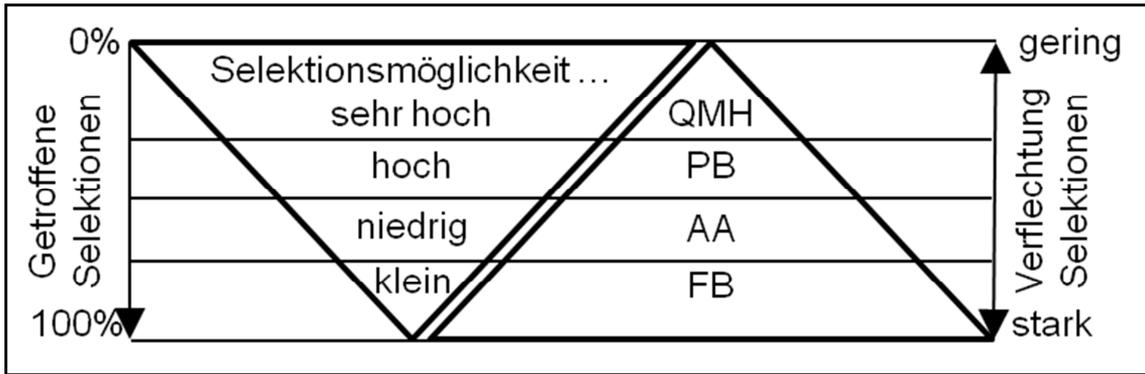


Abb.30: Selektionsmöglichkeiten in der QM-Hierarchie

Als Erkenntnisbeitrag ist an dieser Stelle festzuhalten, dass durch die Arten von Entscheidungsprämissen die Qualität in einem QMS signifikant beeinflusst wird. Durch die kontinuierliche Generierung von Entscheidungsprämissen im zeitlichen Ablauf der Prozesslandschaft wird Wissen produziert, das mit vorherigen Selektionen verflochten ist.<sup>360</sup> Im zeitlichen Ablauf eines QMS muss daher beachtet werden, dass eine weit fortgeschrittene Produktrealisierung eine hohe Anzahl von getroffenen Selektionen beinhaltet und diese Selektionen den Beteiligten psychischen und sozialen Systemen bekannt sein müssen. Ansonsten können Handlungsunsicherheiten entstehen, die wiederum zum Selektionszwang führen und evtl. mit bereits vorher getroffenen Selektionen konkurrieren oder sich gar widersprechen. Darüber hinaus müssen die Möglichkeiten für weitere Selektionen immer mehr eingeschränkt werden. Dies ist die logische Konsequenz daraus, dass die Definition von Qualität im zeitlichen Ablauf eines QMS aus immer mehr getroffenen Selektionen besteht.

<sup>360</sup> Vgl. Kap. 2.4.

### 3.1.5 PDCA-Zyklus

Bei dem Plan-Do-Check-Act-Zyklus (PDCA-Zyklus) „[...] handelt es sich sowohl um ein Anwendungs- wie auch Erklärungsmodell, das als universelles Modell zur Qualitätsverbesserung nach wie vor von zentraler Bedeutung ist (Kaizen)“.<sup>361</sup> Die DIN EN ISO 9001 weist darauf hin, dass der PDCA-Zyklus auf alle Prozesse in einem QMS angewendet werden kann.<sup>362</sup> Die Qualitätstechniken des QM können den verschiedenen Schritten des PDCA-Zyklus zugeordnet werden, siehe Abb. 31.

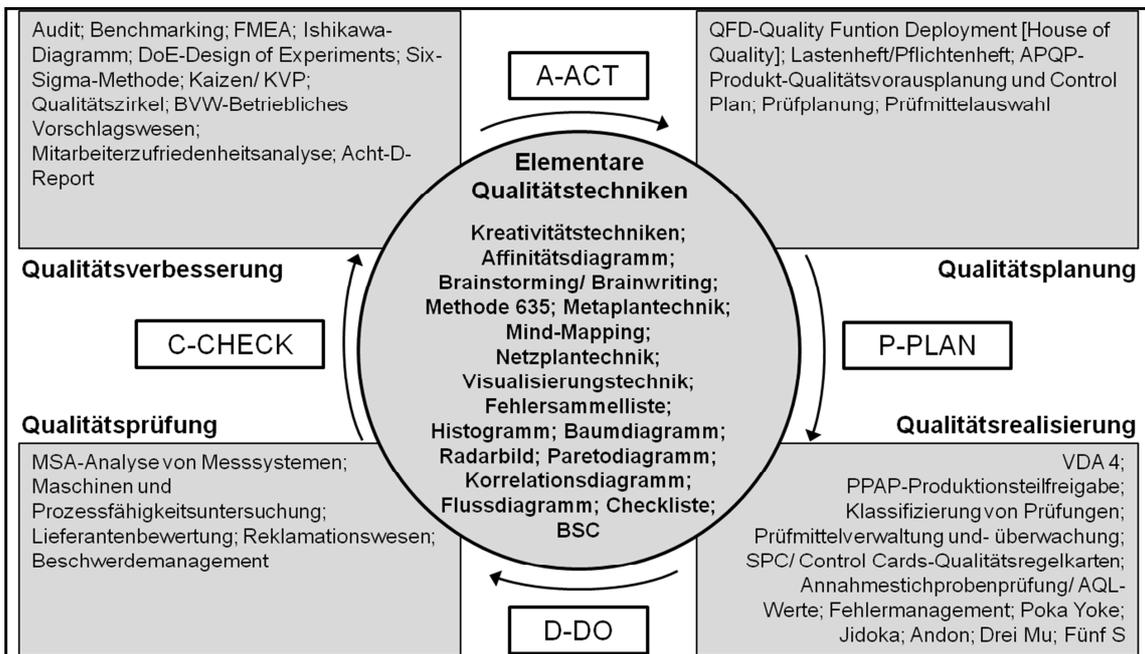


Abb.31: PDCA-Zyklus

(Quelle: in Anlehnung an Linß (2011), S. 162 ff.; Zollondz (2011), S. 433)

Mit der Verwendung der Qualitätstechniken werden zusätzliche getroffene Selektionen in ein QMS eingeführt. Dabei ist zu beachten, dass die Entwicklung dieser Qualitätstechniken auch im Zusammenhang mit der Entwicklung des QM stattgefunden hat. Ein Großteil dieser Qualitätstechniken wird häufig als Re-

<sup>361</sup> Zollondz (2011), S. 89. Vgl. auch Evans / Lindsay (2002), S. 586 f.; Füermann / Dammasch (2012), S. 8 ff. In diesem Zusammenhang wird auch oft auf den kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP) verwiesen (Anm. d. Verf.). Vgl. Rich (1997), S. 33 ff.; Kopp, R. (1998), S. 37 f.; Kostka / Kostka (2011), S. 11 f.

<sup>362</sup> Vgl. DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 7.

zeptwissen kritisiert.<sup>363</sup> Bis der Begriff der Qualität auch durch das subjektive Qualitätsverständnis geprägt war, wurden die Qualitätstechniken des QM nur hinsichtlich des objektiven Qualitätsverständnisses entwickelt.<sup>364</sup> Die deutlichen Mittel-Zweckbeziehungen dieser Qualitätstechniken können daher im Sinne der Arten von Entscheidungsprämissen als Programme definiert werden.<sup>365</sup> Der statische und technische Charakter dieser Qualitätstechniken sollte berücksichtigt werden, wenn das subjektive Qualitätsverständnis kommuniziert wird.

Als Erkenntnis ist hier festzuhalten, dass Qualitätstechniken im QM zusätzliche Entscheidungsprämissen in das systemtheoretische I&K-Modell einbringen. Die Anwendung von Qualitätstechniken muss in Abhängigkeit des zu erwartenden kommunizierten subjektiven oder objektiven Qualitätsverständnisses ausgewählt werden. Qualitätstechniken sind daher primär als systemtheoretische Programme zu verwenden.<sup>366</sup>

### **3.1.6 EFQM-Modell<sup>367</sup>**

Das „EFQM Excellence Modell“ (EFQM-Modell) wurde von der European Foundation for Quality Management (EFQM) entwickelt und stellt ein Managementsystem zur Steuerung eines Unternehmens dar.<sup>368</sup> Die EFQM ist eine europäische Stiftung von Industrieunternehmen, welche 1988 gegründet wurde und das Ziel verfolgt, über die Einflussgröße Qualität einen weltweiten Wettbewerbsvorteil für Unternehmen zu erlangen.<sup>369</sup> Die EFQM versucht mit dem EFQM-Modell den Unternehmen einen Weg aufzuweisen, welcher zu exzellenten Ergebnissen führt. Dabei versteht die EFQM unter dem Begriff der Exzel-

---

<sup>363</sup> Vgl. Theden (2001), S. 1005 f.; Bruhn (2010), S. 70 f.

<sup>364</sup> Vgl. Kap. 3.1.3.

<sup>365</sup> Vgl. Kühl (2003), S. 106.

<sup>366</sup> Vgl. Kap. 2.1.13.1.

<sup>367</sup> Die Vorstellung des EFQM-Modells ist für die noch folgende empirische Untersuchung notwendig. Zur besseren Abgrenzung der Inhalte dieser hier vorliegenden Arbeit wurde die Vorstellung des EFQM-Excellence Modells, in den Teil A – Theoretische Grundlegung der Arbeit integriert (Anm. d. Verf.).

<sup>368</sup> EFQM (2009), S. 2.

<sup>369</sup> Vgl. Kirstein (1996), S. 977; Zollondz (2011), S. 352.

lenz: „Exzellente Organisationen erzielen dauerhaft herausragende Leistungen, die die Erwartungen aller ihrer Interessengruppen erfüllen oder übertreffen“.<sup>370</sup> Dabei bezieht sich der Begriff Exzellenz auf die Organisation eines Unternehmens und nicht auf die Ebene des Produkts.<sup>371</sup>

Die Kritik am Begriff der Exzellenz lautet jedoch, dass zur Bewertung einer Exzellenz es auch möglich sein muss, den Begriff der Exzellenz zu operationalisieren und dies nur über die Bestimmung der Grundkonzepte des EFQM-Modells, also den Dimensionen des Begriffs führen kann.<sup>372</sup> „Bis heute lässt die Schärfe der Definitionen sehr zu wünschen.“<sup>373</sup> Hinsichtlich der Problemstellung und Zielsetzung der hier vorliegenden Arbeit und deren Kontext wird für den Begriff der Exzellenz folgende Definition zu Grunde gelegt: „Überragende Praktiken in der Führung einer Organisation und beim Erzielen von Ergebnissen, basierend auf den Grundkonzepten der Exzellenz. Grundkonzepte der Exzellenz sind die Elemente der zentralen und nachweislich bewährten Grundsätze, auf denen in diesem Fall das EFQM-Modell beruht.“<sup>374</sup> Auch ohne eine eindeutige Definition oder Operationalisierung des Begriffs der Exzellenz ist erkennbar, dass die Anwendung des EFQM-Modells dazu führen soll, dass die geforderte Qualität des Kunden in der Realisierung noch deutlich übertroffen werden soll.

Das EFQM-Modell basiert auf neun Grundkonzepten:<sup>375</sup> 1. Führung, 2. Mitarbeiterinnen & Mitarbeiter, 3. Strategie, 4. Partnerschaften und Ressourcen, 5. Prozesse, Produkte und Dienstleistungen, 6. Kundenbezogene Ergebnisse, 7. Mitarbeiterbezogene Ergebnisse, 8. Gesellschaftsbezogene Ergebnisse und 9. Schlüsselergebnisse.

---

<sup>370</sup> EFQM (2009), S. 2.

<sup>371</sup> Vgl. Zollondz (2011), S. 351.

<sup>372</sup> Vgl. Wächter (2004), S. 1222 f.; Zollondz (2011), S. 351.

<sup>373</sup> Vgl. Zollondz (2011), S. 351.

<sup>374</sup> Vgl. ebd.

<sup>375</sup> EFQM (2009), S. 4 ff.

Das EFQM-Modell beinhaltet insgesamt neun Kriterien bzw. Dimensionen, welche in fünf Befähiger- und in vier Ergebniskriterien unterteilt sind, siehe Abb. 32. Die Befähiger-Kriterien sind: Führung, Mitarbeiterinnen & Mitarbeiter, Strategie, Partnerschaften & Ressourcen und Prozesse. Die Ergebnis-Kriterien sind: Mitarbeiterbezogene Ergebnisse, Strategie, Partnerschaften & Ressourcen und Schlüsselergebnisse. Die Befähiger-Kriterien zielen auf die Prozesse und deren Durchführung eines Unternehmens ab. Die Ergebnis-Kriterien beziehen sich auf die Ergebnisse, welche ein Unternehmen generiert. Die Ergebnisse werden durch die Befähiger-Kriterien beeinflusst bzw. damit erst ermöglicht. Die Befähiger-Kriterien können wiederum aus den Ergebnissen lernen, indem sie die Ergebnisse für Verbesserungen nutzen.<sup>376</sup>

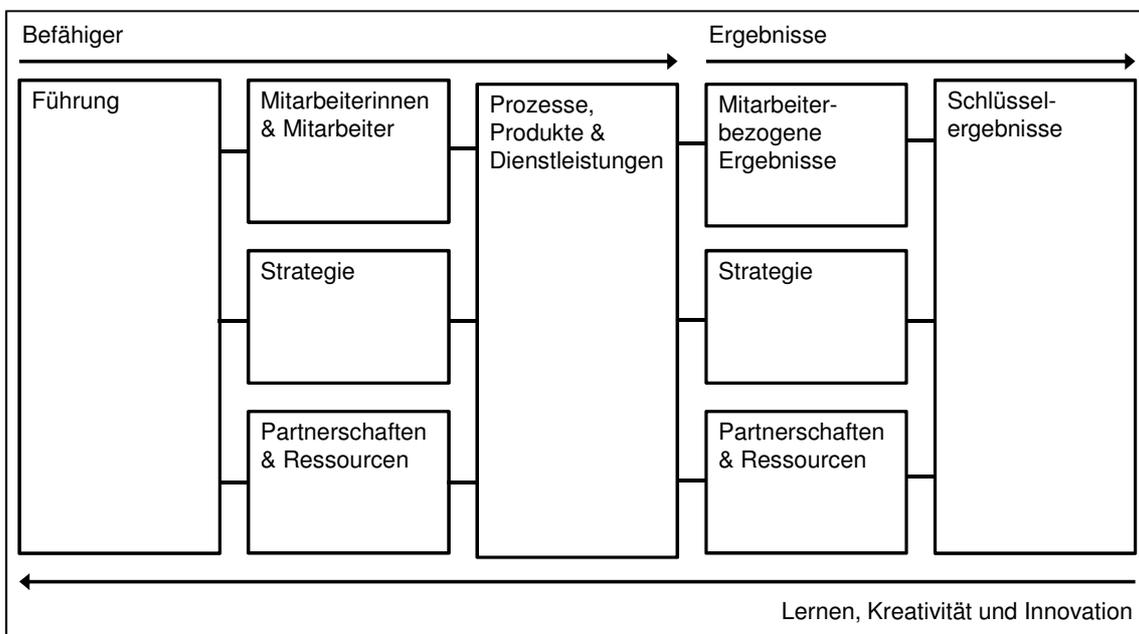


Abb. 32: EFQM-Modell

(Quelle: EFQM (2009), S. 9)

Das EFQM-Modell bildet mit seinen Kriterien eine Bewertungsgrundlage für das Managementsystem eines Unternehmens und ist somit mehr als ein Bewertungsmodell zu verstehen.<sup>377</sup> Die eigentliche Bewertung eines Unternehmens erfolgt durch die Assessoren der EFQM und ein mehrstufiges Bewertungsver-

<sup>376</sup> Vgl. Kämpf / Albrecht (2008), S. 12; EFQM (2009), S. 9; Lenz (2009), S. 12.

<sup>377</sup> Vgl. Zollondz (2011), S. 348.

fahren.<sup>378</sup> Juroren der EFQM entscheiden letztlich über die Vergabe des EFQM-Excellence-Awards und weiterer Qualitätspreise.<sup>379</sup>

Es ist festzuhalten, dass das EFQM-Modell den TQM-Konzepten zuzuordnen ist und damit ein sehr anspruchsvolles Modell in der Lehre des QM darstellt.<sup>380</sup> Jedoch muss auch deutlich hervorgehoben werden, dass „die gewählten Dimensionen [...] keinesfalls auf einer theoretischen Basis angesiedelt sind.“<sup>381</sup> Und weiter: „Diese Dimensionen haben sich seit 1989 immer wieder geändert. Bis heute lässt die Schärfe der Definitionen sehr zu wünschen.“ Auch die prozentuale Gewichtung der Dimensionen ist zu bemängeln. „Das Punkteverteilungssystem ist willkürlich.“<sup>382</sup> Vorschläge für die Implementation des Modells fehlen und die Unternehmenskultur ist nur unzureichend berücksichtigt.<sup>383</sup> Insofern ist die führungstheoretische Absicherung des EFQM-Modells nicht gewährleistet. Trotz der Kritik am EFQM-Modell muss jedoch auch festgehalten werden, dass dieses Modell aktuell das Beste ist, was das QM zu bieten hat.<sup>384</sup> Dies lässt sich auch ansehnlich an den Spitzenleistungen bzgl. Qualität und Wettbewerbsvorteilen der EFQM-Gewinner nachvollziehen.<sup>385</sup>

### **3.2 Schlussbetrachtung Systemtheorie und QMS**

Die Systemtheorie hat wichtige Erkenntnisse bzgl. der Funktionsweise eines QMS auf ein Unternehmen als soziales System geliefert. Alle getroffenen Selektionen eines sozialen Systems stellen dessen gesamtes Wissen dar. Qualität ist auch getroffene Selektion und damit Bestandteil des Wissens eines sozialen

---

<sup>378</sup> Vgl. Gertz / Harmeier (2009), S. 80 ff.; Zollondz (2011), S. 346.

<sup>379</sup> Vgl. Rothlauf (2010), S.522; TMS (2009), S. 10 ff.

<sup>380</sup> Vgl. Zollondz (2011), S. 343 ff.

<sup>381</sup> Vgl. ebd. S. 350.

<sup>382</sup> Vgl. Wunderer (2001), S. 193.

<sup>383</sup> Ebd.

<sup>384</sup> Vgl. Rothlauf (2010), S. 546; Linß (2011), S. 647. Zur hohen Übereinstimmung der Merkmale des EFQM-Modells mit anderen internationalen und nationalen Modellen, z.B. Malcom Baldrige National Award etc. vgl. Linß (2011), S. 650 ff. Daher dürfen auch diese anderen Modelle als das Beste bezeichnet werden (Anm. d. Verf.).

<sup>385</sup> Vgl. Zollondz (2011), S. 343 ff.

Systems. Darüber hinaus stellt die festgelegte Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens letztlich auch eine Summe von getroffenen Selektionen dar.

Besonders hervorzuheben ist die Komponente Medium, welches über den Erfolg von Kommunikation und die Übermittlung von Sinnvorschlägen entscheidet. Durch die Differenzierung des Qualitätsverständnisses in objektiv und subjektiv kann zwischen allgemein und nicht allgemein geteilten Medien unterschieden werden. Bei der Kommunikation zwischen Sender und Empfänger entscheidet das Medium Qualität maßgeblich über die Übernahme bzw. das Verstehen eines Sinnvorschlages. Ist es möglich, die verschiedenen Formen des Mediums Qualität zu identifizieren, z.B. in Form einer Zeichnung als Spezifikation, kann der Erfolg von Kommunikation und die Übernahme des Sinnvorschlages nachvollzogen werden.

Getroffene Selektionen im zeitlichen Ablauf stellen im Rahmen einer Ablauforganisation verkettetes bzw. aufeinander aufbauendes Wissen dar. Die Entstehung dieses Wissens kann durch das SEM erklärt werden, indem die einzelnen Komponenten des Modells betrachtet werden und damit deren Einfluss auf die zu treffenden Selektionen. Die Definition der Qualität als getroffene Selektion und deren Umsetzung durch ein QMS haben damit Auswirkung auf die Aufbau- und Ablauforganisation einer Organisation bzw. stehen mit dieser in Wechselwirkung. Damit die gewünschte Qualität produziert werden kann, muss die Organisation so gestaltet werden, dass die Qualität in Form von verkettetem Wissen entstehen kann.<sup>386</sup> Durch die Übernahme des Sinnvorschlages der Umwelt bzw. des Kunden bzgl. Qualität kann damit ein organisatorischer Wandel erklärt, nachvollzogen und gesteuert werden.

Die folgende Abb. 33 soll die beispielhafte Anwendung der systemtheoretischen Erkenntnisbeiträge auf ein prozessorientiertes QMS deutlich machen. Letztlich stellen alle Komponenten eines nach DIN EN ISO 9001 gestalteten QMS eine Kombination von sozialen und psychischen Systemen dar, die durch den basa-

---

<sup>386</sup> Vgl. Wagner / Käfer (2008), S. 4; Kap. 2.4.

len Prozess der Kommunikation miteinander verbunden sind. Die Entstehung eines QMS als soziales System kann daher mittels der sozialen Systemtheorie erklärt und nachvollzogen werden.

Diese Erkenntnis wird nochmals durch die folgenden Abb. 34 und Abb. 35 verdeutlicht, welche den bereits vorgestellten Produktentstehungsprozess und die QM-Hierarchie nun aus der Sicht der sozialen Systemtheorie darstellt. Die einzelnen Geschäftsprozesse und Ebenen der QM-Hierarchie stellen auch soziale Systeme dar, die über den basalen Prozess der Kommunikation miteinander verbunden sind. QMS existieren damit durch die Bildung von Differenz, indem Selektionen mittels Kommunikation getroffen werden.

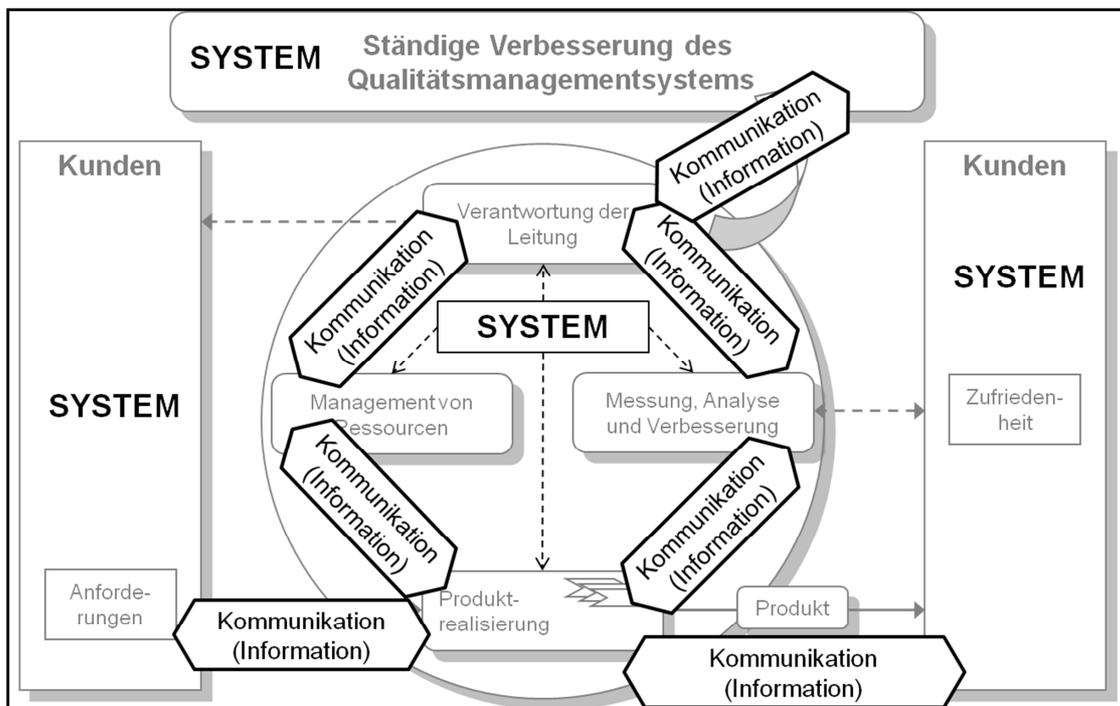


Abb.33: Modell eines prozessorientierten QMS mit I&K

(Quelle: in Anlehnung an DIN EN ISO 9001:2008 (2008) S. 8)

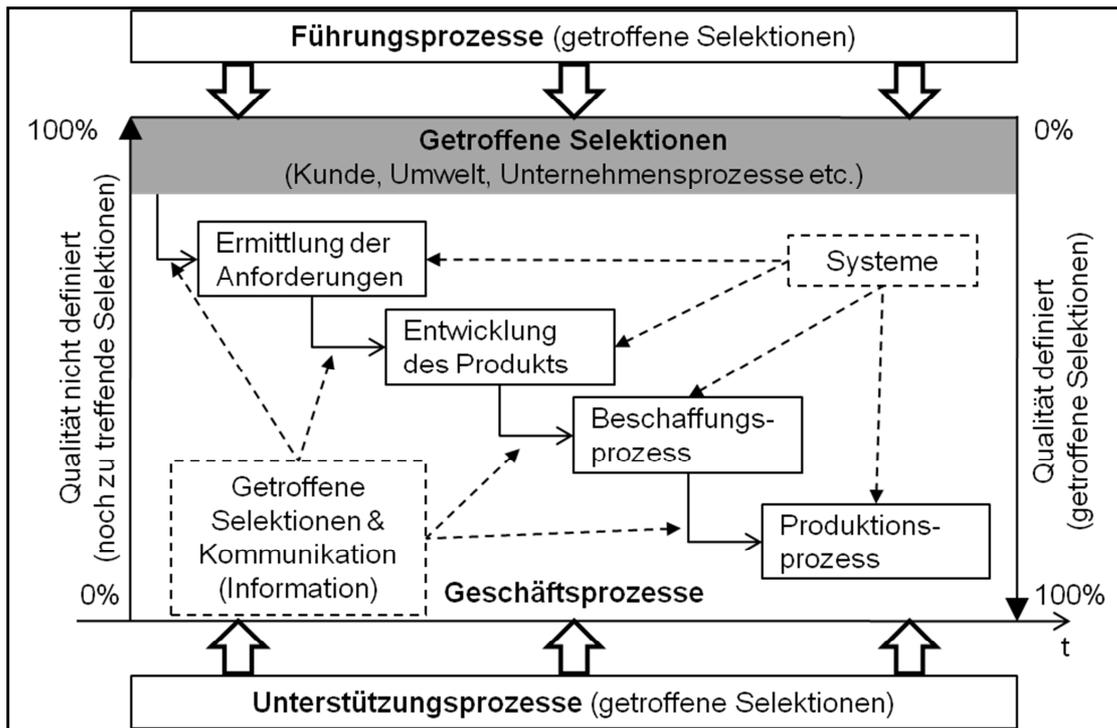


Abb.34: Selektionen in der Prozesslandschaft und I&K<sup>387</sup>

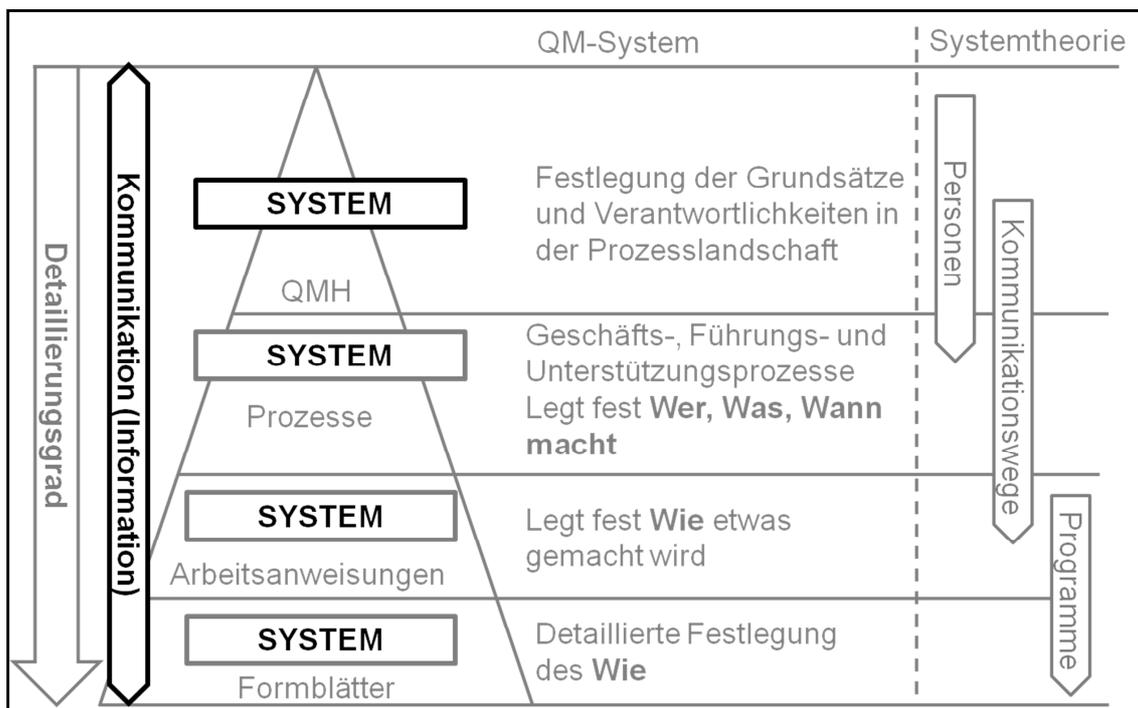


Abb.35: QM-Hierarchie, Arten der Entscheidungsprämissen und I&K

(Quelle: in Anlehnung an VDA Band 6 (2008) S. 17.)

<sup>387</sup> Vgl. auch Suntrup (1999), S. 35; Schmelzer / Sesselmann (2010), S. 82; Zollondz (2011), S. 257.

## 4 Verbindung Systemtheorie und Qualitätsmanagement

In diesem Kapitel soll das entwickelte SEMI<sup>388</sup> mit den vorgestellten Inhalten des vorherigen Kapitels über QM verknüpft werden. Diese Verbindung soll Erkenntnisse über das Entstehen und die Steuerung des organisatorischen Wandels in Verbindung mit einem QMS generieren. Das dadurch gewonnene Verständnis wird danach in Teil-B im Rahmen der empirischen Untersuchung und in Teil C genutzt werden.

### 4.1 Systemtheoretisches QM-Modell

In der folgenden Abb. 36 sind die einzelnen Komponenten des SEM nummeriert und werden jeweils um die dazugehörigen QM-Inhalte ergänzt. Dadurch wird ein systemtheoretisches QM-Erklärungsmodell (SQM) entwickelt. Die einzelnen Nummern dienen zur Verbindung der Inhalte der sozialen Systemtheorie und des QM. Die Anordnung der Nummerierung und die damit verbundenen Ausführungen der einzelnen Inhalte sind dabei nicht als Kausalkette zu verstehen. Das SQM stellt die Einflüsse auf den basalen Prozess der Kommunikation in QMS dar. Die Inhalte des SEM sollen mit den Inhalten des QM deutlich machen, welche sozialen Eigenschaften in einem QMS verankert sind. Ein System ist mehr als die Summe seiner Teile und „[...] das ‘Mehr’ ist die Struktur, die Organisation, das Netz der Wechselwirkung“.<sup>389</sup> Das Verhalten des gesamten Systems ist somit emergent.<sup>390</sup> Durch das SQM soll damit im QM der Übergang von der Betonung einzelner Faktoren auf die Betonung von Relationen erfolgen.<sup>391</sup> Damit wird der systemtheoretische Ansatz genutzt, um nicht nur Erkenntnisse zu gewinnen, sondern auch zur unmittelbaren Konstruktion eines sozialen Gestaltungsmodells für QMS.<sup>392</sup>

---

<sup>388</sup> Vgl. Kap. 2.3.

<sup>389</sup> Vester (2002), S. 19 f.; vgl. auch Hassenstein (1984) S. 32.

<sup>390</sup> Vgl. Mintzberg (1987), S. 13 f.; Mintzberg / Waters (1985), S. 257; Weick (2000), S. 223; Krüger (2004), S. 1606.

<sup>391</sup> Vgl. Willke (2006), S. 6-8.

<sup>392</sup> Vgl. Ulrich (1970), S. 135 f.

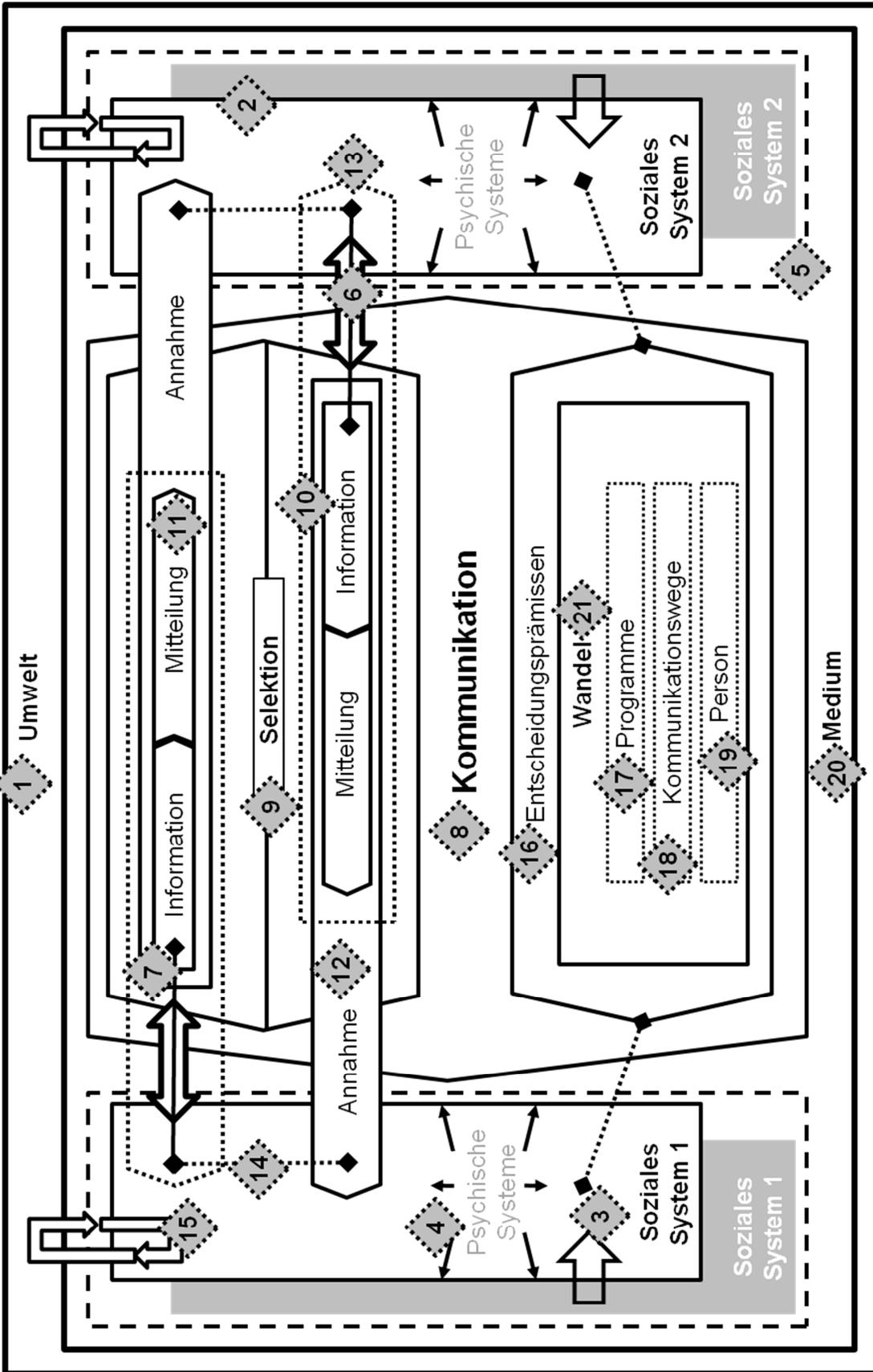


Abb.36: Systemtheoretisches QM-Erklärungsmodell

<b>(1): Umwelt</b>	
Erkenntnisbeitrag Systemtheorie	Inhalt Qualitätsmanagement
„Die Umwelt ist einfach alles andere“. <sup>393</sup> Die Umwelt ist für jedes System ein komplexes Gebilde mit wechselseitigen Beziehungen.	Vordefinierte Umwelt durch QM-Anforderungen, z.B. ISO 9001 (Kunde), ISO 9004 (interessierte Parteien). <sup>394</sup> Die Umwelt von QMS beinhaltet alle sozialen und psychischen Systeme mit denen das QMS seine getroffenen Selektionen bzw. Wahrnehmungen bzgl. Qualität kommuniziert.
<b>(2): System/ Umwelt Differenz &amp; psychische Systeme</b>	
Durch das Operieren erzeugen Systeme „[...] eine Differenz von System und Umwelt. Sie erzeugen eine Form, die zwei Seiten hat, nämlich eine Innenseite - das ist das System - und eine Außenseite, die Umwelt.“ <sup>395</sup> Psychische und soziale Systeme sind voneinander abhängig und können nur zusammen vorkommen.	Die Innen- und die Außenseite des QMS definieren sich über einen Anwendungsbereich. In QMS nach ISO 9001 muss immer ein Anwendungsbereich festgelegt werden. <sup>396</sup> Dieser legt für psychische und soziale Systeme innerhalb eines QMS offiziell den basalen Prozess der Kommunikation fest.
<b>(3): Reflexivität</b>	
Das System besitzt die Eigenschaft, zwischen Vorher und Nachher zu unterscheiden.	Die Reflexivität eines QMS beruht auf seinen in der Vergangenheit getroffenen Selektionen bzgl. Qualität. Diese spiegeln sich z.B. wider durch Wissen in der QM-Hierarchie.

<sup>393</sup> Luhmann (1984), S. 249.

<sup>394</sup> Vgl. DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 6 f.; DIN EN ISO 9004:2009 (2009), S. 13 f. Der Begriff „interessierte Parteien“ kann mit dem Begriff „Stakeholder“ gleichgesetzt werden (Anm. d. Verf.). Vgl. auch Burlton (2001), S. 83 ff.; Jeston / Nelis (2008); S. 268 ff.

<sup>395</sup> Luhmann (2008b), S. 28.

<sup>396</sup> Vgl. DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 17.

<b>(4): Autopoiesis</b>	
"Autopoiesis heißt: Selbstreproduktion des Systems auf der Basis seiner eigenen Elemente [und] insofern heißt Autopoiesis: Produktion des Systems durch sich selber." <sup>397</sup>	Die Autopoiesis bewirkt die Selbstreproduktion des QMS auf der Basis seiner eigenen Elemente. Durch die Sicherheit der Reflexivität und Festlegungen der Entscheidungsprämissen in einem QMS in Form der QM-Hierarchie ist sichergestellt, dass ein QMS sich durch sich selber produziert.
<b>(5): Operative Geschlossenheit</b>	
„Getroffene Selektionen bestimmen die Möglichkeiten anschließender Selektionen“. <sup>398</sup> „Durch bisherige Operationen und Selektionen des Systems sind Festlegungen getroffen und Formen entstanden, welche die Rahmenbedingungen für Anschlussoperationen darstellen.“ <sup>399</sup>	Die operative Geschlossenheit des QMS bestimmt seine Möglichkeiten anschließender Selektionen. Die bisherigen Selektionen als Entscheidungsprämissen sind maßgeblich durch die Lehre des QM beeinflusst, z.B. durch die Formen der Qualitätstechniken (PDCA-Zyklus).
<b>(6): Strukturelle Kopplung</b>	
Wo sich an Grenzstellen dauerhafte Beziehungen herausbilden, wird von strukturellen Kopplungen gesprochen. <sup>400</sup> Diese Kopplungen sind wichtig, denn: „Reduktion von Komplexität ist Bedingung der Steigerung von Komplexität“. <sup>401</sup>	Diese Kopplungen lassen nur bestimmte Anschlusskommunikation im QMS zu und auf diesem Weg nur wenige Ereignisse bzgl. Qualität. Dieses Merkmal spiegelt sich im QMS in seiner QM-Hierarchie und seinen Schnittstellen zur Umwelt wieder.

<sup>397</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 97; (2008b), S. 180.

<sup>398</sup> Luhmann (1997), S. 86; vergl. auch ebd. (2009d), S. 8 f.; (2009e), S.39, S. 47 u. S. 100.

<sup>399</sup> Berghaus (2004), S. 57.

<sup>400</sup> Vgl. Berghaus (2004), S. 58 f.

<sup>401</sup> Luhmann (2009f), S. 121.

<b>(7): Information</b>	
Information ist „keine objektive systemunabhängige Einheit, die aus der Umwelt in das System eingeführt werden könnte, sondern von rein systemintern generierter Qualität“ <sup>402</sup> .	In einem QMS werden Informationen u.a. durch die strukturelle Kopplung an ihre Umwelt generiert. Die Festlegung des Anwendungsbereichs eines QMS mittels QM-Hierarchie und seinen Schnittstellen zur Umwelt grenzt damit die Generierung von Informationen ein.
<b>(8): Basaler Prozess Kommunikation</b>	
„Der basale Prozeß sozialer Systeme, der die Elemente produziert, aus denen diese Systeme bestehen, kann unter diesen Umständen nur Kommunikation sein.“ <sup>403</sup>	Die Überlebensfähigkeit eines QMS hängt damit vor allem von der Kommunikation zwischen seinen sozialen und psychischen Systemen ab. <sup>404</sup> Kommunikation ist ein fester Bestandteil zwischen den einzelnen Ebenen der QM-Hierarchie.
<b>(9): Dreistelliger Selektionsprozess</b>	
„Kommunikation ist Prozessieren von Selektion [und] Kommunikation muß [...] als dreistelliger Selektionsprozeß gesehen werden.“ <sup>405</sup>	QMS nach ISO 9001 fordern: „Die oberste Leitung muss sicherstellen, dass geeignete Prozesse der Kommunikation innerhalb der Organisation eingeführt werden.“ <sup>406</sup> Diese Forderung steht im Widerspruch zur Systemtheorie bzgl. Kommunikation. Kommunikation und soziale Systeme bedingen sich gegenseitig.

<sup>402</sup> Vgl. Kasper / Mayrhofer / Meyer (1999), S. 27; Kasper (2004), S. 623.

<sup>403</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 192. Auch die Systeme in der Umwelt des QMS (Anm. d. Verf.).

<sup>404</sup> Vgl. Vester (2008), S. 119.

<sup>405</sup> Luhmann (1984), S. 194.

<sup>406</sup> DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 22.

<b>(10): Selektion Information</b>	
„[...] Informationen kommen nicht in der Umwelt, sondern nur im System selbst vor. Sie können also nicht als identische Einheiten aus der Umwelt in das System transportiert werden. [...] Solche Konstruktionen sind aber stets Eigenleistungen des Systems und nicht ‚Daten‘ der Umwelt.“ <sup>407</sup>	QMS nach ISO 9001 fordern: „Die Organisation muss wirksame Regelungen für die Kommunikation mit den Kunden zu folgenden Punkten festlegen und verwirklichen, [...] z.B. für Produktinformationen.“ <sup>408</sup> Eine Betrachtung mittels sozialer Systemtheorie fehlt in diesem Punkt.
<b>(11): Selektion Mitteilung</b>	
„Eine Mitteilung ist also immer eine Selektion: eine Entscheidung für eine bestimmte Information, gegen andere mögliche; für bestimmte inhaltliche Sinnvorschläge und formale Darstellungsweisen, gegen andere mögliche.“ <sup>409</sup>	QMS nach ISO 9001 fordern: „Wenn der Kunde keine dokumentierten Anforderungen vorlegt, müssen die Kundenanforderungen vor der Annahme von der Organisation bestätigt werden.“ <sup>410</sup> Diese Forderung zeigt, dass die Norm ISO 9001 die Annahme zugrunde legt, dass Informationen Daten der Umwelt sind. Dies ist im Sinne der sozialen Systemtheorie nicht möglich.

<sup>407</sup> Luhmann (2009d), S. 99.

<sup>408</sup> DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 28.

<sup>409</sup> Berghaus (2004), S. 80 f.

<sup>410</sup> DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 28.

<b>(12): Selektion Annahme/ Verstehen</b>	
"Begrift man Kommunikation als Synthese dreier Selektionen, als Einheit aus Information, Mitteilung und Verstehen, so ist die Kommunikation realisiert, wenn und soweit das Verstehen zustandekommt." <sup>411</sup> "Kommunikation kommt tatsächlich erst mit ihrem Abschluß im Verstehen zustande." <sup>412</sup>	Die ISO 9001 sieht einen Vorteil in der Verwendung des prozessorientierten Ansatzes für das „Verstehen und [die] [sic] Erfüllung von Anforderungen“ <sup>413</sup> der Umwelt eines QMS bzgl. Qualität. Im Zusammenhang mit der systemtheoretischen Kommunikation wird das Verstehen innerhalb der ISO 9001 nicht betrachtet.
<b>(13): Selbstreferenz über Kommunikation</b>	
„Mit der laufenden reproduzierten Unterscheidung von Information und Mitteilung kann ein soziales System sich selbst beobachten.“ <sup>414</sup>	QMS nach ISO 9001 sollen „die Infrastruktur ermitteln, bereitstellen und aufrechterhalten [...] z.B. Kommunikation- und Informationssysteme.“ <sup>415</sup> Die Erkenntnisse der sozialen Systemtheorie zeigen ausführlich, wie diese Systeme gestaltet werden müssen.
<b>(14): Anschlusskommunikation - die vierte Selektion</b>	
„Schon die Kommunikation des Annehmens oder Ablehnens des Sinnvorschlags einer Kommunikation ist eine andere Kommunikation.“ <sup>416</sup>	Diese Erkenntnis ist wichtig für „wirksame Regelungen für die Kommunikation mit den Kunden“ <sup>417</sup> und der Kommunikation in der QM-Hierarchie. Kommunikationen sollten nicht abgeschnitten werden.

<sup>411</sup> Luhmann (1984), S. 203.

<sup>412</sup> Luhmann (1997), S. 259.

<sup>413</sup> DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 6.

<sup>414</sup> Luhmann (1997), S. 77.

<sup>415</sup> DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 25.

<sup>416</sup> Luhmann (1997), S. 83.

<sup>417</sup> DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 28.

<b>(15): Reentry</b>	
<p>„Die Differenz System/ Umwelt kommt zweimal vor: als durch das System produzierter Unterschied und als im System beobachteter Unterschied.“<sup>418</sup></p> <p>„Die Beobachtungen kopieren diese Differenz in das System herein und benutzen sie als Unterscheidung mit Verfügungsmöglichkeiten über beide Seiten. Das ‘reentry’ ist ein verdecktes Paradox: Zwei Unterscheidungen sind dieselbe Unterscheidung.“<sup>419</sup></p>	<p>In QMS nach ISO 9001 wird an vielen Stellen eine Selbstbeobachtung verlangt, z.B. Audits<sup>420</sup>, „um zu ermitteln, ob das Qualitätsmanagementsystem [...] die geplanten Regelungen [...], die Anforderungen dieser Internationalen Norm und die von der Organisation festgelegten Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem erfüllt und wirksam verwirklicht und aufrechterhalten wird.“<sup>421</sup> Diese Selbstbeobachtung kann mit der sozialen Systemtheorie und dem Konstruktivismus besser gestaltet werden.</p>
<b>(16): Entscheidungsprämissen</b>	
<p>„Entscheidungen sind die Operationen, durch die Organisationen sich reproduzieren: Ohne Alternativen keine Unsicherheit, ohne Unsicherheit keine Entscheidungen, ohne Entscheidungen keine Organisation.“<sup>422</sup></p> <p>Alle getroffenen Entscheidungen einer Organisation stellen das gesamte Wissen einer Organisation dar.</p>	<p>Diese Erkenntnis trifft auf fast jeden Punkt der ISO 9001 zu. Sowohl die QM-Hierarchie als auch die Anwendung von Qualitätstechniken stellen getroffene Selektionen dar. Die Wechselwirkungen dieser Selektionen bzw. deren Zusammensetzung müssen in einem QMS berücksichtigt werden.</p>

<sup>418</sup> Luhmann (1997), S. 45.

<sup>419</sup> Luhmann (1994), S. 8.

<sup>420</sup> Eine ausführliche Darstellung bzgl. 1st, 2nd und 3rd Party-Audits vgl. Gietl / Lobinger (2009) S. 11-26. Vgl. auch VDA Band 6 (2008) S. 18 ff.; Günter (2009), S. 46 ff.; DIN EN ISO 19011:2011 (2011), S. 4 ff.; Kamiske / Brauer (2011), S. 5 ff.

<sup>421</sup> DIN EN ISO 9001:2008 (2008), S. 40.

<sup>422</sup> Simon (2011a), S. 69.

<b>(17): Art Entscheidungsprämissen: Programme</b>	
<p>„Die Frage ‘Was tun?’ ist schon beantwortet, bevor sie sich stellt. Solche Programme können als ‘Konditionalprogramme’ dem ‘Wenn-dann’-Schema folgen oder als ‘Zweckprogramme’ zum Erreichen eines Ziels dienen.“<sup>423</sup> „Konditionalprogramme unterscheiden zwischen Bedingungen und Konsequenzen, Zweckprogramme zwischen Zielen und Mitteln“<sup>424</sup></p>	<p>Programme im Sinne der sozialen Systemtheorie spiegeln sich wieder in der QM-Hierarchie, z.B. in Arbeitsanweisungen und Formblättern. Programme schränken die potentiellen Möglichkeiten für Selektionen bzw. die Flexibilität stark ein. Falls die Möglichkeiten für Selektionen eingeschränkt werden sollen oder müssen, bieten sich Programme an.</p>
<b>(18): Art Entscheidungsprämissen: Kommunikationswege</b>	
<p>„Über Entscheidungsprämissen können auch Kommunikationswege vorgeschrieben werden, die eingehalten werden müssen, wenn die Entscheidung als eine solche der Organisation Anerkennung finden soll. Dabei kommt es auf die als Entscheidungsprämissen festgelegten Kompetenzen an; vor allem auf das Recht, bindende Weisungen zu erteilen, aber auch auf das Recht, angehört zu werden. Oft nennt man gerade diesen Ausschnitt der Selbstregulierung eines Organisationssystems, ‘formale Organisation’.“<sup>425</sup></p>	<p>Kommunikationswege im Sinne der sozialen Systemtheorie spiegeln sich wieder in der QM-Hierarchie, z.B. Arbeitsanweisungen und Prozessbeschreibungen. Kommunikationswege schränken potentielle Selektionsmöglichkeiten ein, aber lassen noch Raum für eine gewisse Flexibilität. Um weitere Selektionen bzw. Anschlusskommunikation in eine bestimmte Richtung zu lenken, bieten sich Kommunikationswege an.</p>

<sup>423</sup> Ebd. S. 71.

<sup>424</sup> Luhmann (2000c), S. 261.

<sup>425</sup> Simon (2011a), S. 72.; vgl. auch Frese (2000), S. 79 ff.; Luhmann (2000c), S. 225.

<b>(19): Art Entscheidungsprämisse: Person</b>	
„Personen haben als Entscheidungsprämissen den Vorteil gegenüber Programmen, dass hier auf die Kopplung der Organisation mit psychischen Systemen als Möglichkeit der Entscheidungsfindung gesetzt wird. Die Kopplung der Organisation mit unverwechselbaren psychischen Systemen ermöglicht ihr den Zugang zur Kompetenz, Intelligenz, Kreativität und Urteilsfähigkeit von Individuen.“ <sup>426</sup>	Personen im Sinne der sozialen Systemtheorie spiegeln sich wieder in der QM-Hierarchie, z.B. Prozessbeschreibungen und dem QMH. Der Einsatz von Personen ist dort zu empfehlen, wo nicht auf bereits getroffene Selektionen zurückgegriffen werden darf oder soll.
<b>(20): Medium Qualität</b>	
Mit der Festlegung des Mediums Qualität und seiner Codierung Qualität ja oder nein entsteht in einem QMS Selektionszwang durch das Universalmedium Sinn und das Medium Qualität. <sup>427</sup> „Globalformel Sinn - Die Präferenzordnung eines sozialen Systems.“ <sup>428</sup> Jede Kommunikation in einem QMS wird bzgl. Qualität mit ja oder nein bewertet.	Alle im QMS getroffenen Selektionen bzgl. Qualität geben dem Medium Qualität seine Form. Diese spiegeln sich wieder in den Qualitätstechniken, anderen Formen und der QM-Hierarchie eines QMS. Die bisherigen Selektionen bzgl. Qualität stellen damit die Entscheidungsprämisse für die Anschlusskommunikationen dar.

<sup>426</sup> Ebd. S. 74.

<sup>427</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 105; (1997), S. 143; (2009f), S. 233.

<sup>428</sup> Willke (2006), S. 45.

<b>(21): Wandel</b>	
Ein Wandel in einem QMS wird durch Veränderungen der Entscheidungsprämissen verursacht. Die Entscheidungsprämissen stellen in Summe das gesamte Wissen eines sozialen Systems und damit auch eines QMS dar. Diese Entscheidungsprämissen beeinflussen den basalen Prozess der Kommunikation, da bereits getroffene Selektionen die Selektionen der weiteren Anschlusskommunikation beeinflussen. Je nach Beeinflussung, Anwendung oder Entstehung der verschiedenen Arten von Entscheidungsprämissen wird sich ein Wandel entwickeln oder ergeben.	Durch die getroffenen Selektionen eines QMS mittels der QM-Hierarchie und seiner Inhalte ist der entscheidende Einflussfaktor eines QMS identifiziert. Die verschiedenen Arten von Entscheidungsprämissen legen den Raum für Selektionsmöglichkeiten fest. Der bewusste Umgang mit dieser Erkenntnis steuert damit den Verlauf des Wandels in einem QMS.

Tab. 7: Beschreibung systemtheoretisches QM-Erklärungsmodell

#### **4.2 Schlussbetrachtung systemtheoretisches QM-Erklärungsmodell**

Organisatorischer Wandel kann durch ein QMS gesteuert werden, wenn diejenigen Entscheidungen - also Selektionen bzgl. Qualität - getroffen werden, die zur gewünschten Qualität - im Sinne von Entscheidungsprämissen als Wissen - führen. Entscheidungen müssen so getroffen werden, dass diese die immer neuen bzw. weiteren Prämissen bzgl. der gewünschten Selektion von Qualität sicherstellen. Deshalb muss an denjenigen Stellen wo eine Entscheidung getroffen werden soll - und dort immer Unsicherheit herrscht - die Art von Entscheidungsprämissen installiert werden, welche die gewünschte Selektion sehr wahrscheinlich macht. In der Sprache des QM bedeutet dies, dass mit dem gezielten Einsatz von Entscheidungsprämissen ein robuster basaler Kommunika-

tionsprozess installiert werden kann.<sup>429</sup> Dieser robuste Prozess ist durch Beherrschbarkeit und Reproduzierbarkeit gekennzeichnet. Bei einem zu 100% beherrschten Prozess würde durch dieselben Eingaben stets exakt dasselbe Ergebnis erreicht.

Das Ziel eines QMS ist es, das Leiten und Lenken einer Organisation bzgl. der Qualität und die Differenz zwischen realisierter und gewünschter Beschaffenheit so gering wie möglich zu halten.<sup>430</sup> Die Entscheidungsprämissen müssen daher immer wieder erneut in die Richtung der gewünschten Qualität gelenkt und bei Bedarf angepasst werden. In diesem Zusammenhang sei nochmal auf die Aussage von Steinle / Eggers / Ahlers hingewiesen: „Dennoch wird es das perfekte Konzept nicht geben. Alle Konzepte müssen flexibel genug sein, um spezifische Situationsanforderungen aufzunehmen“.<sup>431</sup> Je nach Bedarf können diese spezifischen Situationsanforderungen durch die verschiedenen Arten von Entscheidungsprämissen gesteuert werden.

Im Zusammenhang mit dem SQM ist erkennbar, dass durch I&K Entscheidungsprämissen generiert werden, um die gewünschte Qualität des Kunden bzw. der Umwelt zu erzeugen und damit das Überleben des Unternehmens bzw. des sozialen Systems sicherzustellen. Diese notwendigen Entscheidungsprämissen müssen dann ggf. der Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens Rechnung tragen, indem diejenigen organisatorischen Änderungen - getroffene Selektionen - durchgeführt werden, damit die gewünschte Qualität realisiert werden kann. Durch die Erkenntnisse des SQM bzgl. der Realisierung der gewünschten Qualität kann damit der organisatorische Wandel gesteuert werden.

---

<sup>429</sup> Für robuste Produktionsprozesse vgl. ausführlich VDA Band „Robuster Produktionsprozess“ (2007). Vgl. auch Baecker (2005a), S. 314.

<sup>430</sup> Vgl. DIN EN ISO 9000:2005 (2005), S. 20; Zollondz (2011), S. 176.

<sup>431</sup> Steinle / Eggers / Ahlers (2008), S. 50; vgl. auch Golden / Powell (2000), S. 373; Burr (2004), S. 276 ff.

## 4.3 Kritische Würdigung des SEM

### 4.3.1 QMS und seine basale Operation

Ein QMS konstituiert sich durch die einzelnen Elemente seiner QM-Hierarchie. Die QM-Hierarchie stellt eine Summe von getroffenen Selektionen dar. Die getroffenen Selektionen entstehen durch den basalen Prozess der Kommunikation. „Denn wenn man Operation an Operation anschließt, geschieht das selektiv [...] das System bildet sich als eine Verkettung von Operationen.“<sup>432</sup> Der maßgebliche Unterschied zwischen dem SQM und dem SEM liegt im Element des Mediums. Medien sind die Ordnung von Möglichkeiten, erhöhen die Wahrscheinlichkeit von Kommunikation und grenzen die Auswahl von Möglichkeiten ein.<sup>433</sup> Im Zusammenhang mit einem QMS als sozialem System erklärt das SQM, wie Entscheidungsprämissen bzgl. der gewünschten Qualität generiert werden. Im Medium Qualität sind bisher alle getroffenen Selektionen in Form von Entscheidungsprämissen bzgl. der gewünschten Qualität gespeichert. Je nach Abgrenzung der sozialen Systeme in einem Unternehmen existieren verschiedene Sub-Medien von Qualität.<sup>434</sup> Die Summe aller Sub-Medien der Qualität stellt zusammen das Medium Qualität dar, welches alle getroffenen Selektionen bzgl. der gewünschten Qualität beinhaltet. In der QM-Hierarchie sind alle offiziellen Entscheidungsprämissen bzgl. der gewünschten Qualität realisiert, siehe Abb. 37. Darüber hinaus können auch getroffene Selektionen existieren, welche nicht in der QM-Hierarchie erfasst sind, aber trotzdem die Realisierung der Qualität in einem Unternehmen beeinflussen. Dies kann als latentes QMS bezeichnet werden.<sup>435</sup>

---

<sup>432</sup> Luhmann (2009f), S. 78 f.

<sup>433</sup> Vgl. Kap. 2.1.12.

<sup>434</sup> Beispielhaft sei hier das Verständnis von Qualität in der Abteilung Entwicklung und der Abteilung Montage genannt. Rein theoretisch existieren zwei Sub-Medien Qualität. Ein Sub-Medium mit dem Verständnis von Qualität in der Abteilung Entwicklung und ein zweites Sub-Medium Qualität mit dem Verständnis von Qualität in der Abteilung Montage. Beide Medien beinhalten getroffene Selektionen bzgl. Qualität. Beide Sub-Medien können identisch oder grundverschieden sein (Anm. d. Verf.).

<sup>435</sup> Der latente Teil eines QMS spiegelt die aktuelle Kritik an QMS wider. Vgl. Kap. 1.1 (Anm. d. Verf.).

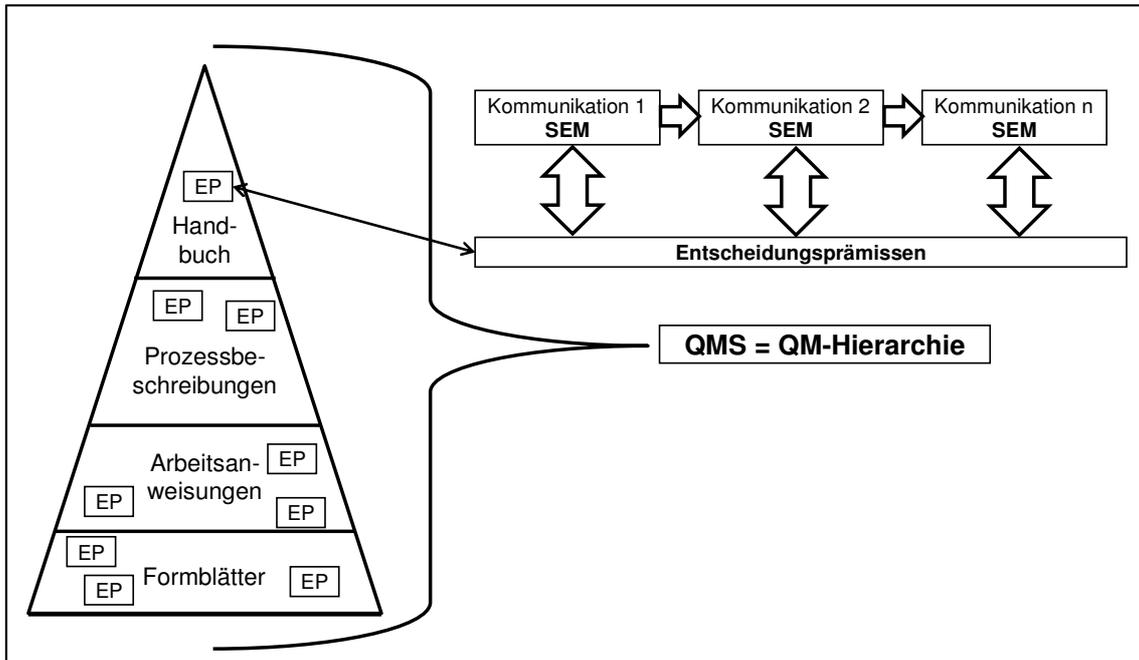


Abb. 37: QM-Hierarchie – Verkettung von Kommunikationen

Das SQM erfüllt mit dieser Erklärung der Kausalität bzgl. des Verständnisses von Qualität in einem QMS die Forderungen der Zielsetzung dieser Arbeit bzgl. dem sozialen Aspekt von I&K.<sup>436</sup> Diese Forderungen sind:

- *QM mit sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen erweitern*  
Die Rolle von I&K in QMS ist aus Sicht der sozialen Systemtheorie erklärt und definiert worden. Das SEM und das SQM beinhalten die sozialwissenschaftlichen Erkenntnisse.
- *Abkehr vom mechanischem zum sozialen Verständnis*  
Mit dem SEM und dem SQM wurde eine System/ Umwelt Konzeption entwickelt, welche das QMS eines Unternehmens als sinnhaft konstruierte Einheit begreift. Die Umwelteinflüsse auf ein Unternehmen wurden transparent gemacht.
- *Klärung und Nutzung des Aspekts der I&K in QMS*  
Das SQM zeigt die Wechselwirkungen zwischen den Kommunikationsteilnehmern eines QMS auf. Die Wechselwirkungen zwischen Mitarbeitern und QMS eines Unternehmens werden durch die Berücksichtigung von psychi-

<sup>436</sup> Vgl. Kap. 1.2.

schen Systemen in dem SQM sichergestellt. Darüber hinaus wurde aufgezeigt, wie die Kausalität des organisatorischen Wandels mittels I&K in einem QMS zu erklären ist und damit berücksichtigt werden kann.

- *Klärung des organisatorischen Wandels in QMS*

Der organisatorische Wandel wird durch die Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen erklärt. Der organisatorische Wandel basiert demnach genauso auf dem basalen Prozess der Kommunikation wie auch soziale Systeme.

Das SQM ist nicht als das Non plus Ultra für den sozialen Aspekt der I&K zu verstehen. Neben der sozialen Systemtheorie existieren noch weitere Werke der Systemtheorie, welche sich mit dem Aspekt der I&K beschäftigen.<sup>437</sup> Das SQM stellt eine mögliche Perspektive dar, die genutzt werden kann, um den bisher nicht beleuchteten Aspekt der I&K in QMS besser zu verstehen und deren Wechselwirkungen in QMS zu berücksichtigen. In der Lehre des QM existiert aktuell kein Ansatz zur Integration des sozialen Aspekts von I&K, der aus nachvollziehbaren Theorien hergeleitet wurde.<sup>438</sup> Daher darf gesagt werden, dass die Erklärung der Kausalität von I&K und des organisatorischen Wandels mittels I&K in einem QMS durch das SQM einen bedeutenden Schritt zur Implementierung<sup>439</sup> von sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen in die naturwissenschaftlich geprägte Lehre des QM darstellt.

---

<sup>437</sup> Für einen Überblick siehe „Schlüsselwerke der Systemtheorie“ Baecker (2005b). Im Kap. 7.2 der hier vorliegenden Arbeit wird nochmal deutlich auf die Eignung der sozialen Systemtheorie für die hier vorliegende Arbeit hingewiesen (Anm. d. Verf.).

<sup>438</sup> Vgl. Kap. 1.1.

<sup>439</sup> „Unter Implementierung werden sämtliche Aktivitäten verstanden, die den späteren Anwendungserfolg des Implementierungsobjekts im entsprechenden Kontext sicherstellen. Hierzu bedarf es spezieller Tätigkeiten, auf die sich Techniken beziehen lassen (z.B. Kommunikationstechniken).“ Zollondz (2011), S. 441. Vgl. auch Reiß (1997), S. 94 ff.; Daniel (2001), S. 18 ff. Für eine ausführliche Darstellung zur Implementierung von TQM vgl. Malorny (2001), S. 72 ff.; Hummel / Malorny (2011), S. 5 ff.

### 4.3.2 Antworten durch I&K auf offene Fragen und Kritik an QMS

Das SQM mit dem sozialen Aspekt der I&K gibt Antworten auf die Kritik bzw. offenen Fragen bzgl. des mangelnden sozialen Aspekts im QM. I&K wurden im QM bisher noch nicht aus dem Blickwinkel der sozialen Systemtheorie betrachtet. Durch die Untersuchung von I&K aus der Perspektive der sozialen Systemtheorie konnte aufgezeigt werden, dass auch ein QMS als soziales System zu betrachten ist.

Die einzelnen Komponenten des SQM könnten zunächst als einfaches Wiedergeben von Teilen der sozialen Systemtheorie kritisiert werden. Einer potentiellen Kritik in dieser Richtung soll an dieser Stelle widersprochen werden. Das SQM zeigt die zu beachtenden Wechselwirkungen bzgl. I&K in sozialen Systemen auf. Diese Wechselwirkungen im Zusammenhang mit QM und dem organisatorischen Wandel sind so noch nicht betrachtet worden. Durch das Verständnis der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von sozialen Systemen durch I&K und dem Zusammenhang im QM, kann die Lehre des QM nun um den sozialen Aspekt der I&K ergänzt werden. Insbesondere durch folgende Erkenntnisse:

- *Definition von Qualität*

Eine wichtige Erkenntnis durch das SQM ist, dass die Definition von Qualität nur eine untergeordnete bis gar keine Rolle spielt. Ziel des Modells ist es, die Entstehung von Kommunikation und Information zu erklären, also eine Wie-Frage. Das Modell erklärt somit auch, wie das Verständnis von Qualität in einem QMS generiert wird und wie dieses Verständnis genutzt werden kann, um den organisatorischen Wandel mit einem QMS zu steuern. Das SQM hilft, die soziale Konstruktion von Realität in QMS transparent zu machen.<sup>440</sup>

- *Verbindung QM und soziale Systemtheorie*

Die einzelnen Komponenten des SEM können als Analogien auf QMS übertragen werden. Die Identifikation der einzelnen systemtheoretischen Komponenten im QM stellt sich in der Praxis als nicht trivial dar, da die Lehre des

---

<sup>440</sup> Vgl. Kap. 2.1.

QM sich bisher nicht mit sozialwissenschaftlichen Aspekten beschäftigt hat.<sup>441</sup> Trotzdem existieren die Komponenten des SQM in einem QMS, wodurch der Erkenntnisgewinn des SQM sehr hoch ist.

- *QMS werden stark durch soziale Aspekte beeinflusst*

Mit dem Zitat von Scharfenberg: „Systeme, die von Menschen gebildet und getragen werden, können nur so wandlungsfähig und wandlungsbereit sein wie die Menschen, die sie gebildet haben und tragen wollen.“<sup>442</sup>, wird deutlich, dass durch die Operation der Kommunikation und der Generierung von Informationen in sozialen QMS, der soziale Aspekt der I&K beachtet werden muss. Des Weiteren wird dadurch deutlich, dass die bisher geäußerte Kritik des fehlenden sozialen Aspekts im QM begründet war.

- *QMS bestehen aus sozialen, biologischen und psychischen Systemen*

Das Zitat von Ulrich: „Je spezifischer die Anforderungen sind, die Menschen an ein System stellen, um so unwahrscheinlicher ist es, daß dieses gerade das dafür zweckmäßige Anordnungsmuster aufweist [...]“<sup>443</sup>, weist deutlich auf die Kopplung von psychischen und sozialen Systemen hin. Da Informationen ein rein systeminternes Produkt sind, ist der Mensch als Kombination aus psychischem und biologischem System auch ein wichtiger Faktor im QMS. Der Mensch muss in QMS also uneingeschränkt stärker berücksichtigt werden.<sup>444</sup>

- *Systemtheoretisches QM-Modell als Referenz*

Das SQM ist als Referenzmodell zu verstehen und anzuwenden. Das Modell hilft dabei, die Kommunikationsprozesse in QMS nachzuvollziehen und zu verstehen. Insbesondere kann mit dem Modell die bestehende Kritik<sup>445</sup> zum

---

<sup>441</sup> An dieser Stelle soll auf den Teil C dieser Arbeit hingewiesen werden. Dort wird ganz konkret aufgezeigt werden, wie sich die einzelnen Komponenten anhand von modifizierten Qualitätstechniken identifizieren lassen (Anm. d. Verf.).

<sup>442</sup> Scharfenberg (1993), S. 203.

<sup>443</sup> Ulrich (1970), S. 110.

<sup>444</sup> Vgl. Picot / Schuller (2004), S. 515.

<sup>445</sup> Vgl. Kap. 1.1.

QM untersucht bzw. können die Mängel im QM durch dessen Anwendung beseitigt werden:

- Die Zweck-Mittel-Konstruktionen im QM können um den notwendigen dynamischen sozialen Aspekt ergänzt werden.
- Die technische und statistische Natur des QM kann um die soziale Natur erweitert werden.
- Ersetzung oder Ergänzung der naturwissenschaftlich begründeten Mittel-Zweck-Beziehungen bzgl. I&K durch sozialwissenschaftliche Konzepte, z.B. dem SQM.
- Die Unterdrückung bzw. Abschneidung von notwendiger oder sinnvoller Kommunikation in QMS kann verhindert werden, wenn die Erkenntnisse des SQM berücksichtigt werden.

Abschließend kann die Notwendigkeit und der Nutzen des SQM mit einem Zitat von Simon verdeutlicht werden: „Wo immer Wissen entsteht, entsteht auch Nicht-Wissen“.<sup>446</sup> Durch Kommunikation entstehen Entscheidungsprämissen und damit Wissen in einem sozialen System. Ohne Kommunikation würde kein soziales System existieren oder weiterleben. Ein QMS ist ein soziales System.

Das Verstehen und Steuern der Kommunikation in QMS mittels des SQM befähigt somit auch zur Steuerung des organisatorischen Wandels. Indem verstanden wird, wo und wie überall Wissen entsteht, kann auch Nicht-Wissen verhindert werden. Analog dazu kann gesagt werden, dass wenn verstanden wird, wo überall Kommunikation entsteht, auch verstanden werden kann, wo die Notwendigkeit für Kommunikation besteht, damit die gewünschten Selektionen getroffen werden (können).<sup>447</sup>

---

<sup>446</sup> Simon (2011a), S. 64. Vgl. auch Bateson (1972), S. 367 ff.; Reese (2004), S. 482.

<sup>447</sup> Vgl. Kap. 10.1. In diesem Kapitel wird deutlich aufgezeigt, wie ein latentes QMS durch den Einsatz des SEM verhindert werden kann und damit auch Nicht-Wissen verhindert wird (Anm. d. Verf.).

Entscheidungsprämissen bzw. Wissen beeinflussen die Kommunikation und damit alle anderen Komponenten des SQM. Sind die Entscheidungsprämissen und die Komponenten des SQM vollständig bekannt, kann damit die Kommunikation gesteuert und mit der Kommunikation der organisatorische Wandel gesteuert werden.

Qualität ist getroffene Selektion. Diese Selektion wird immer von psychischen Systemen mittels I&K getroffen. Qualitätsmanagement ist damit auch ein uneingeschränkt soziales Thema.

#### **4.4 Unternehmenskultur und Qualität**

In diesem Kapitel wird dargestellt werden, inwieweit die Elemente des SQM im Kontext der Unternehmenskultur als Einflussgrößen auf die Qualität wirken. Die Ursache und Wirkung der SQM Elemente wird anhand von Merkmalen der Unternehmenskultur dargestellt werden. Dadurch wird die Auswirkung der Elemente des SQM auf die Qualität deutlich. Darüber hinaus wird dargestellt werden, inwieweit bestimmte Inhalte eines QMS im Rahmen der Unternehmenskultur wirken. Damit wird deutlich werden, welche Stellgrößen des SQM angewendet werden können, um die realisierte Qualität in einem Unternehmen zu verbessern. Dazu wird im nächsten Kapitel zunächst erläutert, was unter Unternehmenskultur zu verstehen ist.

##### **4.4.1 Erläuterung Unternehmenskultur**

In der Literatur finden sich viele Definitionen bzgl. Unternehmenskultur.<sup>448</sup> Nachfolgend sind einige dieser Definitionen aufgeführt. Bei der Darstellung der Kulturbegriffe geht es ausdrücklich nicht darum, einen einheitlichen Begriff für Kultur zu definieren. Mit der Darstellung der Definitionen soll die Art und Weise

---

<sup>448</sup> Für verschiedene Definitionen bzgl. Unternehmenskultur vgl. ausführlich Weßling (1992), S. 21 ff.; Kluckhohn / Strodtbeck (1961), S. 10 ff.; Kluckhohn / Kelly (1972), S. 68; Linton (1974), S. 33 ff.; Allaire / Firsirotu (1984), S. 193 ff.; Neidhardt (1986), S. 11; Tenbruck (1989), S. 15 f.; Hofbauer (1991), S. 39; Mintzel (1993), S. 176; Biermann (1994), S. 17 u. S. 39; Langer (1998), S. 4. Vgl. auch Dill (1987), S. 100; Greipel (1988), S. 47 f.; Probst (1992) S. 194 ff.; Sackmann (1983), S. 394 ff.; Schanz (1994), S. 270 ff.; Schreyögg (1992), S. 1525 ff.; Wunderer (1997), S. 114 ff.; Becker (2005), S. 94; Bleicher (2011), S. 236 ff.

der Definitionen dargestellt werden, um damit den Bezug und verschiedene Analogien zur sozialen Systemtheorie herstellen zu können.

- „Unter Organisationskultur - synonym wird vielfach der Begriff Unternehmenskultur (corporate culture) verwendet - ist die Gesamtheit der im Laufe der Zeit in einer Organisation entstandenen und zu einem bestimmten Zeitpunkt wirksamen Wertvorstellungen, Verhaltensvorschriften (Normen), Überzeugungen und Einstellungen zu verstehen.“<sup>449</sup>
- „Jede Organisation ist eine Art ‚Minigesellschaft‘ oder ein Volksstamm mit je eigener Kultur, welche sich in der Sprache, den Ritualen, Regeln, Werten, Erwartungen, Bedeutungen usw. äußert.“<sup>450</sup>
- „Die Organisationskultur prägt nach innen das Denken, die Entscheidungen, die Handlungen und das Verhalten der Organisationsmitglieder und bestimmt nach außen die Art und Weise der Interaktion zwischen Organisation und Umwelt. Sie vermittelt Sinn und Richtung und lenkt die Gestaltungskraft eines sozialen Systems auf gemeinsame Ziele. Demzufolge ist sie ein kollektives Phänomen, das den »Geist« einer Organisation beschreibt und sie in Charakter und Stil unverwechselbar und von anderen Organisationen unterscheidbar macht.“<sup>451</sup>
- „Unter einer Unternehmenskultur wird eine Grundgesamtheit gemeinsamer Werte, Normen und Einstellungen verstanden, welche die Entscheidungen, die Handlungen und das Verhalten der Organisationsmitglieder prägen.“<sup>452</sup>

Die letzte nun folgende Definition ist eine sehr umfassende Definition. Der Autor Keller hat aufgrund einer sehr umfangreichen Literaturanalyse von Kroeber und Kluckhohn eine Definition verfasst. Kroeber und Kluckhohn haben 164 unter-

---

<sup>449</sup> Vahs (2009), S. 125.

<sup>450</sup> Bea / Göbel (2006), S. 191.

<sup>451</sup> Vahs (2009), S. 125.

<sup>452</sup> Dill (1987), S. 100.

schiedliche Auffassungen bzw. Definitionen von Kultur untersucht und bewertet.<sup>453</sup>

- „Unter Kultur versteht man sämtliche kollektiv geteilten, impliziten oder expliziten Verhaltensnormen, Verhaltensmuster, Verhaltensäußerungen und Verhaltensresultate, die von den Mitgliedern einer sozialen Gruppe erlernt und mittels Symbolen von Generation zu Generation weitervererbt werden. Diese – nach innerer Konsistenz strebenden – kollektiven Verhaltensmuster und -normen dienen dem inneren und äußeren Zusammenhalt und der Funktionsfähigkeit einer sozialen Gruppe und stellen eine spezifische, generationserprobte Lösung des Problems der Anpassung an ihre physischen, ökonomischen und sonstigen Umweltbedingungen dar. Kulturen neigen dazu, sich einer Veränderung in diesen Bedingungen anzupassen.“<sup>454</sup>

In den o.g. Definitionen wurden folgende Schlüsselwörter genannt: Wertvorstellungen; Verhaltensvorschriften (Normen); Überzeugungen und Einstellungen; Sprache; Ritualen; Regeln; Werten; Erwartungen; Bedeutungen; Denken; Entscheidungen; Handlungen; Verhalten; Art und Weise der Interaktion zwischen Organisation und Umwelt; Sinn und Richtung; lenkt die Gestaltungskraft; kollektives Phänomen; Geist einer Organisation; in Charakter und Stil unverwechselbar; sämtliche kollektiv geteilten, impliziten oder expliziten Verhaltensnormen; Verhaltensmuster; Verhaltensäußerungen und Verhaltensresultate; Anpassung an ihre physischen, ökonomischen und sonstigen Umweltbedingungen.

Alle diese genannten Schlüsselwörter sind aus Sicht der sozialen Systemtheorie als getroffene Selektionen zu verstehen und stellen damit Entscheidungsprämissen für den zukünftigen basalen Prozess der Kommunikation dar.<sup>455</sup> Die

---

<sup>453</sup> Vgl. Kroeber / Kluckhohn (1952), S. 125 ff.

<sup>454</sup> Keller (1982), S. 118.

<sup>455</sup> An dieser Stelle wird deutlich der Bezug zur Problemstellung der hier vorliegenden Arbeit hergestellt. Vedder kritisiert, dass es Organisationen nicht gelingt, das Verhalten ihrer Führungskräfte und Mitarbeiter im QM-Sinne zu verändern. Verhalten ist eine Summe von getroffenen Selektionen in Form von Entscheidungsprämissen, also als vom sozialen System

Organisationskultur stellt damit aus Sicht der sozialen Systemtheorie eine Summe von getroffenen Selektionen dar, welche durch Kommunikation entsteht.<sup>456</sup>

Ein weiteres wichtiges Schlüsselwort ist das Wort Kollektiv bzw. kollektives Verhalten. Kollektiv geteilte Entscheidungsprämissen sind im Sinne der sozialen Systemtheorie in der Summe als Medium zu betrachten.<sup>457</sup> „Medien übermitteln hochkomprimierte Informationen, die aufgrund ihrer symbolischen Form weiterverwendet und zu langen Kommunikationsketten verknüpft werden kön-

---

generierte Informationen. Diese getroffenen Selektionen entstehen durch Kommunikation. Die Kritik von Vedder kann damit begründet werden, dass es in einem Unternehmen an der Erkenntnis und dem Verständnis mangelt, wie der soziale Aspekt in einem QMS durch das SEM entsteht. Es ist sehr schwierig etwas zu verändern, was nicht transparent ist bzw. verstanden wird (Anm. d. Verf.). Siehe Kapitel 1.1. Vgl. auch Vedder (2003), S. 63.

<sup>456</sup> An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Begriffe Unternehmens-Kultur und Unternehmens-Ethik strikt voneinander getrennt betrachtet werden müssen. Die Unternehmens-Ethik wird in dieser hier vorliegenden Arbeit nicht weiter betrachtet oder verfolgt. Die Unternehmenskultur soll erklären, wie Selektionen getroffen wurden bzw. wie sie entstanden sind. Die Unternehmenskultur betrachtet also die Wie-Frage. Wie entsteht durch Kommunikation eine getroffene Selektion? Die Unternehmensethik hingegen beschäftigt sich mit der Beurteilung, ob das Richtige getan wurde. Die Unternehmensethik ist damit ein bewertendes Konzept. Die Analysen in dieser hier vorliegenden Arbeit sind wertfrei. Der Autor dieser Arbeit beabsichtigt nicht, getroffene Selektionen bzgl. ihres ethischen Inhalts zu beurteilen (Anm. d. Verf.). „Der Unternehmenskulturansatz versteht sich grundsätzlich ‚wertfrei‘ insofern, als er keine Bewertung des jeweils virulenten Wertsystems anstrebt, außer der Frage, ob es für die Erfolgsträchtigkeit der Unternehmung funktional oder dysfunktional ist. Ob das mit einer Unternehmenskultur transportierte Wert- und Orientierungssystem, also der Kulturinhalt, als anspruchsvoll (‚kultiviert‘ oder ‚primitiv‘), moralisch oder unmoralisch einzustufen ist, bleibt für die Bestimmung der ‚Stärke‘ außer Betracht. Schon deshalb ist es sehr wichtig, die Begriffe Unternehmensethik und Unternehmenskultur säuberlich zu trennen. Während Ersterer auf Beurteilung abstellt, zielt Zweiterer auf Beschreibung.“ Schreyögg (2008), S. 465. Vgl. auch Osterloh (1991), S. 153 ff.; Schreyögg (1991), S. 201 ff.; zu einer Gegenposition vgl. Krell (1994). Für eine ausführliche Darstellung hinsichtlich Abgrenzung, Gemeinsamkeiten und Unterschiede bzgl. Unternehmens-Kultur und -Ethik vgl. Löhr (2004), S. 1511 f.; Grabner-Kräuter (2000), S. 290 ff.

<sup>457</sup> Vgl. Schreyögg (2008), S. 450. „Kulturorientiert Handeln heißt, das zu tun und zu glauben, was andere auch tun.“ Ebd. Siehe auch Kap. 2.1.12.

nen, ohne dass die in ihrer Verwendung implizierten Vorverständnisse jeweils neu behandelt oder beschlossen werden müssen“.<sup>458</sup> Ein Medium besitzt bestimmte Formen und ist codiert.<sup>459</sup> Das Kollektiv ist sich mit dem Medium einig, welche Kommunikationen realisiert werden sollen oder müssen, um das soziale System entstehen zu lassen oder aufrechtzuerhalten. Die einzelnen o.g. Stichwörter stellen dabei Subkulturen dar, die in der Summe die Gesamt-Kultur einer Unternehmung ergeben. Die Subkulturen einer Unternehmung bestehen z.B. jeweils aus bestimmten Regeln, Werten, Denkschemata usw., welche intersubjektiv geteilt werden bzw. als Entscheidungsprämissen übernommen wurden, sodass in der Summe von einer gemeinsamen Kultur gesprochen werden kann.<sup>460</sup> Die Entscheidungsprämissen der jeweiligen Kultur können im Sinne eines Mediums als in einer Organisation allgemein bekannt vorausgesetzt werden, sodass dem einzelnen Teilnehmer an der Kommunikation die jeweiligen kulturellen Prämissen bekannt sind bzw. diese nicht erst kommuniziert werden müssen.<sup>461</sup>

#### **4.4.2 Verständnis von Qualität in der Unternehmenskultur**

In den folgenden Ausführungen wird der Begriff der Unternehmenskultur aus Sicht der sozialen Systemtheorie beschrieben werden. Durch die Übersetzung der Unternehmenskultur in die Sprache der sozialen Systemtheorie ist es möglich, in den empirischen Untersuchungen die Ursache und Wirkung der Aspekte der I&K im Zusammenhang mit der Unternehmenskultur darzustellen.

##### **4.4.2.1 Unternehmenskultur und soziale Systemtheorie**

Für die Zielsetzung der hier vorliegenden Arbeit ist es notwendig, das Organisationskulturkonzept<sup>462</sup> aus Sicht der sozialen Systemtheorie zu betrachten, um das Organisationskulturkonzept als Medium auffassen und beschreiben zu können. Die Ursache und Wirkung von I&K in einem QMS kann damit über die

---

<sup>458</sup> Willke (2006), S. 210.

<sup>459</sup> Siehe Kapitel 2.1.12.

<sup>460</sup> Vgl. Bea / Göbel (2006), S. 191.

<sup>461</sup> Für Medien siehe ausführlich Kapitel 2.1.12.

<sup>462</sup> Vgl. Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1025 ff.

Merkmale der Unternehmenskultur erklärt werden. Mit den Erläuterungen wird aufgezeigt werden, wie Konzepte der Unternehmenskultur in die Sprache der sozialen Systemtheorie übersetzt werden können. Damit wird deutlich werden, dass der Forschungsgegenstand Unternehmenskultur in die soziale Systemtheorie eingebunden werden kann und somit auch in dieser hier vorliegenden Arbeit berücksichtigt wird. Dazu wird in den nächsten Kapiteln das Organisationskulturkonzept mit seinen für die hier vorliegende Arbeit notwendigen Inhalten vorgestellt werden.

#### **4.4.2.2 Unternehmenskultur als Medium**

Ein gemeinsames Verständnis bzw. gezielte Kommunikation für die Konstruktion der Wirklichkeit ist in diesem Fall die Aufgabe der Organisationsgestaltung, damit „vernünftige Ergebnisse erzielt werden“.<sup>463</sup> Die Erzielung eines Konsenses zwischen den psychischen Systemen kann dabei als „kommunikative Leistung“ definiert werden, also als Kommunikation und damit dem basalen Prozess von sozialen Systemen.<sup>464</sup> Das Ergebnis ist „eine Menge von mehr oder weniger bewussten Regeln, Konventionen, Rezepten und Routinen, aufgrund derer die Mitglieder wissen, wie Dinge getan und verstanden werden sollen.“<sup>465</sup> Die konstruierte Wirklichkeit entsteht dabei durch eine Art „gemeinsamer Grammatik oder Code“<sup>466</sup>, durch geteilte „mentale Modelle“<sup>467</sup> oder das „gemeinsame Drehbuch“<sup>468</sup>. Das Ergebnis ist damit ein Medium im Sinne der sozialen Systemtheorie. „Medien [werden] jeweils vom System aus konstruiert.“<sup>469</sup>

Die Funktionsweise eines QMS ist also nicht alleine durch die offiziellen Inhalte, z.B. durch die Dokumente der QM-Hierarchie, zu erklären. Die Wirkweise und

---

<sup>463</sup> Weick (1995), S. 11. Das gemeinsamen Verständnis ist auch als kollektives Verständnis zu verstehen (Anm. d. Verf.).

<sup>464</sup> Vgl. Wollnik (1984), S. 287.

<sup>465</sup> Bea / Göbel (2006), S. 191.

<sup>466</sup> Weick (1995), S. 12 u. 71.

<sup>467</sup> Senge (1990), S. 174 ff.

<sup>468</sup> Wollnik (1984), S. 293.

<sup>469</sup> Luhmann (1996a), S. 166.

Funktion eines QMS muss also im Zusammenhang mit der Unternehmenskultur betrachtet werden. Eine in bestimmten Grenzen mögliche Steuerung bzw. Gestaltung eines QMS ist also unter der Berücksichtigung der Unternehmenskultur und deren Merkmale bzgl. I&K möglich.

Die von Vahs zitierte Definition bzgl. nach innen gerichteter Organisationskultur kann dabei als eine Kommunikation innerhalb der Unternehmung definiert werden. Alle Formen von verschiedenen Medien in einem sozialen System stellen für den basalen Prozess der Kommunikation also die Gesamtkultur dar, welche aus der Summe der verschiedenen Subkulturen entsteht.<sup>470</sup> Die o.g. Stichwörter als Medien bzw. Kulturen sind im Sinne des SQM das Ergebnis des basalen Prozesses der Kommunikation, welche als Entscheidungsprämissen im sozialen System Unternehmen gespeichert werden und nach der Definition von Vahs einmalig in Charakter und Stil sind. Der Charakter und Stil sind in diesem Sinne eine einmalige Kombination von Entscheidungsprämissen, die in der Summe das Unternehmen beschreiben und konstituieren. Dieser Charakter und Stil muss bei der Zielgestaltung der Unternehmen berücksichtigt werden, um die psychischen Systeme im sozialen System Unternehmung auch auf das Ziel auszurichten. Das Ziel ist im Sinne der hier vorliegenden Arbeit die Realisierung der gewünschten bzw. geforderten Qualität.

---

<sup>470</sup> „Unternehmenskulturen erscheinen [...] als pluralistische Gebilde, die sich aus einer Vielzahl von Subkulturen zusammensetzen und für die sich nur mühsam ein gemeinsamer, alles umspannender Rahmen finden lässt. [...] Im Extremfall ist die Unternehmenskultur dann nur noch die zufällige Schnittmenge verschiedener interner und externer Subkulturen. [...] In diesem Fall wäre allerdings die Rede von einer Unternehmenskultur nicht mehr gerechtfertigt, ja schlichtweg irreführend, denn was der Begriff bezeichnet, wird ja gerade in Abrede gestellt.“ Schreyögg (2008), S. 466 f. Vgl. auch Gregory (1983), S. 359 ff.; Alvesson / Sandkull (1988), S. 145 ff.; Alvesson (2002). Die Abgrenzung der Unternehmenskultur wird durch das QMS vollzogen. Das Anwendungsgebiet eines QMS, z.B. nach ISO 9001, muss definiert sein. Mit dieser Abgrenzung der Anwendung ist es möglich, eine Abgrenzung der Medien bzw. Kulturen in einem QMS durchzuführen. Siehe dazu ausführlich Kapitel 1.2.1.1.2 (Anm. d. Verf.).

#### 4.4.2.3 Unternehmenskulturkonzept und seine Merkmale

Die Unternehmenskultur wurde bereits im vorangegangenen Kapitel im Sinne der sozialen Systemtheorie definiert als Summe von getroffenen Entscheidungsprämissen, welche sich in unterschiedlichen Formen manifestieren, z.B. Wertvorstellungen, Verhaltensvorschriften (Normen), Überzeugungen und Einstellungen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt in einer Unternehmung wirken.<sup>471</sup> Das Konzept der Organisationskultur versteht unter der Organisationskultur „tiefenstrukturelle Werte, Normen und Grundannahmen, die sich an der beobachtbaren Oberfläche als Artefakte sowie als sprachliche und interaktionelle Muster manifestieren.“<sup>472</sup> Diese Merkmale der Unternehmenskultur werden in der Literatur anhand von fünf Leitdifferenzen vorgestellt:

- „Conceptas und Perceptas,
- Variable und Metapher,
- Gestaltbarkeit und Selbstorganisation,
- Erfolgsfaktor und Pathologie sowie
- Autonomie und Kontextabhängigkeit.“<sup>473</sup>

Die Organisationskulturkonzepte sehen eine Notwendigkeit, dass „tief sitzende, unbewusste Annahmen, Normen und Werte sowie Oberflächenphänomene“, bei der Organisationsgestaltung berücksichtigt werden müssen, insbesondere durch die „geringere Sichtbarkeit und die fehlende Ausrichtung auf Organisationsziele“.<sup>474</sup> Im Folgenden wird die Leitdifferenz der „Perceptas und Concep-

---

<sup>471</sup> Siehe Kapitel 7.2.1.2.

<sup>472</sup> Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1026.

<sup>473</sup> Ebd. S. 1026. Für eine ausführliche Darstellung der fünf Leitdifferenzen siehe Weber / Mayrhofer (1988), S. 555 ff.; Meyerson (1991), S. 254 ff.; Pettigrew (1979), S. 570 ff.; Louis (1981), S. 246 ff.; Peters / Waterman (1982); Schein (1983), S. 13 ff.; Matenaar (1983), S. 19 ff.; Ebers (1985); Kasper (1987); Heinen / Fank (1987); Dülfer (1988) (Anm. d. Verf.).

<sup>474</sup> Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1026. An dieser Stelle wird deutlich der Bezug zu emergenten Prozessen in sozialen Systemen aufgezeigt. Schreyögg hat in seinem Buch „Organisation“ die Unternehmenskultur dem Kapitel „Emergente Prozesse in Organisationen“ zugeordnet (Anm. d. Verf.). Vgl. Schreyögg (2008), S.448 ff. Als Analogie zur sozialen Systemtheorie kann festgehalten werden, dass immer dann von emergenten Prozessen gesprochen wer-

tas“<sup>475</sup> behandelt werden.<sup>476</sup> Durch die Übersetzung dieser Leitdifferenz in die Sprache der sozialen Systemtheorie wird es möglich, in den empirischen Untersuchungen die kulturellen Ursachen und Wirkungen auf die Qualität in einem QMS zu identifizieren.

#### **4.4.2.4 Perceptas und Conceptas**

Die von Osgood eingeführten Begriffe „Perceptas“ und „Conceptas“ unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Tiefenstruktur.<sup>477</sup> Mit dem Begriff Perceptas „werden die empirisch beobachtbaren kulturellen Artefakte, also konkrete Verhaltensergebnisse wie Kleidung und Architektur subsumiert.“<sup>478</sup> Auch die soziale Kultur und die mit ihr verbundene Sprache, Gebräuche und soziale Strukturen werden dabei der Perceptas zugeordnet.<sup>479</sup> Die Conceptas hingegen „umfassen jene kollektiv geteilten Werte, Normen und Einstellungen, die sich in einer sozialen Entität in einem historischen Prozess herausgebildet haben“.<sup>480</sup> Diese gemeinsamen geteilten „Werte, Normen und Einstellungen stellen die Basiselemente der Unternehmenskultur dar; sie werden durch organisatorische Handlungsweisen, Symbole und symbolische Handlungen verkörpert und konkretisiert.“<sup>481</sup> An dieser Stelle ist als Erkenntnis festzuhalten, dass die Konkretisierung der Symbole und der symbolischen Handlungen durch die Operation der Kommunikation erfolgt.

---

den kann, wenn der basale Prozess der Kommunikation im Sinne des SEM nicht eindeutig beschrieben ist bzw. beschrieben werden kann (Anm. d. Verf.).

<sup>475</sup> Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1026.

<sup>476</sup> Die verbleibenden Leitdifferenzen liefern keine weiteren Erkenntnisbeiträge bzgl. der Forschungsfragen und Zielsetzung der hier vorliegenden Arbeit (Anm. d. Verf.).

<sup>477</sup> Vgl. Osgood (1951), S. 202 ff.; Vgl. auch Kluckhohn / Kelly (1972), S. 68 ff.; Holzmüller (1995), S. 30 f.; Hagemann (2000), S. 6.

<sup>478</sup> Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1027. Vgl. auch Hagemann (2000), S. 6;

<sup>479</sup> Vgl. Osgood (1951), S. 211; Hagemann (2000), S. 6.

<sup>480</sup> Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1027. Vgl. auch Kluckhohn / Kelly (1972), S. 85 u. S. 213; Hagemann (2000) S. 6.

<sup>481</sup> Schulte-Zurhausen (2005), S. 240.

Häufig werden zur bildlichen Darstellung dieser zwei Ebenen bestimmte Metaphern, wie „Seerosen“<sup>482</sup> oder ein „Eisberg“<sup>483</sup> benutzt.<sup>484</sup> Bei der Metapher der Seerose liegt die Perceptas oberhalb der Wasseroberfläche und verweist damit auf ein deskriptives Kulturkonzept.<sup>485</sup> Unterhalb der Wasserlinie wird die Conceptas dargestellt, welches die „verborgen[en] [sic] Grundannahmen, Normen und Werte darstellt“.<sup>486</sup> Mit dieser Metapher soll verdeutlicht werden, dass die Conceptas aus der Perceptas erschlossen werden kann, also aus den tatsächlich beobachtbaren und materiellen Entscheidungsprämissen eines QMS die Kultur erschlossen werden kann.<sup>487</sup> Als Erkenntnis ist an dieser Stelle festzuhalten, dass die Übersetzung dieser Leitdifferenz in die Sprache der sozialen Systemtheorie erfolgt, um die kulturellen Wechselwirkungen in einer QM-Hierarchie mit seinen Informationen besser verstehen zu können.

Kasper / Mühlbacher haben die Oberflächenelemente anhand von symbolisch vermittelnden Medien systematisiert, welcher der Perceptas Form verleihen:<sup>488</sup>

- „sprachliche Medien, etwa Mythen, Parabeln, Jargons oder Sprachregelungen;
- interaktionale Medien wie Riten, Rituale, Zeremonien, Tabus oder Incentive-Reisen;

---

<sup>482</sup> Vgl. ausführlich Schein (1985), S. 9 ff.; Hawkins (1997), S. 417 ff. In diesen beiden Werken werden die zwei Ebenen Perceptas und Conceptas häufig mit einer Seerose illustriert (Anm. d. Verf.).

<sup>483</sup> Vgl. Kasper / Mühlbacher (2002), S. 109.

<sup>484</sup> „Während i.d.R. von einer gerichteten Kausalität ausgegangen wird, legt die Seerosenmetapher eine wechselseitige Beeinflussung und der Eisberg eine rein epistemologische Differenz nahe.“ Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1028.

<sup>485</sup> Vgl. Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1027. Nach Kluckhohn / Kelly entspricht die Perceptas dem deskriptiven Kulturbegriff (Anm. d. Verf.). Vgl. Kluckhohn / Kelly (1972), S. 68.

<sup>486</sup> Vgl. Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1027. Nach Kluckhohn / Kelly entspricht die Conceptas dem explikativen Kulturbegriff. Vgl. Kluckhohn / Kelly (1972), S. 85.

<sup>487</sup> Vgl. Holzmüller (1995), S. 31; Dormayer / Ketteren (1987), S. 55.

<sup>488</sup> Vgl. Kasper / Mühlbacher (2002), S. 109.

- objektivierte Medien wie Statussymbole, Architektur und Design, Abzeichen, Fetische, Kleidung oder Homepages.<sup>489</sup>

Die Tiefenstruktur beinhaltet drei Elemente, welche der Conceptas Form verleihen:

- „Normen als mittelfristig gegenüber abweichenden Erfahrungen enttäuschungsresistente und sanktionsbewährte Verhaltenserwartungen an die Organisationsmitglieder<sup>490</sup>;
- Kognitionen als kollektiv verankerte, lernfähige Grundannahmen über die Welt;
- Werte als latente, meist vage Vorstellungen über das in einer Organisation Wünschenswerte mit wenig Hilfestellung bei konkreten Entscheidungen.<sup>491</sup>

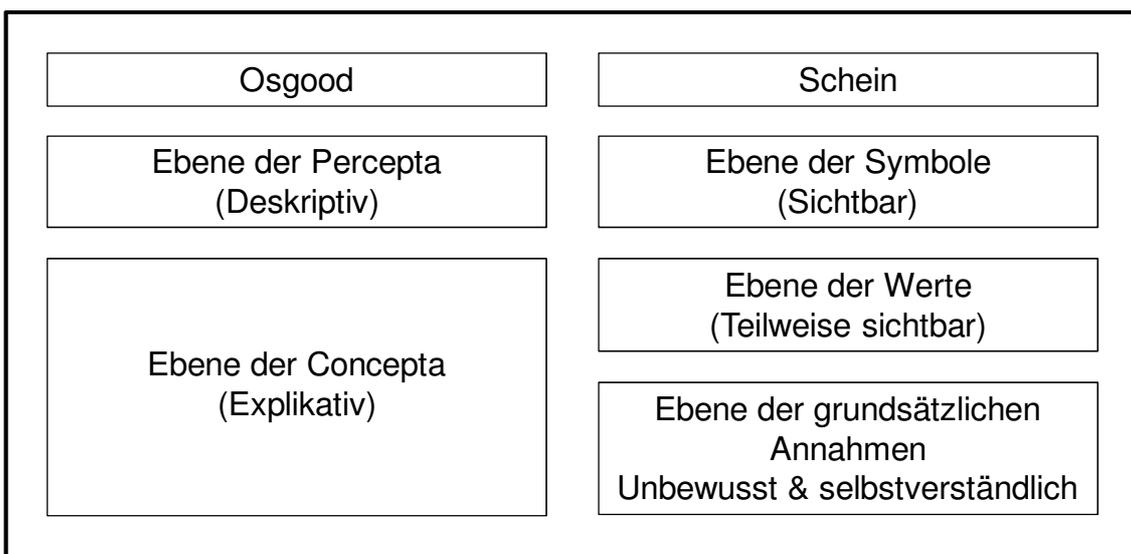


Abb.38: Analogien der Kulturebenen nach Osgood und Schein

(Quelle: in Anlehnung an Kutschker / Schmid (2005), S. 139.)

<sup>489</sup> Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1027.

<sup>490</sup> Vgl. Luhmann (1984), S. 436 ff.

<sup>491</sup> Vgl. Mayrhofer / Meyer (2004), S. 1027.

Die Ebene der Conceptas und Perceptas sind auf weitere Konzepte der Unternehmenskultur analog zu übertragen. Kutschker / Schmid haben z.B. dargelegt, dass die Ebene der Perceptas und Conceptas auf das Unternehmenskulturmodell nach Schein zu übertragen ist, siehe Abb. 38, und damit eine detailliertere und fundierte Betrachtung einer Unternehmenskultur aufgezeigt.

In der deutschen Literatur, welche sich mit dem Thema Unternehmens-Kultur auseinandersetzt, wird häufig das Drei-Stufen-Modell von Schein zitiert, siehe Abb. 39, welches die Inhalte und Wechselwirkungen einer Unternehmenskultur darstellt.<sup>492</sup> Die Popularität des Modells nach Schein liegt darin begründet, dass es eine differenziertere und deutlich detailliertere Darstellung einer Unternehmenskultur als das Modell von Osgood oder Kasper / Mühlbacher bietet.

Im Zusammenhang mit einem QMS und der Darstellung der Kulturebenen in Abb. 39. kann folgende Analogie als Erkenntnis gewonnen werden: Die QM-Hierarchie eines QMS ist der Ebene der Percepta bzw. der Ebene der Symbole zuzuordnen. Dies bedeutet, dass die QM-Hierarchie genau wie die Ebene der Percepta aus der Ebene der Conceptas abgeleitet werden kann. Die Ebenen der Symbole und Werte sind damit genauso ein Ergebnis aus den Inhalten der Ebene der Concepta wie die QM-Hierarchie. Daraus folgt, dass die Symbole und Werte einer Unternehmenskultur genau dieselben Wurzeln haben wie die QM-Hierarchie.

---

<sup>492</sup> Vgl. Bleicher (1991), S. 732 f.; Staehle (1999), S. 499; Steinmann / Schreyögg (2000), S. 625 ff.; Hungenberg (2007), S. 34 ff.

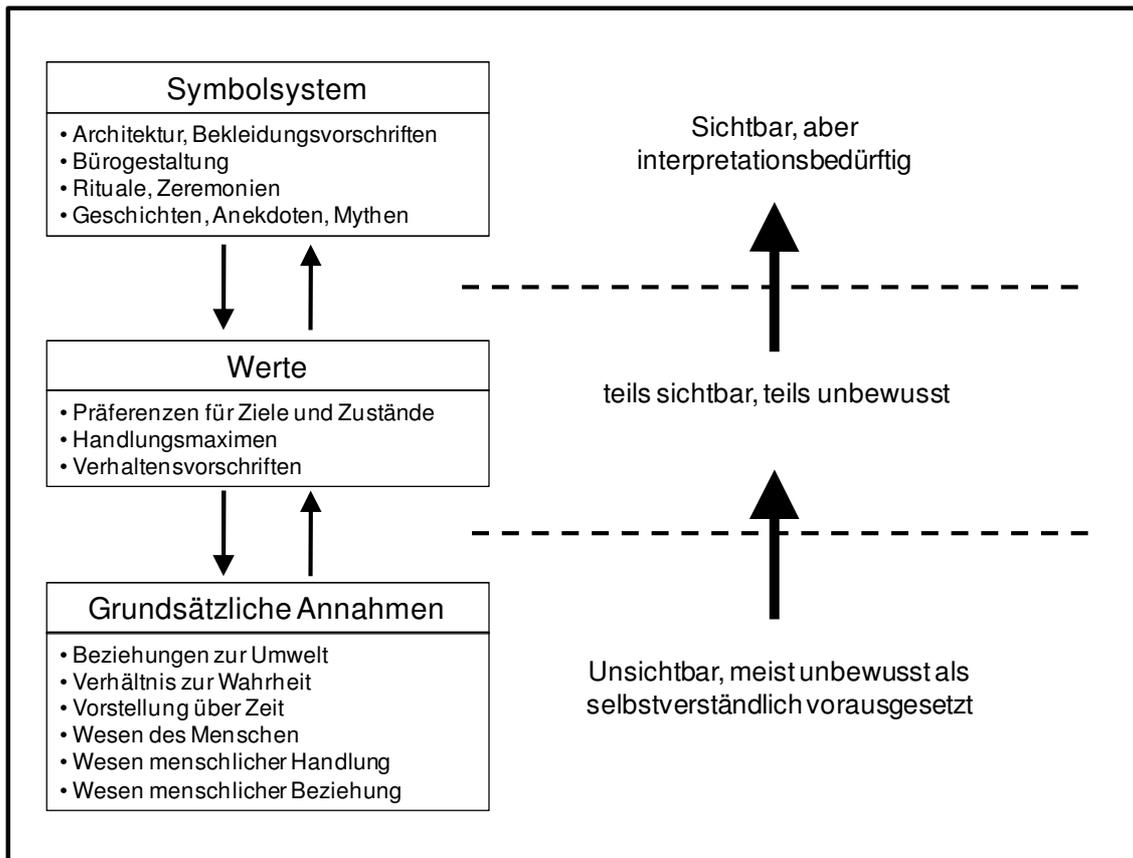


Abb.39: Ebenen der Kultur und ihr Zusammenhang

(Quelle: in Anlehnung an Schein (1984), S. 4; (1985), S. 17; Schulte-Zurhausen (2005), S. 240; Schreyögg (2008), S. 452.)

Im Folgenden werden die drei Ebenen und die für die hier vorliegende Arbeit notwendigen Inhalte vorgestellt. Die Ebene der grundsätzlichen Annahmen wird an dieser Stelle nicht ausführlich vorgestellt, da die Erhebung den Rahmen dieser Arbeit deutlich überschreiten würde. „Schein (1995) empfiehlt zur Erhebung solcher Grundannahmen beispielsweise ausgedehnte tiefenpsychologische Interviews mit den Organisationsmitgliedern. Die breite Anwendung dieser vorgeschlagenen Vorgehensweise im unternehmerischen Kontext stößt schnell an ihre Grenzen. Akzeptanz und Praktikabilität dieser Methode sind aus Sicht der Unternehmenspraxis als gering zu betrachten.“<sup>493</sup> Die bisherigen Ausführungen bzgl. der Ebene der grundsätzlichen Annahmen hinsichtlich der sozialen Systemtheorie haben aufgezeigt, dass ein Zusammenhang zwischen Unternehmenskultur, dem Begriff Qualität und QMS besteht. Die Auswirkungen der Un-

<sup>493</sup> Nerdinger (2007), S.58

ternehmenskultur auf die Qualität einer Organisation können damit aufgezeigt werden. Mit den o.g. Ausführungen wurde deutlich gemacht, dass die Unternehmenskultur und ein QMS dieselben Ursprünge bzgl. I&K haben.

#### **4.4.2.4.1 Ebene der grundlegenden Annahmen**

Die grundlegenden Annahmen stellen „die Basis der Unternehmenskultur dar und bestehen aus grundlegenden Orientierungs- und Vorstellungsmustern“.<sup>494</sup> „Die Basisannahmen ordnet Schein nach Kluckhohn / Strodtbeck, [sic] die in ihren Studien unabhängig vom Einzelfall, in jeder (Landes-)Kultur sechs Grundthemen [sic] menschlicher Existenzbewältigung identifiziert haben.“<sup>495</sup> Die Organisationsmitglieder hinterfragen diese Basisannahmen nicht mehr und werden zudem als selbstverständlich vorausgesetzt, im Sinne von fest verankerten Entscheidungsprämissen.<sup>496</sup> Die Basisannahmen sind hinsichtlich des QMS als Medien zu verstehen, welche bereits getroffene Selektionen bzgl. der Qualität beinhalten. Die o.g. sechs Grundthemen können dabei als Sub-Medien bzw. Sub-Kulturen verstanden werden.

#### **4.4.2.4.2 Ebene der Werte**

Die Ebene der Werte setzt sich aus Normen und Verhaltensvorschriften zusammen. „Normen geben an, was in einer Gruppe unter bestimmten Umständen an Denk- und Verhaltensweisen erwartet wird. Meistens werden sie stillschweigend vorausgesetzt, ohne dass der einzelne sie konkret benennen könnte. Standards sind konkret formulierte Verhaltensvorschriften.“<sup>497</sup> Die Werteebene wird in den empirischen Untersuchungen „in Anlehnung an eine Technik von Rokeach [...] über die Bildung von Werterangreihen durch die Interviewten“<sup>498</sup> durchgeführt werden. Aus den Elementen des SEM können folgende Werte abgeleitet werden, siehe Tab. 8. Die Werte werden in den empirischen Untersuchungen von den Mitarbeitern der untersuchten Unternehmen bewertet.

---

<sup>494</sup> Schulte-Zurhausen (2005), S. 241.

<sup>495</sup> Schreyögg (2008), S. 452. Vgl. ausführlich Schein (1985); Kluckhohn / Strodtbeck (1961).

<sup>496</sup> Schulte-Zurhausen (2005), S. 241.

<sup>497</sup> Schulte-Zurhausen (2005), S. 241.

<sup>498</sup> Nerdinger (2007), S. 56.

Diese Bewertung wird als Ergebnis zeigen, ob ein Unternehmen eine starke oder schwache Unternehmenskultur besitzt und welche Elemente des SEM zu einer positiven Veränderung der Qualität beigetragen haben.<sup>499</sup>

#### **4.4.2.4.3 Ebene der Symbole**

Die Ebene der Symbole stellt den sichtbaren bzw. leicht zu beobachtbaren Anteil der Unternehmenskultur dar.<sup>500</sup> Im Zusammenhang mit der Untersuchung von I&K von QM-Systemen werden bei dieser Ebene die offiziell definierten Informationen und Kommunikationen des festgelegten QM-Systems erfasst. Die Symbol-Ebene wird auch als Ebene der Artefakte bezeichnet. „Diese sind für den Außenstehenden, in diesem Falle den Forscher, durchaus erkennbar und sichtbar. Auch für die Mitarbeiter sind diese Artefakte deutlich und beschreibbar.“<sup>501</sup> Im Hinblick auf die Forschungsfragen wird auf der Ebene der Symbole eine quantitative Erhebung durchgeführt.

---

<sup>499</sup> Siehe dazu ausführlich Kap. 8.

<sup>500</sup> Schulte-Zurhausen (2005), S. 241.

<sup>501</sup> Nerdinger (2007), S.56.

<b>Nr.</b>	<b>Name Werte</b>	<b>Element SEM</b>
1	Die Umwelt ist ein komplexes Gebilde	Umwelt
2	Anwendungsbereiche sind eindeutig definiert	System/ Umwelt Differenz
3	Frühere Entscheidungen sind mir bewusst	Reflexivität
4	Frühere Entscheidungen begründen mein Handeln	Autopoiesis
5	Frühere Entscheidungen schränken meine Handlungsmöglichkeiten ein	Operative Geschlossenheit
6	Meine notwendigen Kommunikationspartner sind mir bewusst	Strukturelle Kopplung
7	Informationen sind nicht objektiv	Information
8	Qualität entsteht immer mit Kommunikation	Basaler Prozess Kommunikation
9	Kommunikation ist ein komplexer Prozess	Dreistelliger Selektionsprozess
10	Informationen werden erst durch Menschen erschaffen	Selektion Information
11	Informationen können auf unterschiedliche Arten mitgeteilt werden	Selektion Mitteilung
12	Informationen werden durch einen bewussten Akt erschaffen	Selektion Annahme/ Verstehen
13	Meine mitgeteilten Informationen erzeugen mein Fremdbild	Selbstreferenz über Kommunikation
14	Kommunikation entsteht durch Annehmen und durch Ablehnen von Informationen	Anschlusskommunikation
15	Kommunikationspartner werden von der Organisation zum einen offiziell definiert und zum anderen durch Beobachtung von anderen Mitarbeitern definiert	Reentry
16	Alle bisherigen Entscheidungen beeinflussen die Organisation	Entscheidungsprämissen
17	Es existieren Vorgaben, um mit bestimmten Mitteln bestimmte Ziele zu erreichen	Art Entscheidungsprämissen: Programm
18	Es existiert eine formale Organisation, welche die offiziellen Kommunikationen definieren	Art Entscheidungsprämissen: Kommunikationswege
19	Es existieren Entscheidungen, welche nur von einer Person alleine getroffen wurden	Art Entscheidungsprämissen: Person
20	Je nach Kommunikationspartner haben Informationen unterschiedliche Bedeutungen	Medium

Tab. 8: Herleitung Werte durch Elemente des SEM

## Teil B- Empirische Untersuchung

### 5 Allgemeines Forschungsdesign

#### 5.1 Latente und offizielle QMS

Das QMS einer Organisation stellt ein soziales System dar. Dieses soziale System wird durch die QM-Hierarchie definiert und dokumentiert. Die Kritik bzgl. QMS bezieht sich überwiegend auf die mangelnde Akzeptanz des QMS durch die Mitarbeiter bzw. Beteiligten eines QMS.<sup>502</sup> Die mangelnde Akzeptanz bedeutet in diesem Zusammenhang, dass ein QMS zwar definiert ist, aber nicht oder teilweise nicht angewendet wird. Ein definiertes und nicht oder nur teilweise angewendetes QMS ist aus Sicht der sozialen Systemtheorie ein Soziales-SOLL-System. „Sie können die effektivsten und effizientesten neu eingeführten oder neue gestalteten Prozess der Welt haben. Aber, wenn Sie die Menschen nicht überzeugen können, diese Prozesse effizient oder überhaupt zu nutzen, haben Sie gar nichts.“<sup>503</sup>

Organisationen haben in der Vergangenheit nicht offiziell bzw. bewusst ein QMS implementiert.<sup>504</sup> Die gewünschte Qualität des Kunden wurde daher ohne ein offizielles QMS realisiert. Dies bedeutet, dass Organisationen vor den offiziellen QMS ein latentes QMS installiert hatten, welches die geforderte Qualität realisiert hat. Die Kritik bzgl. der mangelnden Akzeptanz von QMS bedeutet damit, dass ein offizielles QMS und ein latentes QMS existiert.<sup>505</sup> Das offizielle und latente QMS kann aus Sicht der sozialen Systemtheorie mit dem SQM betrachtet werden.

Das SQM zeigt auf, wie ein soziales System bzw. QMS entsteht, existiert und sich verändert. Wird das latente QMS mittels des SQM betrachtet, kann festgehalten werden, dass alle Elemente des SQM dahin genutzt werden, damit das

---

<sup>502</sup> Vgl. Kap. 1.1.

<sup>503</sup> Jeston / Nelis (2008), S. 7. Vgl. auch Rosenstiel (2006), S. 116.

<sup>504</sup> Z.B. im Sinne eines zertifizierten QMS nach DIN EN ISO 9001 (Anm. d. Verf.).

<sup>505</sup> Letztlich wird die gewünschte Qualität des Kunden latent realisiert (Anm. d. Verf.).

latente QMS als soziales System immer wieder operiert bzw. gelebt wird. Betrachtet man das offizielle QMS mittels des SQM, kann festgehalten werden, dass nicht alle Elemente des SEM wirken können, denn das offizielle QMS wird nicht anerkannt und damit nicht gelebt.<sup>506</sup> Damit bleibt das offizielle QMS ein Wunsch-System bzw. ein Soziales-SOLL-System.

Die Gründe und die Antworten für die mangelnde Akzeptanz des offiziellen QMS liegen daher in den Operationen des latenten QMS. Ist das offizielle QMS nicht akzeptiert, ist dies dadurch begründet, dass die Entscheidungsprämissen der QM-Hierarchie nicht akzeptiert sind. Es besteht damit keine offizielle Übereinstimmung der Kommunikationsteilnehmer einer Organisation, wie die gewünschte Qualität des Kunden realisiert werden soll bzw. haben die Kommunikationsteilnehmer des QMS unterschiedliche Entscheidungsprämissen diesbezüglich. Diese unterschiedlichen Entscheidungsprämissen werden durch Kommunikation im Sinne des SQM generiert und sind im Gesamt-Ergebnis das latente QMS.

Die 21 Elemente des SQM werden dazu genutzt, um in den empirischen Untersuchungen zu hinterfragen, warum bestimmte Elemente des SQM in Bezug auf das CQM nicht genutzt bzw. angewendet werden, um das offizielle QMS zu akzeptieren. Die Fragen zielen darauf ab zu hinterfragen, warum das latente QMS akzeptiert wird und warum die latenten Kommunikationen des latenten QMS nicht in das offizielle QMS integriert sind. Diese Befragung dient dazu, Verbesserungspotential für die neun Elemente des CQM aufzudecken im Hinblick auf die Akzeptanz und Unterstützung eines QMS.

---

<sup>506</sup> Ein nicht gelebtes offizielles QMS als soziales System existiert nicht, da das System nicht durch den basalen Prozess der Kommunikation operiert (Anm. d. Verf.).

## **5.2 Aufbau und Abfolge der Interviews**

Zu Beginn der empirischen Untersuchung wurden Experteninterviews mit verschiedenen Qualitätsmanagementbeauftragten (QMB) durchgeführt, siehe Kapitel sechs. Aufgrund der Analyse der Ergebnisse der Experteninterviews mit den QMB wurde entschieden, dass eine weitergehende empirische Untersuchung bei Best-Practise-Unternehmen sinnvoll ist, siehe Kapitel sieben. Die Interviews stellen im Rahmen der empirischen Untersuchung den qualitativen Anteil dar.

## **5.3 Inhalt Fragebogen**

Aufgrund der qualitativen Ergebnisse der Interviews wurde ein Fragebogen generiert, welcher quantitative Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Unternehmenskultur generiert hat, siehe Kapitel acht. Der Fragebogen wird im Zusammenhang mit der Unternehmenskultur die Ursache und Wirkung der sozialen Aspekte der I&K quantitativ erfassen. Einem latenten QMS liegt ein bisher in seiner Gesamtheit unbekanntes Medium zu Grunde. Wie bereits erläutert, stellt auch eine Unternehmenskultur ein Medium dar.<sup>507</sup> Daher wurde der Fragebogen aufgrund der Erkenntnisse des Unternehmenskulturkonzeptes entwickelt. Im Kapitel neun werden dann die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen empirischen Untersuchungen zusammengeführt.

---

<sup>507</sup> Vgl. Kapitel 4.4.

## 6 Experteninterviews QMB

Aufgrund der bisherigen Kritik<sup>508</sup> an QMS und der Feststellung, dass in der Praxis latente und offizielle QMS existieren, sollen Experteninterviews ein klareres Bild über die in der Praxis gelebten QMS generieren. Nach der Entwicklung des SQM ist es daher sinnvoll zunächst zu überprüfen, inwieweit das SQM in der Praxis identifiziert werden kann. Dieses Ziel wird mit den Experteninterviews QMB verfolgt.

### 6.1 Zielsetzung

Der Fokus der Experteninterviews mit den QMB richtet sich darauf, ein deutliches Bild der Unternehmenspraxis über das Verständnis der sozialen Aspekte von I&K in QMS zu erhalten. Darüber hinaus soll in Erfahrung gebracht werden, inwieweit die sozialen Aspekte der I&K bereits in der Praxis von QMS implementiert sind und wie sich diese auf offizielle und latente QMS auswirken. Die aus den Antworten abgeleiteten Schlussfolgerungen am Ende des Kapitels sechs konkretisieren den weiteren empirischen Forschungsbedarf und begründen darüber hinaus das Kapitel sieben.

### 6.2 Hintergrund und Methodik

Für die bessere Erforschung von QMS in der Praxis bzgl. der sozialen Aspekte von I&K wurden im Zeitraum von Oktober 2011 bis Dezember 2011 teilstandardisierte<sup>509</sup> Experteninterviews mit unterschiedlichen QM-Experten der gängigen Praxis<sup>510</sup> geführt.<sup>511</sup> Die QM-Experten waren in der Vergangenheit mindestens 5 Jahre QMB eines nach mindestens ISO 9001 zertifizierten Unternehmens und hatten teilweise zusätzliche Qualifikationen hinsichtlich QM:

---

<sup>508</sup> Vgl. Kap. 1.1.

<sup>509</sup> Vgl. Scheele / Groeben (1988), S. 35 f.; Hopf (2000), S. 349 ff.; Bortz / Döring (2006), S. 238 f.; Flick (2010), S. 203.

<sup>510</sup> Mit dem Begriff „gängige Praxis“ wird eine Abgrenzung zu den Best-Practise-Unternehmen hergestellt. Vgl. Kap. 7 (Anm. d. Verf.).

<sup>511</sup> Der Autoritätsanspruch des Interviewers wurde neutral gewählt. Vgl. Scheuch (1967), S. 153 f.; Anger (1969), S. 595 ff.

- Berufserfahrung im QM in einer leitenden Position von mindestens 5 Jahren,
- Berater für QM und
- Geprüfter Auditor für QMS – 1st-, 2nd- oder 3rd-Party Auditor.

Die Grundlage der Experteninterviews stellt ein im Vorfeld entwickelter Leitfaden mit 27 offenen Fragen dar. Vor den eigentlichen Leitfadengesprächen<sup>512</sup> bzw. Interviews wurde der Fragebogen in drei Vorab-Interviews auf seine Eignung geprüft.<sup>513</sup> Die Vorab-Interviews sollten aufzeigen, ob der Leitfaden für die QM-Experten verständlich und eindeutig formuliert war.<sup>514</sup>

Insgesamt wurden sechs leitfadengestützte teilstandardisierte problemzentrierte Interviews<sup>515</sup> geführt. Die QM-Experten haben alle einen unterschiedlichen Branchenhintergrund, z.B. Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Beratung etc. Die große Streuung hinsichtlich des Branchenhintergrunds wurde bewusst gewählt, um eine breite Streuung des Untersuchungsfeldes für QMS in der Praxis zu gewährleisten. Alle Interviews wurden in einem persönlichen Gespräch vor Ort durchgeführt. Die Gespräche dauerten durchschnittlich ein bis zwei Stunden. Insofern die Gesprächspartner damit einverstanden waren, wurde das

---

<sup>512</sup> Vgl. Bortz / Döring (2006), S. 314 ff.; Schnell / Hill / Esser (2011), S. 379 ff.

<sup>513</sup> Die QM-Experten der Vorab-Interviews wurden in den eigentlichen Interviews nicht mehr befragt, um den Pretesteffekt zu vermeiden. Vgl. Bortz / Döring (2006), S. 504.

<sup>514</sup> Vgl. Schnell (1999), S. 324 ff.; Hopf (1978), S. 101; Ullrich (1999), S. 436 f.; Hermanns (2000), S. 367.

<sup>515</sup> Vgl. Witzel (1989), S. 227 ff.; Maindok (2003), S. 127 ff. Das problemzentrierte Interview ist dadurch gekennzeichnet, dass „ausgehend von einem relativ offenen theoretischen Konzept, verbunden mit der Fragestellung der Untersuchung, der Forschungsprozess [sich] auf die Problemsicht der Subjekte zentriert. [...] So wird gemäß dem Prinzip der Offenheit der Methode auf eine vorgängige explizite Hypothesenbildung ex ante verzichtet, um den empirischen Erkenntnisgewinn nicht durch ein, der Untersuchung a priori aufkotroyiertes Kategoriensystem zu begrenzen.“ Witzel (1989), S. 228. Der Ausgangspunkt der empirischen Untersuchung ist neben einer umfangreichen Literaturrecherche eine „vom Forscher wahrgenommene Problemstellung [und] die Einbeziehung der Erfahrung von Experten“. ebd. S. 230.

Gespräch mit einem digitalen Diktiergerät aufgezeichnet und anschließend transkribiert<sup>516</sup>. Die Reduktion, Zusammenstellung und Bündelung der Interviews erfolgte anhand der zusammenfassenden qualitativen Inhaltsanalyse von Bortz / Döring<sup>517</sup> und Mayring<sup>518</sup>. Die qualitative Inhaltsanalyse ist besonders für die hier vorliegende Untersuchung geeignet. „Qualitative Inhaltsanalyse wird dabei ein besonderes Augenmerk auf die Kategorienkonstruktion und – begründung legen.“<sup>519</sup> Die Kategoriensysteme sind dabei als die Elemente des SQM und des CQM und deren Gruppenbildung zu verstehen.

### **6.3 Forschungsdesign Experteninterviews QMB**

Sowohl im CQM als auch im SQM lassen sich Gruppen bilden. Die Bildung dieser Gruppen ermöglicht es, das Forschungsdesign in einem überschaubaren Umfang zu halten, indem sich auf die wesentlichen Faktoren beider Modelle konzentriert wird. Diese Gruppenbildung wird im Folgenden erläutert.

#### **6.3.1 Gruppenbildung SQM**

Das SQM lässt sich mit seinen Elementen in drei wesentliche Gruppen zusammenfassen, siehe Tab. 9. Die Zusammenfassung wird im Folgenden erläutert.

---

<sup>516</sup> Die Transkriptionen der Gespräche sind beim Verfasser dieser Arbeit archiviert. Aus Gründen der Geheimhaltung und Vertraulichkeit werden die Ergebnisse der Gespräche nur in einer aggregierten Form hier in dieser hier vorliegenden Arbeit veröffentlicht (Anm. d. Verf.).

<sup>517</sup> Vgl. Bortz / Döring (2006), S. 331 ff.

<sup>518</sup> Vgl. Mayring (2010), S. 56 ff.

<sup>519</sup> Mayring (2010), S. 43; vgl. auch Strauss (1998), S. 35 ff.; Kelle / Erzberger (2000), S. 299 ff.

<b>Gruppe 1-S</b>	(1) Umwelt, (2) System/ Umwelt Differenz, (3) Reflexivität, (4) Autopoiesis, (5) Operative Geschlossenheit, (6) Strukturelle Kopplung, (15) Reentry
<b>Gruppe 2-S</b>	(7) Information, (8) Basaler Prozess der Kommunikation, (9) Dreistelliger Kommunikationsprozess, (10) Selektion Information, (11) Selektion Mitteilung, (12) Selektion Annahme/ Verstehen, (13) Selbstreferenz über Kommunikation, (14) Anschlusskommunikation – die vierte Selektion
<b>Gruppe 3-S</b>	(16) Entscheidungsprämissen, (17) Programme, (18) Kommunikationswege, (19) Person, (20) Medium Qualität, (21) Wandel

Tab. 9: Gruppen des SQM

**Gruppe 1-S / Kommunikationsteilnehmer:** Soziale Systeme, die sich aufgrund einer System/ Umwelt Differenz bilden. Die Elemente dieser Gruppe konstituieren und verändern ein soziales System. Diese Elemente stellen die Einflussfaktoren auf die Selektion und Veränderungen der System/ Umwelt Differenz dar. Aufgrund dieser Elemente wird ein soziales System konstruiert. Des Weiteren können dadurch seine bestehenden Strukturen verändert oder beibehalten werden.

**Gruppe 2-S / Basaler Prozess der Kommunikation:** Der dreistellige Selektionsprozess des SQM. Diese Elemente stellen die Einflussfaktoren auf den basalen Prozess der Kommunikation dar und der Entstehung bzw. Veränderung von Entscheidungsprämissen.

**Gruppe 3-S / Entscheidungsprämissen:** Einfluss auf den basalen Prozess der Kommunikation. Entstehung, Veränderung oder Revidierung von Entscheidungsprämissen. Die Entscheidungsprämissen bilden die Grundlage für weitere Kommunikationen. Die Elemente der Entscheidungsprämissen und des Mediums stellen die kollektiv geteilten Entscheidungsprämissen eines sozialen Systems dar. Der organisatorische Wandel ist begründet durch die Veränderungen dieser Entscheidungsprämissen.

### 6.3.2 Gruppenbildung CQM

Das CQM mit seinen Elementen lässt sich aus Sicht des SEM auf drei wesentliche Gruppen reduzieren, die durch den basalen Prozess der Kommunikation miteinander verbunden sind und beeinflusst werden, siehe Tab. 10. Die Zusammenfassung wird im Folgenden erläutert.

<b>Gruppe 1-Q</b>	Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Partner am Markt, Management
<b>Gruppe 2-Q</b>	Prozesse, Messung & Analyse, Verbesserung
<b>Gruppe 3-Q</b>	Ressourcen

Tab. 10: Gruppen des CQM

**Gruppe 1-Q / Kommunikationsteilnehmer:** Diese Elemente sind als soziale und psychische Systeme zu verstehen, welche den basalen Prozess der Kommunikation auslösen bzw. die Bedingung für Kommunikation als Kommunikationsteilnehmer darstellen.

#### **Gruppe 2-Q / Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen:**

Das Element der Prozesse ist als die Verkettung von Operationen zu verstehen, also als Festlegung von Kommunikationen. Ein QMS als soziales System entsteht durch die Verkettung von Operationen eines QMS. Die Prozesse eines QMS stellen damit eine Verkettung des basalen Prozesses der Kommunikation dar. Durch die Kommunikation werden bestehende Entscheidungsprämissen beibehalten, weiterentwickelt oder revidiert. Die Messung & Analyse ist als ein Soll-Ist-Vergleich von Entscheidungsprämissen zu verstehen, denn eine Kommunikation muss in einem QMS nur geführt werden, wenn ein Informationsdefizit bzgl. der Realisierung der gewünschten Qualität besteht. Die Bewertung der bestehenden Entscheidungsprämissen ist damit eine Messung und Analyse, welche das Ergebnis einer Verbesserung aus Sicht der beteiligten Kommunikationsteilnehmer darstellt.<sup>520</sup>

<sup>520</sup> Das Ergebnis einer Bewertung der Entscheidungsprämissen kann auch sein, dass neue Entscheidungsprämissen benötigt werden oder neue Kommunikationen notwendig sind. Eine Nicht-Übernahme der Entscheidungsprämissen kann dabei aus Sicht der Kommunikati-

**Gruppe 3-Q / QM-Hierarchie:** Für die Kommunikation müssen auch Ressourcen zur Verfügung stehen, damit die Kommunikationen geführt werden können.<sup>521</sup> Ressourcen sind damit zum einen im Sinne von Entscheidungsprämissen eines QMS und zum anderen die Kommunikation selbst als Ressource zu verstehen. Diese Ressourcen konstituieren und verändern das QMS. Diese Gruppe stellt die offizielle QM-Hierarchie eines QMS dar.

Abschließend ist bei der Zusammenfassung dieser Gruppen festzuhalten, dass die sozialen Aspekte der Information und Kommunikation nicht im CQM berücksichtigt sind. Wodurch die bisher in dieser Arbeit aufgeführte Kritik und der Forschungsbedarf bestätigt werden kann.

#### **6.4 Herleitung der Interview-Fragen QMB und Schlussfolgerungen**

Aus den Zusammenhängen der Gruppen ist eine Ableitung von Kernfragen möglich, welche durch weitere Teil-Fragestellungen noch detaillierter ausformuliert werden. Diese Fragen werden dann in Experteninterviews eingesetzt, um den aktuellen Stand der Implementierung von I&K in QMS aufzudecken.<sup>522</sup> Die Fragen zielen darauf ab, die Gründe für die Existenz des latenten QMS und die Widerstände gegen das offizielle QMS offen zu legen.<sup>523</sup> Damit sollen Empfehlungen abgeleitet werden, wie ein offizielles QMS akzeptiert und unterstützt wird. In der folgenden Übersicht, siehe Tab. 11, werden die Kombinationen der Gruppen des C-S-Q-N-QM und des SQM dargestellt.

---

onsteilnehmer auch als Verbesserung verstanden werden, sofern das beteiligte System sich dadurch einen Vorteil verspricht (Anm. d. Verf.).

<sup>521</sup> Mit Ressourcen sind an dieser Stelle kommunikative Ressourcen gemeint, also solche Ressourcen, die notwendig sind, damit ein soziales System durch Kommunikation operieren kann (Anm. d. Verf.). Vgl. auch Kieser / Hegele / Klimmer (1998), S. 204 ff.

<sup>522</sup> Auf eine Darstellung des in den Interviews eingesetzten Fragebogens wird an dieser Stelle verzichtet, da diese Darstellung lediglich eine optische ansprechendere Darstellung der hier aufgeführten Fragen darstellen würde (Anm. d. Verf.).

<sup>523</sup> Vgl. Piderit (2000), S. 785 f.; Schreyögg (2008), S. 500.

<b>C-S-Q-N-QM</b>	<b>Gruppe 1-Q</b>	<b>Gruppe 2-Q</b>	<b>Gruppe 3-Q</b>
<b>SQM</b>			
<b>Gruppe 1-S</b>	I	II	III
<b>Gruppe 2-S</b>	IV	V	VI
<b>Gruppe 3-S</b>	VII	VIII	IX

Tab. 11: Kombination der Gruppen S und Q

Die jeweiligen aggregierten Schlussfolgerungen der Teilfragestellungen aus den Antworten der QMB werden direkt im Anschluss an die entwickelten Fragen folgen. Dies dient der besseren Verständlichkeit der Erkenntnisbeiträge. Im Anschluss an dieses Kapitel folgen dann die Kernaussagen der Experteninterviews.

#### **Fall I / Gruppe 1-S & 1-Q:**

Mit den Elementen des SQM können die Einflussfaktoren auf die Konstituierung der Kommunikationsteilnehmer untersucht werden. Es wird hinterfragt werden, wie die Konstituierung der sozialen Systeme im latenten und im offiziellen QMS entstehen. Aus der jeweils folgenden Kernfrage (KF) werden weitere Teilfragen (TF) abgeleitet. Die TF werden dann im Interview eingesetzt.

**KF 1: Sind gemäß dem offiziellen QMS alle qualitätsrelevanten Gesprächspartner aufgeführt und deren Kommunikationen untereinander im QMS hinreichend definiert?**

***Hinweis:** Falls es noch latente Ansprechpartner gibt, um die gewünschte Qualität zu realisieren, welche nicht im offiziellen QMS dokumentiert sind, ist die notwendige System/ Umwelt Differenz der Ansprechpartner im offiziellen QMS nicht vollständig erfasst.*

**TF 1-1: Sind alle qualitätsrelevanten Kommunikationsteilnehmer im QMS berücksichtigt oder wird auch noch mit anderen Kommunikationsteilnehmern kommuniziert?**

**Hinweis TF 1-1:** *Hinterfragung der latenten Kommunikationsteilnehmer, um die gewünschte Qualität zu realisieren. Warum sind diese evtl. nicht im offiziellen QMS berücksichtigt?*

**Schlussfolgerung TF 1-1:**

- In der Praxis von QMS sind die für die Realisierung der gewünschten Qualität notwendigen Kommunikationsteilnehmer nur sehr unzureichend berücksichtigt.
- Es kann festgehalten werden, dass die vermeintliche Selbstverständlichkeit bzgl. der Einbindung aller relevanten Mitarbeiter in die Kommunikation bzgl. Qualität in der Praxis von QMS leider nur ein Wunschdenken ist. Darüber hinaus kann festgestellt werden, dass in der Praxis von QMS eine hohe Anzahl von latenten Kommunikationsteilnehmern existieren.
- Die Gründe für die latenten Kommunikationsteilnehmer liegen laut den Experten bei der mangelnden Akzeptanz des QMS und dem Einbezug der Mitarbeiter.
- Darüber hinaus kann die Existenz von sog. latenten QMS bestätigt werden, indem die Experten aussagen, dass die Mitarbeiter ihre eigenen latenten Systeme generiert haben, um die gewünschte Qualität zu produzieren.

**TF 1-2: Ist den Kommunikationsteilnehmern des QMS bekannt, wer genau die anderen Kommunikationsteilnehmer sind bzw. wie sich diese zusammensetzen bzw. definieren?**

**Hinweis TF 1-2:** *Die Kenntnis der System/ Umwelt Differenzen der unterschiedlichen Kommunikationsteilnehmer wird an dieser Stelle hinterfragt. Wenn die Selektionen bzgl. der System / Umwelt Differenzen nicht bekannt sind, besteht die Gefahr, dass die Kommunikationen aufgrund von anderen Entscheidungsprämissen durchgeführt werden, ohne dass dies bewusst ist.*

**Schlussfolgerung TF 1-2:**

- In der Praxis herrscht in QMS oftmals eine große Unklarheit über andere Kommunikationsteilnehmer. Sowohl wer die anderen Kommunikationsteilnehmer sind als auch wie sich diese konstituieren.

- Eine unklare Definition der Kommunikationsteilnehmer oder die Unwissenheit über latente Kommunikationsteilnehmer führt dazu, dass die definierten Kommunikationen gemäß dem offiziellen QMS immer durch verschiedene Kommunikationsteilnehmer mit einer jeweils unterschiedlichen System/ Umwelt Differenz realisiert werden, siehe SQM. Damit ist der Prozess der Kommunikation nicht beherrscht.
- Darüber hinaus kann festgehalten werden, dass Kommunikationen aufgrund von sich ändernden Kommunikationsteilnehmern zu einer großen Varianz an Ergebnissen führt. Dies ist begründet durch das SQM. Damit ist die Steuerung eines Prozesses bzw. reproduzierbarer Ergebnisse sehr unwahrscheinlich, da latente Kommunikationsteilnehmer nicht in der offiziellen Steuerung eines QMS berücksichtigt werden.

**TF 1-3: Wie wird in ihrem QMS berücksichtigt, dass sich Kommunikationsteilnehmer ändern können?**

***Hinweis TF1-3:** Mit der Veränderung von Kommunikationsteilnehmern, z.B. als Person, in der Rolle oder der Stellenbeschreibung, können sich auch die getroffenen Selektionen bzgl. der Elemente des SQM verändern. Wenn diese Veränderungen nicht im QMS nachvollzogen werden können, besteht die Gefahr von latenten Kommunikationsteilnehmern.*

**Schlussfolgerung TF 1-3:**

- Es fehlt an einem grundsätzlichen Verständnis in der Praxis, was ein Kommunikationsteilnehmer ist bzw. von was ein Kommunikationsteilnehmer beeinflusst wird.
- Der Kommunikationsteilnehmer in einem QMS wird als gegeben angesehen. Die Funktionsweise eines Kommunikationsteilnehmers ist nicht bekannt und wird nicht bewusst hinterfragt.
- Die in einem QMS definierten Kommunikationsteilnehmer sind i.d.R. nur sehr grob bis gar nicht definiert, z.B. nur die Abteilung ist definiert. Dies führt zwangsläufig zur Existenz von latenten Kommunikationsteilnehmern.

**Fall II / Gruppe 1-S & 2-Q:**

In diesem Punkt wird hinterfragt werden, welchen Einfluss die bestehenden System/ Umwelt Differenzen auf festgelegte Prozesse, die Messung & Analyse und Verbesserung, also Bewertung und Übernahme, der bestehenden Entscheidungsprämissen haben und wie sich das auf die Veränderung der bestehenden Entscheidungsprämissen auswirkt.

**KF 2: Inwieweit sind den Kommunikationsteilnehmern die Einflussfaktoren auf die Kommunikation bzgl. Qualität bekannt?**

***Hinweis:** Ist den Kommunikationsteilnehmern nicht bekannt, wie das Verständnis von Qualität im offiziellen QMS entsteht, kann die Qualität auch nicht mit den relevanten Einflussfaktoren gemessen, analysiert oder verändert bzw. verbessert werden. Es stellt sich daher die Frage, inwieweit den Kommunikationsteilnehmern bewusst ist, dass ihre bereits getroffenen Selektionen bzgl. System und Umwelt einen Einfluss auf die Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen hat.*

**TF 2-1: Sind sich die Kommunikationsteilnehmer bewusst, welchen Einfluss diese selbst auf eine Kommunikation haben?**

***Hinweis:** Die Frage zielt darauf ab, ob Kommunikation bewusst gestaltet wird und von mehreren Elementen abhängt (z.B. SQM) oder einfach als gegeben betrachtet wird.*

**Schlussfolgerung TF 2-1:**

- Der aktive Einfluss auf die Kommunikation der einzelnen Kommunikationsteilnehmer ist nicht transparent.
- Der Begriff der Kommunikation ist weitestgehend unbekannt und kann nicht näher definiert werden.
- Den Kommunikationsteilnehmern ist nicht bewusst, dass sie selbst einen erheblichen Einfluss auf den basalen Prozess der Kommunikation haben.

- Durch diesen unbewussten Einfluss können latente Kommunikationen generiert werden, welche wiederum ein latentes QMS begünstigen und begründen.

**TF 2-2: Sind sich die Kommunikationsteilnehmer bewusst, welche Einflussfaktoren von außen auf sie selbst einwirken und damit auf ihre Kommunikation?**

*Hinweis: Mit dieser Frage soll der Beeinflussungsgrad der Umwelt untersucht werden.*

**Schlussfolgerung TF 2-2:**

- Die Kommunikationsteilnehmer sind sich selbst nicht bewusst, von welchen Einflussfaktoren die eigene Kommunikation beeinflusst wird.
- Kommunikation wird nicht als komplexer sozialer Aspekt wahrgenommen.
- Die Gründe dafür liegen laut den Experten in der mangelnden Sensibilisierung für das Thema Kommunikation in der Praxis.
- Das Thema Kommunikation wird laut den Experten auch nur sehr unzureichend bis gar nicht in der Lehre des QM behandelt.

**TF 2-3: Sind sich die Kommunikationsteilnehmer bewusst, welchen Einfluss ihre getroffenen Entscheidungen für die zukünftige Kommunikation haben?**

*Hinweis: Die System/ Umwelt Differenz und damit die Abgrenzung des Systems zu seiner Umwelt hängt von den Elementen der Gruppe 1-S ab. Eine Veränderung dieser Elemente bedeutet auch eine Veränderung für die zukünftige Kommunikation. Inwieweit ist dies den Kommunikationsteilnehmern bewusst?*

**Schlussfolgerung TF 2-3:**

- Die Kommunikationsteilnehmer sind sich nicht bewusst, welchen Einfluss die getroffenen Selektionen durch den basalen Prozess der Kommunikation auf weitere zukünftige Kommunikationen haben.
- Kommunikation wird in der betrieblichen Praxis nicht tiefergehend betrachtet bzw. dafür besteht kein Bewusstsein.

- Das Thema Kommunikation wird laut den Experten auch nur sehr unzureichend bis gar nicht in der Lehre des QM behandelt.

### **Fall III / Gruppe 1-S & 3-Q:**

Bestehende soziale Systeme führen Kommunikationen und beanspruchen damit Ressourcen, um das Überleben bzw. Existieren des Systems sicherzustellen. In diesem Fall wird hinterfragt werden, ob alle Entscheidungsprämissen in der QM-Hierarchie selektiert sind, damit die jeweiligen sozialen Systeme überleben können.

### **KF 3: Sind für die Realisierung der Qualität genügend Kommunikationen für die Kommunikationsteilnehmer im QMS geplant und dokumentiert?**

***Hinweis:** Falls latente Kommunikationen notwendig sind, um die gewünschte Qualität zu realisieren, besteht womöglich ein Unterschied zwischen den Vorstellungen der Planer des QMS und den ausführenden Kommunikationsteilnehmern im QMS, welche die Kommunikationen für notwendig erachten. Die Kommunikationsteilnehmer bilden mit verdeckten kommunikativen Ressourcen latente soziale Systeme mit evtl. latent vorhandenen Kommunikationsteilnehmern.*

### **TF 3-1: Inwieweit wurden oder werden Kommunikationsprozesse bei der Planung und Realisierung des QMS berücksichtigt?**

***Hinweis:** Es stellt sich die Frage, ob bzw. inwieweit bei der Planung und Implementierung des QMS der basale Prozess der Kommunikation in seiner Komplexität berücksichtigt wurde.*

### **Schlussfolgerung TF 3-1:**

- Der basale Prozess der Kommunikation mittels der Kommunikationsteilnehmer wurde in der Vergangenheit und aktuell nicht bei der Planung und Realisierung eines QMS berücksichtigt.

- Dies ist laut den Experten insbesondere darauf zurückzuführen, dass nahezu kein Verständnis für den basalen Prozess der Kommunikation existiert, weder grundsätzlich noch aus Sicht der sozialen Systemtheorie.
- Darüber hinaus ist festzuhalten, dass in der Ausbildung des QM die Komponente Kommunikation bisher nur sehr unzureichend behandelt wird. Durch diesen Umstand wird ein latentes QMS begünstigt, da der basale Entstehungsprozess von sozialen Systemen und damit auch einem QMS in keiner Weise bei aktuellen QMS berücksichtigt ist.

**TF 3-2: Inwieweit wurden die Kommunikationsteilnehmer bei der Planung und Realisierung des QMS auch in die Planung der Kommunikationen mit einbezogen?**

***Hinweis:** Die Kommunikationsteilnehmer bilden sich durch ihre System/ Umwelt Differenz. Die Planer des QMS müssen die Systembildung der Kommunikationsteilnehmer berücksichtigen, um eine effektive Kommunikation im QMS zu realisieren. Nur die Kommunikationsteilnehmer kennen ihre eigene System/ Umwelt Differenz. Diese muss transparent gemacht werden, damit auch berücksichtigt werden kann, wie viel Kommunikation als Ressource notwendig ist.*

**Schlussfolgerung TF 3-2:**

- Die Komplexität bzw. die Einflussgrößen von Kommunikationsteilnehmern und dem basalen Prozess der Kommunikation wurden und werden nicht bei der Planung und Realisierung von QMS berücksichtigt bzw. wurden die Kommunikationsteilnehmer nicht mit einbezogen.
- In der Praxis besteht kein Bewusstsein für Kommunikation als komplexes Geflecht von mehreren Elementen als Einflussgröße und dem auslösenden Element psychisches oder soziales System für den basalen Prozess der Kommunikation.
- Durch diese Nichtberücksichtigung kann der basale Prozess der Kommunikation nicht beherrscht werden und damit auch nicht die Entstehung oder Veränderung von sozialen Systemen bzw. eines QMS aus Sicht der sozia-

len Systemtheorie. Die Entstehung eines latenten QMS kann damit auch nicht beherrscht werden.

**TF 3-3: Inwieweit würden Sie Kommunikation als eine Ressource betrachten?**

***Hinweis:** Der basale Prozess der Kommunikation stellt eine Ressource dar. Laut dem CQM sind Ressourcen ein Erfolgsfaktor bzw. eine Bedingung ohne die kein QMS Bestand haben kann. Ohne Ressourcen der Kommunikation kann also auch kein QMS Bestand haben.*

**Schlussfolgerung TF 3-3:**

- In der Praxis der QMS wird Kommunikation nicht als Ressource betrachtet, aber bei Befragung der Beteiligten als wichtig erachtet.
- Darüber hinaus wird sowohl der quantitativen Messung als auch der qualitativen Messung von Kommunikation eine große Bedeutung eingeräumt, um ein QMS besser unter dem Aspekt der Kommunikation gestalten zu können.
- Des Weiteren besteht bei den Interviewten größtenteils die Ansicht, dass Kommunikation als Ressource zu betrachten ist, allerdings fehlt es an dem Wissen, wie die Ressource Kommunikation überhaupt zu verstehen, gemessen oder gar gesteuert werden könnte.

**Fall IV / Gruppe 2-S & 1-Q:**

Der basale Prozess der Kommunikation und seine Einflussgrößen zeigen auf, wie eine erfolgreiche Kommunikation vollzogen wird. In diesem Punkt soll hinterfragt werden, ob die Kommunikationsteilnehmer erfolgreich miteinander kommunizieren.

**KF 4: Sind sich die Kommunikationsteilnehmer im QMS bewusst, dass eine Kommunikation ein komplexer Prozess mit mehreren Einflussgrößen ist?**

**Hinweis:** In diesem Fall geht es grundsätzlich darum zu hinterfragen, inwieweit eine Kommunikation als komplexer Prozess verstanden wird und ob bestimmte Einflussgrößen bekannt sind.

**TF 4-1: Inwieweit sind sich die Kommunikationsteilnehmer bewusst, dass Kommunikation im QMS ein komplexer Prozess mit mehreren Einflussgrößen ist?**

**Hinweis:** Der basale Prozess der Kommunikation ist durch die Elemente des SQM zu erklären. An dieser Stelle soll hinterfragt werden, inwieweit die Kommunikationsteilnehmer in QMS ein Bewusstsein für die Komplexität von Kommunikation haben.

**Schlussfolgerung TF 4-1:**

- In der Praxis von QMS existiert kein tiefergehendes Verständnis oder ein Bewusstsein für Kommunikation als komplexer Prozess.
- Der basale Prozess der Kommunikation kann durch das fehlende tiefergehende Verständnis von Kommunikation nicht beherrscht sein. Damit kann ein latentes QMS auch nicht ausgeschlossen bzw. nicht daran gearbeitet werden.

**TF 4-2: Was verstehen die Kommunikationsteilnehmer in ihrem QMS unter einer Information?**

**Hinweis:** Die Entstehung und Veränderungen von Informationen in Form von Entscheidungsprämissen sind bedingt durch Kommunikation. Das Verständnis der Kommunikationsteilnehmer für die Begrifflichkeit von Information ist daher relevant.

**Schlussfolgerung TF 4-2:**

- Grundsätzlich wird in der Praxis eine Information als etwas Eindeutiges definiert mit einem allgemein gleichen Verständnis und darüber hinaus wird einer Information eher ein technischer Charakter zugeschrieben.

- In der Praxis von QMS existiert kein tiefergehendes Verständnis oder ein Bewusstsein für Information als komplexem Begriff bzw. dass Information mittels eines komplexen Prozesses entsteht bzw. sich verändert.
- Aus der Interpretation der Experteninterviews heraus liegen die Gründe darin, dass der Begriff der Information bisher nie tiefergehend in der Praxis diskutiert oder behandelt wurde.

**TF 4-3: Inwieweit besteht ihrer Meinung nach zwischen den Begriffen Kommunikation und Information eine Wechselwirkung bezogen auf QMS?**

***Hinweis:** Kommunikation und Information werden durch das SQM erklärt. Die Wechselwirkung zwischen diesen beiden Begriffen ist sehr komplex. In Bezug auf die Realisierung der gewünschten Qualität in einem QMS durch Kommunikation und Information ist es wichtig zu erkennen, welche Wechselwirkungen aus Sicht der Kommunikationsteilnehmer im QMS bestehen.*

**Schlussfolgerung TF 4-3:**

- In der Praxis von QMS existiert kein tiefergehendes Verständnis oder ein Bewusstsein für eine Wechselwirkung zwischen den Begriffen Kommunikation und Information bezogen auf das SQM.
- Das mangelnde Verständnis bzw. Bewusstsein bzgl. I&K ermöglicht das Entstehen bzw. begünstigt u.a. ein latentes QMS.

**Fall V / Gruppe 2-S & 2-Q:**

Die in einem offiziellen QMS definierten verketteten Kommunikationen in Form von Prozessen definieren, was offiziell gemessen, analysiert und verbessert werden kann. Es stellt sich damit die Frage, inwieweit der basale Prozess der Kommunikation bei der Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen verstanden wird.

**KF 5: Ist der Prozess der Kommunikation im QMS so gestaltet, dass eine Messung & Analyse sowie eine ggf. mögliche Verbesserung der gewünschten Qualität unter dem Aspekt der I&K möglich ist?**

***Hinweis:** Der basale Prozess der Kommunikation ist im Sinne des SQM ein Prozess mit bestimmten Einflussgrößen. Der Einfluss der Elemente des SQM auf die Realisierung der gewünschten Qualität, der Messung, der Analyse und ggf. der Verbesserung der Qualität muss transparent sein, wenn die Elemente des CQM unter dem Aspekt der I&K gestaltet werden sollen.*

**TF 5-1: Inwieweit werden, bezogen auf QMS, die Begriffe Kommunikation & Information mit den Begriffen Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung in Verbindung gebracht?**

***Hinweis:** An dieser Stelle soll das in der Praxis herrschende Grundverständnis der Wechselwirkungen der o.g. Begriffe erforscht werden.*

**Schlussfolgerung TF 5-1:**

- Die Begriffe Kommunikation und Information werden bisher nicht mit den Begriffen Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung in Verbindung gebracht.
- Die sozialen Aspekte I&K sind bisher in der Praxis von QMS nicht in die o.g. drei Elemente des CQM eingebunden.
- Die Experten nennen als Gründe dafür mangelndes Wissen und Ausbildung bzgl. Kommunikation und Information im Sinne eines sozialen Aspekts.

**TF 5-2: Welche Rolle spielt Kommunikation und Information bei der Entscheidungsfindung bzw. bei der Analyse von Entscheidungen im Nachhinein?**

***Hinweis:** Der Prozess der Entscheidungsfindung ist aus Sicht der sozialen Systemtheorie eine Verkettung von Kommunikationen, welche mit einer Entscheidungsprämisse als Ergebnis endet. Die Begriffe Messung & Analyse und Verbesserung stellen auch wiederum eine Verkettung von Kommunikationen dar.*

*Wenn etwas verbessert werden soll, muss aber auch aus Sicht der I&K verstanden sein, wie die vorherigen Entscheidungsprämissen entstanden sind, denn es kann nicht verbessert werden, was gar nicht bekannt ist oder verstanden wird.*

### **Schlussfolgerung TF 5-2:**

- Die Experten sind sich einig, dass I&K für ein QMS sehr wichtig ist.
- Aus der Interpretation der Experten-Antworten kann festgehalten werden, dass die Aspekte I&K im Rahmen der Entscheidungsfindung aus Sicht der sozialen Systemtheorie nur unbewusst, im Sinne von Kommunikationswegen als Arten von Entscheidungsprämissen, berücksichtigt werden.
- Eine Berücksichtigung von I&K und seiner Einflussfaktoren bzgl. des SEM finden bei der Entscheidungsfindung in QMS nur geringfügig statt.
- Bei einer Analyse im Nachhinein werden die Aspekte der I&K nicht berücksichtigt.
- Die Antworten zeigen deutlich auf, dass die Aspekte Information und Kommunikation in der Praxis von QMS nicht durch Erkenntnisse der sozialen Systemtheorie geprägt sind und damit die Entstehung eines latenten QMS begünstigt wird.

### **TF 5-3: Welche Einflussgrößen der Kommunikation und Information sind auf die Elemente Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung des QMS bekannt?**

***Hinweis:** An dieser Stelle soll hinterfragt werden, ob Einflussgrößen der I&K existieren bzw. ob überhaupt eine Vorstellung oder Verständnis über Einflussgrößen existiert.*

**Schlussfolgerung TF 5-3:**

- Die Begriffe Kommunikation und Information werden nicht als komplexe Begriffe im Sinne der sozialen Systemtheorie verstanden.
- I&K werden in der Praxis aktuell nicht als Einflussgrößen auf die CQM-Elemente Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung wahrgenommen.
- Allerdings ist deutlich zu erkennen, dass die Interviewten einen verborgenen Abstimmungsprozess durch I&K vermuten.
- Die Vermutung auf einen verborgenen Abstimmungsprozess kann so interpretiert werden, dass auch die Experten selber die Existenz eines latenten QMS vermuten bzw. dieses wahrnehmen.

**Fall VI / Gruppe 2-S & 3-Q:**

Die Ressourcen eines QMS in Form der QM-Hierarchie stellen die Entscheidungsprämissen für den basalen Prozess der Kommunikation dar. Die Kommunikationen im offiziellen QMS können also nur mit den Ressourcen realisiert werden, welche dafür zur Verfügung gestellt werden.

**KF 6: Sind die im QMS zur Verfügung gestellten Ressourcen ausreichend, um diejenigen Kommunikationen zu führen, welche zur Realisierung der gewünschten Qualität erforderlich sind?**

***Hinweis:** Sind latente Ressourcen notwendig, berücksichtigt das offizielle QMS nicht alle notwendigen kommunikativen Ressourcen.*

**TF 6-1: Inwiefern wurde bei der Planung und Gestaltung des QMS die Kommunikation als eine Ressource berücksichtigt?**

***Hinweis:** Kommunikation entsteht im Sinne des SQM. Wenn eine Kommunikation als Ressource geplant wurde, muss auch die Kommunikation mit ihren einzelnen Bestandteilen bekannt sein, um mit dieser Ressource effektiv planen oder steuern zu können.*

**Schlussfolgerung TF 6-1:**

- Kommunikation wurde bisher nicht in der Praxis bei Planung und Gestaltung eines QMS als Ressource berücksichtigt.
- Die Experten sind sich einig darin, dass es sinnvoll wäre, diese Kommunikationen als Ressource zu betrachten, aber es ist nicht bekannt, wie dies realisiert werden kann.
- Vor allem bemerken alle Experten, dass viele latente Kommunikationen existieren, also der Beleg für latente kommunikative Ressourcen.

**TF 6-2: Inwieweit sind alle qualitätsrelevanten Kommunikation im QMS bzw. in der QM-Hierarchie implementiert?**

***Hinweis:** An dieser Stelle soll hinterfragt werden, inwieweit alle Kommunikationen im offiziellen QMS implementiert sind. Falls noch weitere Kommunikationen notwendig sind, also im Sinne von latenten Kommunikationen, existiert eine Differenz bzgl. der Vorstellungen der Planer des QMS und den Kommunikationsteilnehmern über die notwendigen Kommunikationen.*

**Schlussfolgerung TF 6-2:**

- Die Experten sind sich einig darin, dass viele latente Kommunikationen existieren und diese unausweichlich notwendig sind bzw. dazu genutzt werden, um die gewünschte Qualität zu produzieren.
- Begründet wird dies damit, dass latente Kommunikationen im Vorfeld geduldet bzw. bewusst zugelassen werden, da eine vollständige Erfassung und Pflege aller Kommunikationen in einem QMS als nicht umsetzbar bewertet wird.

**TF 6-3: Welche Rolle spielen Kommunikation und Information bisher im QMS, um die Elemente Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung zu planen, zu gestalten und umzusetzen?**

**Hinweis:** Kommunikation und Information sind durch das SQM begründet. Es ist wichtig zu erfahren, inwieweit die o.g. Elemente des CQM in einem QMS durch I&K beeinflusst werden bzw. wie dafür das Verständnis und Bewusstsein in der Praxis sind.

**Schlussfolgerung / BP 6-3:**

- Bewusst oder aktiv wurden die Aspekte der I&K aus Sicht der sozialen Systemtheorie bisher nicht genutzt, um die Elemente Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung zu planen, zu gestalten oder umzusetzen.
- Die Zusammenhänge sind nur oberflächlich gegeben.
- Die Elemente des CQM zeigen bei der Umsetzung in der Praxis einen deutlich technischen Charakter auf.
- Die mangelnde Einbeziehung von I&K als soziale Aspekte ist laut den Experten dadurch begründet, dass kein Verständnis und Bewusstsein dafür in der Praxis existiert.

**Fall VII / Gruppe 3-S & 1-Q:**

An dieser Stelle wird hinterfragt werden, ob alle notwendigen Entscheidungsprämissen in der QM-Hierarchie erfasst sind. Evtl. werden Kommunikationen einfach abgeschnitten oder notwendige Kommunikationen nicht geführt.

**KF 7: Sind alle notwendigen Entscheidungen bzw. Informationen für die Kommunikationsteilnehmer im QMS enthalten?**

**Hinweis:** Latente qualitätsrelevante Kommunikationen sind ein Hinweis auf latente qualitätsrelevante Informationen. Die Kommunikationsteilnehmer benötigen Entscheidungsprämissen in Form von Informationen, welche nicht im QMS dokumentiert sind.

**TF 7-1: Inwieweit können die Kommunikationsteilnehmer ihres QMS alle qualitätsrelevanten Informationen aus dem QMS beziehen?**

**Hinweis:** An dieser Stelle soll erforscht werden, inwieweit ein QMS evtl. latente Informationen einbezieht bzw. wie in der Praxis latente Informationen in ein offizielles QMS einfließen.

**Schlussfolgerung TF 7-1:**

- Durch die Antworten der Experten wird deutlich, dass in ihren QMS zum Großteil nur ein weiterführender Hinweis enthalten ist, wo die wirklich relevanten Informationen für die Teilnehmer des QMS zu erhalten sind.
- Die zur Realisierung der Qualität notwendigen Informationen sind teilweise latent im Unternehmen vorhanden und teilweise nicht latent, aber werden nicht über das QMS kommuniziert.
- Die Mitarbeiter in einem Unternehmen favorisieren andere Mittel und Wege, um Informationen zu senden oder zu empfangen, z.B. selbstorganisierte Abläufe oder Systeme.
- Eine mangelnde Identifikation der Mitarbeiter mit dem QMS und der unbekannte Nutzen des QMS sind nach Meinung der Experten zwei Hauptgründe für die Ablehnung des QMS.
- Motivation oder Interesse für eine Verwaltung von Informationen mittels QMS bestehen laut den Befragten in der Praxis von QMS nicht.

**TF 7-2: Wie hoch ist die Akzeptanz der Kommunikationsteilnehmer bzgl. den Vorgaben der QM-Hierarchie bzw. wie wird die Akzeptanz gefördert?**

**Hinweis:** Die Antworten auf diese Frage werden Aufschluss darüber geben, inwiefern die Kommunikationsteilnehmer die offiziellen Entscheidungsprämissen akzeptieren und gewillt sind diese anzuwenden. Die Frage nach der Förderung der Akzeptanz hinterfragt gleichzeitig, ob und wie es eine Auseinandersetzung mit Ursachen gibt, welche der Akzeptanz entgegenwirken.

**Schlussfolgerung TF 7-2:**

- Die Vorgaben der QM-Hierarchie akzeptieren die Mitarbeiter nur wenig bis gar nicht.
- Nach Meinung der Experten ist ein Hauptgrund dafür die mangelnde Identifikation der Mitarbeiter mit dem QMS.

- Die mangelnde Identifikation wird damit begründet, dass die Vorgaben der QM-Hierarchie nicht im Einklang mit den Vorstellungen und Bedürfnissen der Mitarbeiter stehen.
- Die mangelnden Vorstellungen und Bedürfnisse der Mitarbeiter werden laut den Experten wiederum in einem latenten QMS realisiert.
- Maßnahmen für eine Erhöhung der Akzeptanz werden kaum durchgeführt. Falls Maßnahmen durchgeführt werden, beschränken sich diese i.d.R. auf mündliche Appelle. Allerdings sagen auch fast alle Experten aus, dass Maßnahmen für die Akzeptanz-Förderung nur für Legitimations-Zwecke, z.B. für externe Audits, durchgeführt werden, aber aufgrund der mangelnden Einbeziehung der Mitarbeiter nutzlos sind.

### **TF 7-3: Welchen Einfluss haben die Vorgaben des QMS für die Kommunikation zwischen den Kommunikationsteilnehmern?**

***Hinweis:** An dieser Stelle wird hinterfragt, inwiefern die Vorgaben des QMS auf die unterschiedlichen Kommunikationsteilnehmer wirken bzw. inwieweit überhaupt die Kommunikation davon beeinflusst wird.*

#### **Schlussfolgerung TF 7-3:**

- Die Vorgaben des QMS haben laut allen Experten wenig Einfluss auf die Kommunikation zwischen den Kommunikationsteilnehmern.
- Die Vorgaben der Abteilungen bzw. der Aufbauorganisation überwiegen deutlich die Vorgaben der definierten Ablauforganisation bzw. der Prozesse des QMS.
- Die Experten sagen alle unabhängig voneinander aus, dass die Teilnehmer eines QMS wenig mit dem QMS arbeiten und daher ein QMS als unwichtig für die Tätigkeiten der betroffenen Mitarbeiter eingestuft wird.
- Die Gründe für den geringen Einfluss eines QMS sehen die Experten in der mangelnden Akzeptanz und Anwendung des QMS.
- Analysiert man die Experten-Aussagen weiter, dann ist zu erkennen, dass die Experten vermuten, dass die Mitarbeiter ihr eigenes latentes QMS ha-

ben. Dies bedeutet, dass die Mitarbeiter in Selbstorganisation untereinander ihre Abläufe gestalten, um die gewünschte Qualität zu realisieren.

### **Fall VIII / Gruppe 3-S & 2-Q:**

Die Entscheidungsprämissen in Form der QM-Hierarchie beeinflussen die Elemente Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung des CQM durch den basalen Prozess der Kommunikation im Sinne des SQM. An dieser Stelle wird hinterfragt werden, inwieweit der basale Prozess der Kommunikation mit seinen Einflussgrößen die Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen beeinflusst.

### **KF 8: Inwieweit beeinflusst der basale Prozess der Kommunikation die Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen?**

*Hinweis: Es ist zu hinterfragen, inwieweit der Entstehungs- und Veränderungsprozess des QMS fremdgesteuert oder selbstorganisiert ist. Mitgestaltung und Akzeptanz eines Systems korrelieren miteinander.*

### **TF 8-1: Welchen Einfluss hat Kommunikation auf ihre Prozesse, der Messung & Analyse und Veränderung ihrer Vorgaben im QMS?**

*Hinweis: Die Einflussfaktoren des basalen Prozess der Kommunikation wirken auf die o.g. Elemente des CQM. Mit dieser Frage soll erforscht werden, inwieweit diese Einflussfaktoren geläufig und ob deren Wirkungen bekannt sind?*

### **Schlussfolgerung TF 8-1:**

- Der Einfluss von Kommunikation auf die Elemente Prozesse, Messung & Analyse und Veränderung der Vorgaben ist weitestgehend unbekannt.
- Es herrscht keine Vorstellung darüber, inwieweit Kommunikation wirkt.
- Ein bedeutender Einfluss wird der Kommunikation aber zugesprochen.
- Die Experten erwähnen häufig, dass der soziale Aspekt generell im QM fehlt.
- Der Begriff Kommunikation wird nicht als komplexer Begriff wahrgenommen.

**TF 8-2: Welches Verständnis existiert in ihrem Unternehmen bzw. QMS bzgl. Kommunikation und Information bei Veränderungen ihrer Vorgaben im QMS?**

*Hinweis:* Mit dieser Frage soll das Verständnis und Bewusstsein in der Praxis bzgl. I&K auf den Veränderungsprozess in QMS erforscht werden.

**Schlussfolgerung TF 8-2:**

- Kommunikation und Information sind als Phänomen bekannt.
- Kommunikation und Information werden nicht tiefergehend bei Veränderungen der Vorgaben in QMS berücksichtigt.
- Aufgrund der Experten-Aussagen existiert in der Praxis kein Bewusstsein für ein soziales Verständnis von Kommunikation und Informationen.
- Die Gründe dafür liegen laut den Experten darin, dass das Thema I&K in der Praxis nicht behandelt wird.

**TF 8-3: Inwieweit werden Entscheidungen der Vergangenheit mit den Aspekten der I&K analysiert, um die Ursachen für aktuelle Probleme oder Fehler zu entdecken?**

*Hinweis:* Um die Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen zu verstehen, müssen die Einflussfaktoren von I&K bekannt sein. An dieser Stelle wird hinterfragt, inwieweit die Praxis diese Einflussfaktoren von I&K einbezieht.

**Schlussfolgerung TF 8-3:**

- Die Aspekte I&K werden nur geringfügig bis gar nicht betrachtet, wenn es um die Analyse von Entscheidungen der Vergangenheit geht.
- Der Schwerpunkt der Analyse in QMS erfolgt hauptsächlich hinsichtlich physikalischer Kriterien.
- Analysen, die soziale Aspekte beinhalten, sind nur rudimentär bis gar nicht vorhanden.
- Die Gründe dafür liegen laut den Experten bei der Unkenntnis bzgl. I&K als soziale Aspekte.

**Fall IX / Gruppe 3-S & 3-Q:**

Die zugewiesenen Ressourcen eines QMS in Form der QM-Hierarchie determinieren auch den möglichen Umgang mit dem Wandel. Es stellt sich die Frage, welche Zusammenhänge und Wechselwirkungen in der Praxis zwischen Entscheidungsprämissen im Sinne der sozialen Systemtheorie und Entscheidungsprämissen im Sinne der QM-Hierarchie als Ressource besteht. Diese Wechselwirkungen und Zusammenhänge haben Einfluss auf den organisatorischen Wandel.

**KF 9: Sind die Vorgaben des QMS ihrer Meinung nach geeignet, um auf Änderungen bzgl. der gewünschten Qualität angemessen zu reagieren?**

*Hinweis: Wenn latente Kommunikationen in einem QMS notwendig sind, um auf einen Wandel reagieren zu können, ist das offizielle QMS nicht wandlungsfähig. Die Gründe für diese mangelnde Wandlungsfähigkeit sind offen zu legen.*

**TF 9-1: Inwieweit wird der Umgang mit dem organisatorischen Wandel in ihrem QMS abgebildet?**

*Hinweis: An dieser Stelle soll hinterfragt werden, inwieweit Kommunikationen als Ressource in der QM-Hierarchie abgebildet bzw. berücksichtigt sind.*

**Schlussfolgerung TF 9-1:**

- Der organisatorische Wandel ist nicht Bestandteil eines QMS.
- Der organisatorische Wandel wird außerhalb eines QMS verortet.
- Organisatorische Veränderungen werden durch ein QMS nicht unterstützt.
- Organisatorische Veränderungen werden laut den Experten in einem QMS oftmals nur mit Verzögerung umgesetzt.
- Die Gründe für diese Verzögerung liegen laut manchen Experten bei der mangelnden Nutzung und Akzeptanz der Mitarbeiter, welche wiederum auf der mangelnden Einbeziehung der Mitarbeiter beruht.
- Die mangelnde Einbeziehung beruht laut den Experten auch teilweise darauf, dass die Mitarbeiter auch bewusst nicht miteinbezogen werden.

**TF 9-2: Welchen Stellenwert besitzt der organisatorische Wandel in ihrem QMS?**

***Hinweis:** Mit dieser Frage soll das grundsätzliche Bewusstsein der Kommunikationsteilnehmer für einen Wandel in einem QMS erforscht werden.*

**Schlussfolgerung TF 9-2:**

- Der organisatorische Wandel wird in den QMS in der Praxis bisher nicht berücksichtigt.
- QMS werden in der Praxis hauptsächlich mit dem Begriff Qualität in Verbindung gebracht und nicht mit dem Begriff des Wandels.
- Die Aussagen der Experten lassen darauf schließen, dass in der Praxis kein Bewusstsein für einen Zusammenhang zwischen organisatorischem Wandel und Qualität existiert.

**TF 9-3: Welche Formen oder Arten des Umgangs existieren in ihrem QMS, welche den organisatorischen Wandel betreffen?**

***Hinweis:** Durch die verschiedenen Arten von Entscheidungsprämissen, z.B. Programme, Kommunikationswege und Personen, existieren verschiedene Möglichkeiten zum Umgang mit dem organisatorischen Wandel. Sehr unflexible und sehr flexible Möglichkeiten. Mit der o.g. Frage sollen die angewendeten Verfahren der Praxis für den Umgang mit dem Wandel in QMS näher beleuchtet werden.*

**Schlussfolgerung TF 9-3:**

- Grundsätzlich existieren nur wenig ausgereifte Ansätze bis gar keine Ansätze für den Umgang des organisatorischen Wandels in QMS.
- Der Grund dafür liegt laut den Experten bei der statischen Ausrichtung der meisten QMS.
- Aktuelle QMS sind statische Systeme, welche mit dem dynamischen Aspekt des organisatorischen Wandels konfrontiert sind.

## 6.5 Kernaussagen der Experteninterviews QMB

Die Experteninterviews mit den QMB konnten ein klares Bild bzgl. des Verständnisses und der Implementierung der sozialen Aspekte der I&K in QMS der gängigen Praxis generieren. Die sozialen Aspekte der I&K sind grundsätzlich nicht Bestandteil eines QMS. Die zentralen Erkenntnisse der Experteninterviews sind nachfolgend nochmals übersichtlich aufbereitet.

- Die sozialen Aspekte der I&K sind in der Praxis von QMS bisher wenig bis gar nicht berücksichtigt.
- In der Praxis existiert nur ein geringes bis kein Bewusstsein und kein Verständnis für I&K als soziale Aspekte.
- Die Gründe für die mangelnde Berücksichtigung und das Bewusstsein von I&K liegen in der generell mangelnden Auseinandersetzung mit sozialen Aspekten in der Lehre des QM.
- Heutige QMS werden von den interviewten Experten als sehr technisch geprägt gesehen. Bedingt durch die naturwissenschaftliche Historie des QM.
- Die interviewten Experten bestätigen, dass der soziale Aspekt in QMS fehlt.
- QMS werden i.d.R. von den Mitarbeitern nicht akzeptiert und von den Mitarbeitern nicht in deren Tätigkeiten berücksichtigt.
- Die Gründe für die mangelnde Akzeptanz der Mitarbeiter sehen die interviewten Experten in der mangelnden Einbeziehung der Vorstellung und Bedürfnisse der Mitarbeiter für ihre Tätigkeiten in Bezug auf Qualität.
- In der gängigen Praxis wird die gewünschte Qualität überwiegend mit latenten QMS realisiert. Dies ist dadurch begründet, dass die notwendigen Kommunikationen für die Realisierung der gewünschten Qualität nicht im bzw. über das offizielle QMS geführt werden, sondern im latenten QMS durchgeführt werden. Die Gründe für die Existenz des latenten QMS sind durch die o.g. anderen Kernaussagen begründet.

## 6.6 Fazit Experteninterviews QMB

Abschließend kann festgestellt werden, dass die QMS in der gängigen Praxis des QM so gut wie keine Berührungspunkte mit den sozialen Aspekten der I&K haben. Die mangelnde Implementierung der sozialen Aspekte der I&K in einem QMS als sozialem System ist darauf zurückzuführen, dass die sozialen Aspekte der I&K in der Praxis von QMS bisher fast vollständig ignoriert wurden. Die Einflussgrößen des SQM werden in keiner Weise berücksichtigt. Weder erfolgt die Berücksichtigung bewusst noch unbewusst.

Die Experteninterviews zeigen deutlich auf, dass die betriebliche Praxis des QM einen hohen Nachholbedarf bei sozialen Aspekten bzgl. I&K aufzeigt, was von den Experten auch bestätigt wird. Durch die Problemstellung der hier vorliegenden Arbeit wurde bereits deutlich, dass der soziale Aspekt der I&K in der Praxis von QMS nur mangelhaft implementiert sein konnte. Die Ergebnisse der Experteninterviews untermauern damit die bisherigen Kritikpunkte an QMS bzgl. ihrer mangelnden sozialen Aspekte.

Durch die Kernaussagen der Experteninterviews wurde deutlich, dass die gängige Praxis des QM weder die sozialen Aspekte der I&K nutzt noch dass Verbesserungspotentiale oder gar Handlungsempfehlungen generiert werden konnten. Darüber hinaus konnten auch keine zusätzlichen Erkenntnisse aus der Praxis gewonnen werden, welche die Zielsetzung und Forschungsfragen ergänzend hätten beantworten können. Die Existenz und die Gründe von latenten QMS konnten nachgewiesen und damit die in der Literatur dokumentierte Kritik<sup>524</sup> untermauert werden. Jedoch konnten keine Erkenntnisbeiträge generiert werden, wie latente QMS erfolgreich zu offiziellen QMS umgewandelt werden können. Daher stellte sich die berechtigte Frage, wie Best-Practise-Unternehmen<sup>525</sup> in ihren QMS die Aspekte von I&K berücksichtigen bzw. einbeziehen. Diese Frage wird im nächsten Kapitel behandelt.

---

<sup>524</sup> Vgl. Kap. 1.1.

<sup>525</sup> Best-Practise bezogen auf ihr QMS und ihre Fähigkeit die gewünschte Qualität zu realisieren (Anm. d. Verf.).

## **7 Best Practise Interviews**

Aufgrund der Erkenntnisse der Experteninterviews QMB wurde deutlich, dass eine weitergehende empirische Untersuchung notwendig ist. Die in der gängigen Praxis vorhandenen und untersuchten QMS haben nur wenige bis gar keine Berührungspunkte mit den sozialen Aspekten der I&K. Die Gründe für latente QMS konnten offen gelegt werden, aber keine Erkenntnisbeiträge für das Gestalten von QMS mit I&K, damit latente QMS in offizielle QMS überführt werden können. Daher stellte sich die berechnigte Frage, inwiefern der soziale Aspekt der I&K in Best Practise-Unternehmen<sup>526</sup> berücksichtigt ist.

### **7.1 Zielsetzung**

Best-Practise (BP) Unternehmen verfügen über ein QMS mit einem hohen Reifegrad, bezogen auf das jeweilige Bewertungsmodell. Das Bewertungsmodell ist in diesem Fall das EFQM-Modell.<sup>527</sup> Die Begründung für die Auswahl dieses Bewertungsmodells wird im nächsten Kapitel vorgestellt. Der Fokus der Interviews in den BP-Unternehmen richtet sich darauf, gezielt die Implementierung der sozialen Aspekte der I&K in den QMS von BP-Unternehmen transparent zu machen. Damit sollen die Gründe bzw. Erfolgsfaktoren für ein offizielles QMS offen gelegt werden, um festzustellen, ob und wie es den BP-Unternehmen gelingt, die Kommunikationen in das offizielle QMS zu transportieren.

### **7.2 Begründung für EFQM-Modell in der empirischen Untersuchung**

In Bezug auf die Problemstellung und die Zielsetzung der hier vorliegenden Arbeit wird nun erläutert werden, warum als BP-Unternehmen diejenigen Unternehmen ausgewählt wurden, welche die Gewinner in den verschiedenen Kategorien des EFQM-Excellence-Awards waren bzw. das EFQM-Modell als Best-Practise gewählt wurde. Die Gewinner-Kategorien entsprechen den bereits genannten neun Grundkonzepten des EFQM-Modells.

---

<sup>526</sup> Best-Practise-Unternehmen bezogen auf deren QMS (Anm. d. Verf.).

<sup>527</sup> Vgl. Kap. 3.1.6.

Wird die Literatur zum Thema EFQM-Modell analysiert, ist festzustellen, dass dort die Aspekte der I&K im EFQM-Modell nicht behandelt werden.<sup>528</sup> Erläuterungen, Kritiken oder Empfehlungen für Verbesserungen am EFQM-Modell behandeln alle nicht die sozialen Aspekte der I&K. Die Grundkonzepte, Befähiger- und Ergebniskriterien fordern jedoch sehr deutlich die Auseinandersetzung mit den sozialen Aspekten der I&K und darüber hinaus Tätigkeiten, welche durch die sozialen Aspekte der I&K beeinflusst werden.<sup>529</sup> Zusätzlich werden im EFQM-Modell unbewusst viele Elemente des SQM gefordert, aber auch nicht näher erläutert oder definiert, was im Folgenden deutlich aufgezeigt wird.

### 7.2.1 Inhalte des EFQM-Modells und SEM

Zunächst werden einige ausgewählte Zitate aus den Grundkonzepten aus dem EFQM-Modell vorgestellt, um den Bezug zu den sozialen Aspekten der I&K aufzuzeigen. Die Elemente des SQM werden direkt in den Zitaten genannt, um den Bezug zum SQM aufzuzeigen:

- „Ausgewogene Ergebnisse erzielen. Exzellente Organisationen
  - Erfassen [(12) Selektion Annahme/ Verstehen] die Bedürfnisse und Erwartungen der Interessengruppen [(1) Umwelt] als Input [(10) Selektion Information] [...]
  - Nutzen ein ausgewogenes Set von Ergebnissen [(16) Entscheidungsprämissen], um ihren Fortschritt zu überprüfen [(3) Reflexivität]. Sie liefern eine Aussage auf die kurz- und längerfristigen Prioritäten für die relevanten Interessengruppen [(1) Umwelt] mit klar definierten Ursache-Wirkungsbeziehungen [(17) Art Entscheidungsprämissen Programm].
  - Versorgen [(8) Basaler Prozess der Kommunikation] ihre Führungskräfte mit präzisen und hinreichenden Informationen [(16) Entscheidungsprämissen], um tragfähige Prognosen für die zukünftige Leistung der Or-

<sup>528</sup> Vgl. Zollondz (2011), S. 343 ff.; Wunderer (2001), S. 192 ff.; Göbel (2001), S. 227 ff.; Schmitt / Pfeiffer (2010), S. 65 ff.; Rothlauf (2010), S. 546 ff.; Benes / Groh (2011), S. 296; Kamiske / Brauer (2011), S. 177 ff.; Brunner / Wagner (2008), S. 339 ff.

<sup>529</sup> Die Beeinflussung der geforderten Tätigkeiten durch die sozialen Aspekte der I&K werden durch das S-QM-EM aufgezeigt bzw. sind damit nachgewiesen (Anm. d. Verf.).

ganisation zu entwickeln und daraus richtige und rechtzeitige Entscheidungen abzuleiten [(21) Wandel].

- Nutzen für Kunden schaffen. Exzellente Organisationen
  - Stellen sicher, dass die Mitarbeiter [(2) System/ Umwelt Differenz] die nötigen Mittel, Kompetenzen, Informationen [(16) Entscheidungsprämissen] sowie Befugnisse [(17) Art Entscheidungsprämisse Programme] besitzen [...]
  - Überwachen und überprüfen [(4) Autopoiesis] regelmäßig die Erfahrungen [(20) Medium] und Wahrnehmungen [(7) Information] der Kunden [(1) Umwelt] und reagieren rasch und effektiv auf Rückmeldungen [(9) Dreistelliger Selektionsprozess].
- Mit Vision, Inspiration und Integrität führen. Führungskräfte exzellenter Organisationen:
  - Fixieren und kommunizieren [(9) Dreistelliger Kommunikationsprozess] eine klare Richtung [...]
  - Zeigen die Fähigkeit, auf Basis vorhandener Informationen [(7) Information], früherer Erfahrungen [(20) Medium] [...] Entscheidungen [(16) Entscheidungsprämissen] fundiert und zeitgerecht zu treffen.
- Mit Prozessen managen. Exzellente Organisationen
  - Stützen Entscheidungen auf zuverlässige Informationen [(7) Information] und nutzen alles verfügbare Wissen [(16) Entscheidungsprämissen], um die jetzige und prognostizierte Leistung der relevanten Prozesse [(8) Basaler Prozess der Kommunikation] zu analysieren.
- Durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erfolgreich sein. Exzellente Organisationen
  - Stellen sicher, dass ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu deren eigenem und dem stetigen Erfolg der Organisation beitragen [(6) strukturelle Kopplung] können, indem sie partnerschaftlich das volle Potential ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erschließen [(2) System/ Umwelt Differenz].

- Ermöglichen und achten die Unterschiedlichkeit [(5) Operative Geschlossenheit] ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter [(2) System/ Umwelt Differenz].
- Innovation und Kreativität fördern: Exzellente Organisationen
  - Bilden und Pflegen Netzwerke [(2) System/ Umwelt Differenz], um Möglichkeiten für Innovationen [(21) Wandel] anhand von Impulsen [(12) Selektion Annahme/ Verstehen] aus der Organisation [(2) System/ Umfeld Differenz] und dem Umfeld [(1) Umwelt] zu identifizieren.
- Partnerschaften gestalten: Exzellente Organisationen
  - Richten umfassende Netzwerke [(2) System/ Umwelt Differenz] ein, um mögliche Partnerschaften [(6) strukturelle Kopplung] zu identifizieren.<sup>530</sup>

Nun werden die Befähiger- und Ergebnis-Kriterien vorgestellt und deren Bezug zu I&K mit den Elementen des SQM hergestellt.

- „Führungskräfte [...]
  - Fixieren [(17) Art Entscheidungsprämissen Programme] und kommunizieren [(9) Dreistelliger Selektionsprozess] eine klare Richtung und einen strategischen Fokus [...]
  - Sichern die Zukunft der Organisation [(2) System/ Umwelt Differenz], indem sie ihren Zweck definieren [(16) Entscheidungsprämissen] und kommunizieren [(9) Dreistelliger Kommunikationsprozess] [...]
  - Verstehen [(12) Selektion Annahme/ Verstehen] die internen [(16) Entscheidungsprämissen] und externen [(6) strukturelle Kopplung] Treiber [(7) Information] für Wandel [(21) Wandel] der Organisation
- Strategie. Exzellente Organisationen
  - Identifizieren [(7) Information], verstehen [(12) Selektion Annahme/ Verstehen] und antizipieren [(8) Basaler Prozess der Kommunikation] Entwicklungen [(21) Wandel] des Umfelds [(1) Umwelt] der Organisation [(2) System/ Umwelt Differenz]

---

<sup>530</sup> EFQM (2009), S. 4 ff.

- Kommunizieren [(9) dreistelliger Selektionsprozess] die Strategie [...]
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Exzellente Organisationen
  - Verstehen [(12) Selektion Annahme/ Verstehen] die Kommunikationsanforderungen und –erwartungen [(20) Medium] ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter [(2) System/ Umwelt Differenz]
  - Entwickeln [(8) Basaler Prozess der Kommunikation] Kommunikationsstrategien [(19) Art Entscheidungsprämissen Person], -richtlinien [(17) Art Entscheidungsprämissen Programme], -pläne und –kanäle [(18) Art Entscheidungsprämissen Kommunikationswege] basierend auf Kommunikationsanforderungen und –erwartungen.
  - Ermöglichen und fördern die Verteilung [(9) Dreistelliger Kommunikationsprozess] von Information [(7) Information], Wissen [(16) Entscheidungsprämissen] und besten Praktiken [(16) Entscheidungsprämissen] und erreichen so einen Dialog [(8) Basaler Prozess der Kommunikation] in der gesamten Organisation.
- Partnerschaften und Ressourcen. Exzellente Organisationen
  - Bauen dauerhafte Beziehungen [(6) Strukturelle Kopplungen] zu Partnern und Lieferanten [(1) Umwelt] auf [...]
  - Wandeln Daten [(9) Dreistelliger Selektionsprozess] in Informationen [(7) Information] und, wo relevant, in Wissen [(16) Entscheidungsprämissen] um, das geteilt [(20) Medium] und effektiv genutzt [(4) Autopoiesis] werden kann.
- Prozesse, Produkte und Dienstleistungen. Exzellente Organisationen
  - Berücksichtigen alle Einflüsse [(1) Umwelt] [...]
  - Binden [(8) Basaler Prozess der Kommunikation] Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Kunden, Partner und Lieferanten [...] ein.
- Kundenbezogene Ergebnisse. Exzellente Organisationen:
  - Verstehen [(12) Selektion Annahme/ Verstehen], wie die Schlüsselergebnisse [(16) Entscheidungsprämissen], die sie erzielen, im Vergleich [(15) Reentry] zu ähnlichen Organisationen [(1) Umwelt] liegen [...]

- Mitarbeiterbezogene Ergebnisse. Exzellente Organisationen
  - Setzen klare Ziele [(16) Art Entscheidungsprämissen Programm] für Schlüsselergebnisse basierend auf den Bedürfnissen [(4) Autopoiesis] und Erwartungen [(20) Medium] ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter [...]
- Gesellschaftsbezogene Ergebnisse. Exzellente Organisationen
  - Entwickeln und vereinbaren [...], basierend auf den Bedürfnissen und Erwartungen aller weiteren relevanten [(6) Strukturelle Kopplung] externen [(1) Umwelt] Interessengruppen.
- Schlüsselergebnisse. Exzellente Organisationen
  - Segmentieren Ergebnisse [(8) Basaler Prozess der Kommunikation], um [...] zu verstehen [(12) Selektion Annahme/ Verstehen]<sup>531</sup>

Die Zitate zeigen deutlich auf, dass die sozialen Aspekte der I&K als ontologisch angesehen werden. Kein Inhalt aus dem EFQM-Modell erklärt, was genau unter I&K verstanden wird. Ein Unternehmen wird auch nicht aufgefordert, sich mit den sozialen Aspekten der I&K auseinanderzusetzen. Die Herleitung der Elemente des SQM hat auch deutlich gezeigt, dass hinter den einzelnen Elementen des SQM komplexe Wirkungszusammenhänge bestehen. Auch diese Wirkungszusammenhänge werden im EFQM-Modell nicht erläutert, behandelt oder berücksichtigt.

Dies zeigt deutlich, dass selbst diejenigen Managementmodelle des QM, welche die bestmögliche Realisierung von Qualität fordern, sich nicht mit den sozialen Aspekten der I&K auseinandergesetzt haben. Nachdem also die gängige Praxis des QM sich nicht mit den sozialen Aspekten der I&K beschäftigt hat, stellt sich nun die Frage, inwieweit sich diejenigen Unternehmen mit I&K beschäftigen haben, welche das Bestreben haben, die Anforderungen an die gewünschte Qualität deutlich zu übertreffen und damit exzellente Ergebnisse generieren möchten. Im Zusammenhang mit den Forderungen des EFQM-Modells

---

<sup>531</sup> EFQM (2009), S. 10 ff.

müssen diese exzellenten Ergebnisse mit einem starken Fokus auf I&K erfolgen. Daher bietet es sich an, diejenigen Unternehmen zu untersuchen, welche die Anforderungen des EFQM-Modells in einem sehr hohen Grad umgesetzt haben und damit als BP-Unternehmen zu bezeichnen sind. Diese BP-Unternehmen müssen folglich exzellente Praktiken haben, welche u.a. mit den sozialen Aspekten der I&K zu einem deutlichen Übertreffen der gewünschten Qualität führen.

### **7.2.2 Begründung für Best-Practise-Unternehmen**

Die Wahl für BP-Unternehmen erfolgte aus den o.g. Gründen. BP-Unternehmen versuchen, die Erwartungen und Anforderungen des Kunden hinsichtlich Qualität deutlich zu übertreffen. Mit der Prämierung der BP-Unternehmen bestätigt die EFQM, dass die BP-Unternehmen überragende Praktiken einsetzen, welche den BP-Unternehmen einen deutlichen Wettbewerbsvorteil gewähren ggü. den Unternehmen der gängigen Praxis im QM.

Aus diesen Gründen wurden auch keine Worst-Case-Beispiele bzw. Unternehmen ausgewählt, deren QMS besonders ineffektiv und oder ineffizient sind. Wie bereits aus der Problemstellung und Kritik der hier vorliegenden Arbeit ersichtlich ist und mit den Experteninterviews mit den QMB bestätigt wurde, mangelt es der gängigen Praxis im QM an den sozialen Aspekten der I&K. Die Bestätigung, dass der soziale Aspekt der I&K in der gängigen Praxis nicht vorhanden ist, rechtfertigt die Entscheidung, dass der Fokus der weiteren empirischen Untersuchung auf denjenigen Unternehmen liegen sollte, welche explizit versuchen bzw. aufgefordert sind, die sozialen Aspekte der I&K in ihrem QMS zu nutzen und zu integrieren, um exzellente Ergebnisse bzgl. Qualität zu generieren.

### **7.2.3 Begründung für Anwendung der sozialen Systemtheorie**

Durch die bisherigen Ausführungen hinsichtlich der sozialen Systemtheorie, Qualität, QMS und dem EFQM-Modell kann nochmals deutlich die Wahl für die soziale Systemtheorie im Zusammenhang mit der Problemstellung und Zielsetzung dieser hier vorliegenden Arbeit begründet und erläutert werden.

Das EFQM-Modell fordert exzellente Praktiken, welche sich in organisatorischen Abläufen des QMS manifestieren. Diese Praktiken sollen die geforderte Qualität deutlich übertreffen. Diese exzellenten Praktiken konstituieren folglich das soziale System Unternehmung und damit sein QMS. Die Forderungen des EFQM-Modells fordern, wie bereits beschrieben, bzgl. der exzellenten Praktiken sehr häufig den Einsatz der sozialen Aspekte der I&K. Das EFQM-Modell versteht die sozialen Aspekte der I&K allerdings ontologisch. Die Zielsetzung und Problemstellung dieser hier vorliegenden Arbeit hat deutlich aufgezeigt, dass die Lehre des QM große Defizite bzgl. I&K aufweist. Dies begründet und fordert den Einsatz der sozialen Systemtheorie, welche sich mit der Bildung von Systemen aufgrund des basalen Prozesses der Kommunikation beschäftigt. Die soziale Systemtheorie ist nicht die einzige Systemtheorie, welche sich mit der Bildung von sozialen Systemen beschäftigt. Im Zusammenhang mit der Problemstellung, Zielsetzung und der erläuterten Inhalten der Lehre des QM bietet sich allerdings keine andere Systemtheorie an, welche die Anforderungen an die hier vorliegende Arbeit so umfassend erfüllt.

### **7.3 Hintergrund und Methodik**

Für die bessere Erforschung von QMS der Best-Practise Unternehmen bzgl. der sozialen Aspekte von I&K wurden im Zeitraum von Februar 2012 bis März 2012 Interviews mit den verantwortlichen Leitern für Business Excellence in den Best-Practise-Unternehmen geführt. Aufgrund der Anforderungen des EFQM-Modells und der Auszeichnung als Gewinner von allen Bewerbern darf erwartet werden, dass die BP-Unternehmen sich von der gängigen Praxis deutlich abheben und Wettbewerbsvorteile generiert haben, über welche die gängige Praxis nicht verfügt. Aufgrund der Erläuterungen der Anforderungen des EFQM-Modells darf davon ausgegangen werden, dass die Wettbewerbsvorteile auch in den sozialen Aspekten der I&K liegen. Durch die Schwerpunkte der Experteninterview-Erkenntnisse war es sinnvoll, Best-Practise-Unternehmen zu befragen, welche in den folgenden Kategorien gewonnen hatten:<sup>532</sup>

---

<sup>532</sup> Die BP-Unternehmen hatten angestrebt in allen Kategorien zu gewinnen, sodass alle Grundkonzepte des EFQM-Modells in den untersuchten BP-Unternehmen berücksichtigt sind (Anm. d. Verf.).

- Führen mit Vision, Inspiration & Integrität
- Prozesse managen
- Nutzen für Kunden schaffen
- Verantwortung für nachhaltige Zukunft übernehmen

Die Grundlage der Best-Practise Interviews stellt ein im Vorfeld entwickelter Leitfaden mit 37 offenen Fragen dar. Vor den eigentlichen Leitfadengesprächen bzw. Interviews wurde der Fragebogen in drei Vorab-Interviews auf seine Eignung geprüft. Die Vorab-Interviews sollten aufzeigen, ob der Leitfaden für die Business-Excellence Experten verständlich und eindeutig formuliert war.

Insgesamt wurden drei leitfadengestützte teilstandardisierte problemzentrierte Interviews in den Best-Practise Unternehmen geführt. Die Unternehmen operieren in den Branchen Automotive, Druckwesen, Gebäudetechnik und Serienherstellung Pumpen. Zwei der drei Unternehmen werden im Rahmen des EFQM-Modells als „Large Organisation and Business Unit“ bezeichnet und eines der Unternehmen als „Small & Medium Private Sector Organisation“. <sup>533</sup> Die Unternehmen haben durch diese Definition u.a. mehr als 250 Beschäftigte, sind eigenständig, unabhängig, haben einen eigenen Namen und eigene Markennamen. Die Unternehmen aus den Gewinner-Kategorien stammen aus Deutschland. Die Interviews in Deutschland wurden in einem persönlichen Gespräch vor Ort durchgeführt, welches ca. zwei Stunden gedauert hat. Insofern die Gesprächspartner damit einverstanden waren, wurde das Gespräch mit einem digitalen Diktiergerät aufgezeichnet und anschließend transkribiert. <sup>534</sup> Die Reduk-

---

<sup>533</sup> Für die Definition der Unternehmensgrößen im Rahmen des EFQM-Modells vgl. Moll (2009), S. 1; Kamiske / Brauer (2011), S. 179.

<sup>534</sup> Die Transkriptionen der Gespräche sind beim Verfasser dieser Arbeit archiviert. Aus Gründen der Geheimhaltung und Vertraulichkeit werden die Ergebnisse der Gespräche nur in einer aggregierten Form hier an dieser Stelle veröffentlicht. Die Best-Practise-Unternehmen erklärten sich damit einverstanden, dass die in den Interviews ermittelten Erkenntnisbeiträge verwendet werden, aber keine direkten Inhalte der Interviews verwendet werden dürfen (Anm. d. Verf.).

tion, Zusammenstellung und Bündelung der Interviews erfolgte anhand der zusammenfassenden qualitativen Inhaltsanalyse.<sup>535</sup>

#### **7.4 Herleitung Fragen - Best-Practise Interviews**

Die Herleitung der Fragen für die Best-Practise Interviews basiert auf den Antworten der Experteninterviews QMB des Kap. 6.4. Die Fragen in den Experteninterviews für QMB waren sehr offen gestellt, um ein breites Spektrum in der gängigen Praxis des QM bzgl. I&K in QMS zu erforschen. Die Fragen für die Best-Practise-Interviews basieren auf demselben Hintergrund wie die Experteninterview-Fragen, siehe Kap. 6.4. Die Best-Practise-Fragen unterscheiden sich aber dahingehend, dass gezielt die Hintergründe bzgl. I&K aus Kapitel 6.4 befragt werden. Die Gefahr, dass Fragen gleich verneint werden oder gar keine Erkenntnisbeiträge generiert werden können, ist gering. Durch die Darstellung des EFQM-Modells und seinen Hintergründen ist deutlich geworden, dass der Fokus in QMS mit der Ausgestaltung durch das EFQM-Modell auch deutlich auf den Aspekten der I&K liegt.

Die jeweiligen aggregierten Schlussfolgerungen der Teilfragestellungen werden wie bei den Experteninterviews mit den QMB direkt im Anschluss an die entwickelten Fragen folgen. Dies dient der besseren Verständlichkeit der Erkenntnisbeiträge. Im Anschluss an dieses Kapitel folgen dann die Kernaussagen der Experteninterviews.<sup>536</sup>

---

<sup>535</sup> Vgl. Kap. 6.2.

<sup>536</sup> In Kapitel 7.5 und Anhang 2 werden die detaillierten Erkenntnisse der BP-Interviews vorgestellt und genutzt werden. Daher werden an dieser Stelle nur die aggregierten Kern-Schlussfolgerungen genannt. (Anm. d. Verf.).

**Frage für Best-Practise / BP 1-1:**

- BP 1-1-1: Wie können alle Kommunikationsteilnehmer in einem QMS berücksichtigt bzw. eingebunden werden?
- BP 1-1-2: Wie werden die Mitarbeiter dazu gebracht, ihre Abläufe allgemein zugänglich im QMS zu dokumentieren und zu veröffentlichen?
  - Wird in Zusammenhang mit BP 6-2-2 abgefragt!

**Hinweis BP 1-1:** *Hinterfragung der Beweggründe der Mitarbeiter für ein öffentliches und transparentes Dokumentieren ihrer Abläufe in einem QMS. Was fördert die Vermeidung von latenten Kommunikationen?*

**Kern-Schlussfolgerung BP 1-1-1:**

Die BP-Unternehmen versuchen, alle Kommunikationsteilnehmer schwerpunktmäßig über den quantitativen Anteil der Kommunikation in ihr QMS einzubinden. Pünktuell wird versucht, diese quantitative Einbeziehung durch qualitative Ansätze zu unterstützen.

**Frage für Best-Practise / BP 1-2:**

- BP 1-2-1: Wie stellen sie sicher, dass es für die Mitarbeiter möglichst eindeutig ist, wer ihre vor- und nachgelagerten Kommunikationspartner sind?
- BP 1-2-2: Wie ermöglichen sie es ihren Mitarbeitern nachzuvollziehen, wie ihre vor- und nachgelagerten Kommunikationspartner mit anderen Kommunikationspartnern kommuniziert haben?

**Hinweis BP 1-2:** *An dieser Stelle wird gefragt, ob es Maßnahmen gibt, welche es ermöglichen, für die Kommunikationsteilnehmer untereinander eine größtmögliche Transparenz zu erzeugen, wie ein jeweiliger Kommunikationsteilnehmer eine System/ Umwelt Differenz erzeugt bzw. diese selektiert.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 1-2-1:**

Die vor- und nachgelagerten Kommunikationspartner werden in den BP-Unternehmen namentlich festgelegt. Eine systematische Veröffentlichung bzw. Mitteilung dieser Teilnehmerkreise wird bisher nicht durchgeführt.

**Kern-Schlussfolgerung BP 1-2-2:**

Die BP-Unternehmen haben bereits gute Rahmenbedingungen hergestellt, um nachvollziehen zu können, welche Wechselwirkungen zwischen allen potentiellen Kommunikationspartnern eines Unternehmens bestehen.

**Frage für Best-Practise / BP 1-3:**

- BP 1-3-1: Wie und in welchem Umfang kommunizieren sie Änderungen der definierten Rollen (Stellen) im QMS?
- BP 1-3-2: Welche Möglichkeiten nutzen sie, um die Kommunikationen einer Rolle im QMS möglichst transparent und nachvollziehbar für andere zu dokumentieren.

***Hinweis BP 1-3:** Im Hinblick auf das SQM gibt es Kopplungen eines psychischen oder sozialen Systems zu seiner selektierten Umwelt. Bestehende Kommunikationen im QMS beeinflussen die bisherige Verarbeitung von Eingaben und die generierten Ergebnisse. Die Einflüsse auf diese Kommunikationen sind daher relevant, um den Entstehungsprozess eines Ergebnisses nachvollziehen und es bei Bedarf reproduzieren zu können.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 1-3-1:**

Eines der BP-Unternehmen verfügt über eine umfangreiche digitale soziale Plattform, in der jegliche Änderungen dokumentiert werden können. Dienstliche Informationen, z.B. Qualifikationen, sind standardisiert. Den Umfang der privaten Informationen können die Mitarbeiter selbst bestimmen und auch den Zugriff von Dritten auf die Daten.

**Kern-Schlussfolgerung BP 1-3-2:**

Das BP-Unternehmen mit der sozialen Plattform bietet durch seine umfangreichen Informationen einen sehr guten Ansatz, um ein deutliches Bild des vor- und nachgelagerten Kommunikationspartners zu erhalten.

**Frage für Best-Practise / BP 2-1:**

- BP 2-1-1: Wie versuchen sie, ein Verständnis für den Begriff der Kommunikation in ihrem QMS herzustellen?

- BP 2-1-2: Wie versuchen sie, ihren Mitarbeitern die Wechselwirkung von Kommunikation zu verdeutlichen?

**Hinweis BP 2-1:** Die Elemente des SQM zeigen die möglichen Einflussgrößen auf, welche auf die System/ Umwelt Selektionen einwirken. Es stellt sich die Frage, inwieweit die Best-Practise-Unternehmen sich mit diesem Einfluss beschäftigt haben, da sich die bisher untersuchten QMS und ihre Teilnehmer nicht damit beschäftigt haben.

**Kern-Schlussfolgerung BP 2-1-1:**

Die BP-Unternehmen versuchen, den Begriff Kommunikation als komplexen Begriff in ihren Prozessen zu berücksichtigen. Eine ausgereifte Methodik existiert allerdings noch nicht. Die BP-Unternehmen experimentieren mit verschiedenen Ansätzen und modifizierten QM-Techniken.

**Kern-Schlussfolgerung BP 2-1-2:**

Eine Verdeutlichung der Wechselwirkung von Kommunikation wird in den BP-Unternehmen bisher nicht oder nur passiv durchgeführt, je nach BP-Unternehmen.

**Frage für Best-Practise / BP 2-2:**

- BP 2-2-1: Wie werden ihre Mitarbeiter für Kommunikation sensibilisiert bzw. wie wird Kommunikation erklärt?
  - Wird im Zusammenhang mit BP 4-2-1 abgefragt.
- BP 2-2-2: Wie werden ihre Mitarbeiter für Einflüsse der Umwelt auf Ihre Kommunikation im Zusammenhang mit Qualität sensibilisiert?

**Hinweis BP 2-2:** Im Hinblick auf die Realisierung von robusten bzw. beherrschten Prozessen müssen die Einflussgrößen der Kommunikation Berücksichtigung finden, um latente Kommunikationen und ein latentes QMS zu vermeiden. Unbekannte äußere Einflüsse beeinflussen die Kommunikationsprozesse in einem QMS ansonsten in unbekannter Art und Weise. Eine unbekannte Einflussgröße kann nicht analysiert werden.

**Kern-Schlussfolgerung BP 2-2-2:**

Die BP-Unternehmen versuchen auf experimentelle Art und Weise ihre Mitarbeiter für Einflüsse der Umwelt auf die Kommunikation in Zusammenhang mit Qualität zu sensibilisieren.

**Frage für Best-Practise / BP 2-3:**

- BP 2-3-1: Wie werden ihre Mitarbeiter dafür sensibilisiert, dass ihre getroffenen Entscheidungen Auswirkungen auf zukünftige Kommunikationen haben?

***Hinweis BP 2-3:** Durch die Generierung von latenten Entscheidungsprämissen wird der zukünftige basale Prozess der Kommunikation beeinflusst und evtl. auch die Realisierung der gewünschten Qualität. Die Tragweite der Generierung von Entscheidungsprämissen im Sinne des SQM ist weitreichend bzgl. der Entstehung eines sozialen Systems durch eine Verkettung von Kommunikationen.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 2-3-1:**

Die BP-Unternehmen sensibilisieren ihre Mitarbeiter nur sehr indirekt bzw. passiv für die Auswirkung von getroffenen Entscheidungen auf zukünftige Kommunikationen. Grundsätzlich sind die BP-Unternehmen sehr daran interessiert, diese Auswirkungen zu analysieren und erachten sie als wichtig.

**Frage für Best-Practise / BP 3-1:**

- BP 3-1-1: Wie wurde der Aspekt der Kommunikation bei der Planung und Realisierung ihres QMS berücksichtigt?
- BP 3-1-2: Inwiefern wird das Thema Kommunikation bei ihnen im Unternehmen oder QMS geschult?

***Hinweis BP 3-1:** An dieser Stelle soll hinterfragt werden, inwieweit die BP-Unternehmen bestimmte Elemente des SQM bisher in ihrem QMS berücksichtigt haben.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 3-1-1:**

Der Aspekt der Kommunikation wurde von den BP-Unternehmen hauptsächlich quantitativ berücksichtigt. Die qualitative Berücksichtigung von Kommunikation erfolgte ohne Systematik oder Methodik.

**Kern-Schlussfolgerung BP 3-1-2:**

Die BP-Unternehmen schulen das Thema Kommunikation. Es wird versucht, den quantitativen und qualitativen Aspekt von Kommunikation zu vermitteln. Die Schulungen haben einen pragmatischen Ansatz ohne eine theoretische Fundierung.

**Frage für Best-Practise / BP 3-2:**

- BP 3-2-1: Wie wurden ihre Mitarbeiter bisher als Kommunikationsteilnehmer in ihrem QMS miteinbezogen?
  - Diese Frage wird im Zusammenhang mit BP 1-1-1 abgefragt!

**Hinweis BP 3-2:** *Es wird hinterfragt, wie die Gestalter eines QMS die System/Umwelt Differenz der Kommunikationsteilnehmer berücksichtigen. Darüber hinaus wird hinterfragt, inwieweit Kommunikation als Ressource bei den Best-Practise Unternehmen bisher berücksichtigt wurde.*

**Frage für Best-Practise BP 3-3:**

- BP 3-3-1: Wie wird Kommunikation als Ressource in einem QMS berücksichtigt und wie wird sie gemessen und gesteuert?
- BP 3-3-2: Inwieweit wurde Kommunikation quantitativ und qualitativ in ihrem QMS berücksichtigt?

**Hinweis BP 3-3:** *Es wird hinterfragt, wie die Gestalter eines QMS die System/Umwelt Differenz der Kommunikationsteilnehmer berücksichtigen. Darüber hinaus wird hinterfragt, inwieweit Kommunikation als Ressource bei den Best-Practise Unternehmen bisher berücksichtigt wurde. Latente Kommunikationen eines QMS stellen ein latentes QMS dar und diese Kommunikationen sind Ressourcen, welche nicht offiziell berücksichtigt werden. Diese latenten Ressourcen beeinflussen auch die Realisierung der gewünschten Qualität. Der Einfluss*

*dieser latenten Ressourcen muss bekannt sein und berücksichtigt werden, um ein QMS vollständig gestalten zu können.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 3-3-1:**

Die BP-Unternehmen messen und berücksichtigen Kommunikation fast ausschließlich quantitativ. Eine Steuerung der Kommunikation erfolgt nicht. Der quantitativen und qualitativen Messung von Kommunikation wird eine große Bedeutung zugeschrieben, aber es existieren noch keine Ansätze oder Lösungen für eine Messung.

**Kern-Schlussfolgerung BP 3-3-2:**

Kommunikation wurde fast ausschließlich quantitativ berücksichtigt. Eine qualitative Berücksichtigung hat fast nicht stattgefunden.

**Frage für Best-Practise / BP 4-1:**

- BP 4-1-1: Wie vermitteln sie ihren Mitarbeitern ein tiefergehendes Verständnis und Bewusstsein für Kommunikation als komplexen Prozess in Ihrem QMS?

***Hinweis BP 4-1:** An dieser Stelle soll hinterfragt werden, ob Best-Practise Unternehmen über Methoden verfügen, die Mitarbeiter für Kommunikation zu sensibilisieren. Im Idealfall existieren Methoden, welche dann mit dem SQM abgeglichen werden können, um daraus allgemeines Verbesserungspotential abzuleiten.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 4-1-1:**

Die Vermittlung eines tiefergehenden Verständnisses für Kommunikation wird in den BP-Unternehmen versucht zu vermitteln, aber ohne eine theoretische Grundlage und ohne Systematik.

**Frage für Best-Practise / BP 4-2:**

- BP 4-2-1: Wie vermitteln sie ihren Mitarbeitern ein tiefergehendes Verständnis und Bewusstsein für Information als komplexen Begriff?
- BP 4-2-2: Inwiefern wird der Entstehungsprozess von Informationen in ihrem QMS berücksichtigt?

**Hinweis BP 4-2:** Informationen sind aus Sicht der sozialen Systemtheorie als Entscheidungsprämissen bzw. Wissen zu verstehen. Die fehlende Kenntnis bzw. ein mangelndes Verständnis für Informationen aus Sicht der sozialen Systemtheorie stellen ein Potential für die Entstehung von latenten Entscheidungsprämissen dar und bieten die Möglichkeit für ein latentes QMS.

**Kern-Schlussfolgerung BP 4-2-1:**

Die BP-Unternehmen haben klassische Methoden des QM mit sozialen Aspekten modifiziert, um Information als komplexen Begriff analysieren zu können. Die BP-Unternehmen haben an dieser Stelle außergewöhnliche Innovationen entwickelt und sind der üblichen QM-Praxis deutlich voraus, was den Umgang mit dem Begriff Information angeht.

**Kern-Schlussfolgerung BP 4-2-2:**

Keine neuen Schlussfolgerungen. Die Frage BP 4-2-2 wurde umfassend mit der Frage BP 4-2-1 beantwortet.

**Frage für Best-Practise / BP 4-3:**

- BP 4-3-1: Wie vermitteln sie ein tiefergehendes Verständnis und Bewusstsein für die Wechselwirkung zwischen Information und Kommunikation bezogen auf ihr QMS?

**Hinweis BP 4-3:** An dieser Stelle soll hinterfragt werden, ob Best-Practise Unternehmen über Methoden verfügen, um die Mitarbeiter für die Wechselwirkung zwischen Kommunikation und Information zu sensibilisieren. Im Idealfall existieren in der Praxis Methoden, welche dann mit dem SQM abgeglichen werden können, um daraus allgemeines Verbesserungspotential abzuleiten.

**Kern-Schlussfolgerung BP 4-3-1:**

Die BP-Unternehmen vermitteln mit den selbst entwickelten Methoden indirekt ein tiefergehendes Verständnis und Bewusstsein für die Wechselwirkung zwischen Information und Kommunikation.

**Frage für Best-Practise / BP 5-1:**

- BP 5-1-1: Wie binden sie die Aspekte Kommunikation und Informationen in die Elemente Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung in ihrem QMS ein?

**Hinweis BP 5-1:** *In der Praxis von bestehenden QMS existiert kein Bewusstsein und kein Verständnis für I&K als sozialem Aspekt. Es stellt sich nun die Frage, ob sich bei den BP-Unternehmen ein anderes Bild abzeichnet.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 5-1-1:**

Die Einbindung der Aspekte Kommunikation und Information konnte bei dem BP1-Unternehmen durch den umfangreichen Einsatz selbst entwickelter Methoden dargelegt werden. Dies stellt allerdings die Ausnahme dar.

**Frage für Best-Practise / BP 5-2:**

- BP 5-2-1: Wie wird der Einfluss von Kommunikation und Information bei der Entscheidungsfindung und Analyse von Entscheidungen in ihrem QMS berücksichtigt?
- BP 5-2-2: Wie werden ihre Mitarbeiter bzgl. Kommunikation und Information bei einer Entscheidungsfindung sensibilisiert? (Schulung, Coaching, Workshops etc.?)

**Hinweis BP 5-2:** *Ein soziales System bildet sich als eine Verkettung von Kommunikationen. Diese Kommunikationen sind im Sinne des SQM bestimmten Einflussgrößen unterworfen. Die Experteninterviews mit den QMB haben aufgezeigt, dass I&K als soziale Aspekte in der Praxis bisher keine Anwendung finden. Es stellt sich nun die Frage, ob die sozialen Aspekte I&K bei den Best-Practise Unternehmen zu deren Erfolg beitragen bzw. inwiefern?*

**Kern-Schlussfolgerung BP 5-2-1:**

Der Einfluss von Kommunikation und Information wird bei den BP-Unternehmen dadurch berücksichtigt, dass modifizierte klassische QM-Methoden eingesetzt werden, welche Kommunikation und Information berücksichtigen.

**Kern-Schlussfolgerung BP 5-2-2:**

Die BP-Unternehmen haben für die Sensibilisierung ihrer Mitarbeiter bzgl. Kommunikation und Information einen kontinuierlichen Schulungsprozess installiert, welcher parallel zum Tagesgeschäft durchgeführt wird.

**Frage für Best-Practise / BP 5-3:**

- BP 5-3-1: Wie vermeiden sie die Entstehung von verborgenen Abstimmungsprozessen bezogen auf Ihr QMS?

***Hinweis BP 5-3:** Es stellt sich die Frage, inwieweit die BP-Unternehmen es vermeiden können, dass latente Abstimmungsprozesse entstehen und welche Maßnahmen oder Methoden dafür existieren.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 5-3-1:**

Die BP-Unternehmen sehen in der ganzheitlichen Einbindung der Mitarbeiter einen wesentlichen Erfolgsfaktor, um die Entstehung von verborgenen Abstimmungsprozessen zu vermeiden.

**Frage für Best-Practise / BP 6-1:**

- BP 6-1-1: Wie wird Kommunikation bei der Planung und Gestaltung ihres QMS als eine Ressource berücksichtigt?

***Hinweis BP 6-1:** Bisher wird in der Praxis Kommunikation nicht als Ressource berücksichtigt bzw. gesteuert. An dieser Stelle soll untersucht werden, inwieweit die BP-Unternehmen die Kommunikation als Ressource nutzen.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 6-1-1:**

Bereits mit Frage 3-3-1 beantwortet. Die Antworten auf diese Frage beinhalten keine neuen Erkenntnisbeiträge bzw. dieselben wie bei Frage 3-3-1.

**Frage für Best-Practise / BP 6-2:**

- BP 6-2-1: Wie vermeiden sie latente Kommunikationen im QMS? (Notwendige Kommunikationen bzgl. Qualität, welche eigentlich im QMS geführt werden sollten.)
  - Diese Frage wird im Zusammenhang mit BP 5-3-1 abgefragt!
- BP 6-2-2: Wie motivieren sie die Teilnehmer Ihres QMS dazu, alle Kommunikationen in das offizielle QMS zu integrieren?

**Hinweis BP 6-2:** Die Experten aus der Praxis sehen eine vollständige Erfassung und Pflege aller Kommunikationen als zu großen Aufwand an. Es stellt sich damit die Frage, ob und evtl. wie die BP-Unternehmen es bewirken, dass möglichst alle Kommunikationen im offiziellen QMS dokumentiert sind.

**Kern-Schlussfolgerung BP 6-2-2:**

Die BP-Unternehmen motivieren ihre Mitarbeiter mit einer offenen Fehler-Kultur, der Integration der Mitarbeiter und einem vollständig gelebten QMS.

**Frage für Best-Practise / BP 6-3:**

- BP 6-3-1: Inwiefern berücksichtigen sie die sozialen Aspekte der I&K bei der Planung, Gestaltung und Umsetzung der Elemente Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung in Ihrem QMS?

**Hinweis BP 6-3:** In der bisherigen Praxis von QMS werden die sozialen Aspekte I&K weder berücksichtigt noch wird sich damit in irgendeiner Form beschäftigt. Daher ist es interessant zu erfahren, wie die BP-Unternehmen in diesem Punkt mit I&K umgehen.

**Kern-Schlussfolgerung BP 6-3-1:**

Bereits mit Frage 5-1-1 beantwortet. Die Antworten auf diese Frage beinhalten keine neuen Erkenntnisbeiträge bzw. dieselben wie bei Frage BP 5-1-1.

**Frage für Best-Practise / BP 7-1:**

- BP 7-1-1: Wie motivieren sie die Teilnehmer ihres QMS dazu, alle notwendigen Informationen für die Realisierung der gewünschten Qualität über das QMS zu kommunizieren bzw. Informationen im QMS zu dokumentieren?

***Hinweis BP 7-1:** Die Verwaltung von Informationen ist in der Praxis von QMS nur sehr unzureichend gestaltet. Es stellt sich die Frage, wie die Best-Practise Unternehmen die Verwaltung von Informationen in und mit dem QMS gestalten.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 7-1-1:**

Die BP-Unternehmen versuchen, mit den internen und externen Teilnehmern ihres QMS einen ganzheitlichen Abgleich durchzuführen und darüber hinaus durch das Aufzeigen der Vorteile von I&K eine Motivation bei den Teilnehmern zu wecken.

**Frage für Best-Practise / BP 7-2:**

- BP 7-2-1: Wie stellen sie sicher, dass die Vorstellungen und Bedürfnisse der Mitarbeiter bzw. Teilnehmer in ihrem QMS berücksichtigt werden?
- BP 7-2-2: Wie fördern sie die Akzeptanz der Mitarbeiter für ihr QMS?
  - Diese Frage wird im Zusammenhang mit BP 6-2-2 abgefragt!

***Hinweis BP 7-2:** In der Praxis von QMS sind die Hauptgründe für die mangelnde Akzeptanz und Identifikation von QMS die fehlende Einbeziehung der Mitarbeiter mit ihren Vorstellungen und Bedürfnissen. An dieser Stelle soll erforscht werden, wie es BP-Unternehmen bewirken, dass sich ihre Mitarbeiter mit dem QMS identifizieren und dies auch akzeptieren.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 7-2-1:**

Die BP-Unternehmen wenden die gleichen Formen der Partizipation für externe Teilnehmer an, welche auch bei den internen Teilnehmern angewendet werden, um die Vorstellungen und Bedürfnisse zu berücksichtigen.

**Frage für Best-Practise / BP 7-3:**

- BP 7-3-1: Wie motivieren sie die Teilnehmer ihres QMS, damit diese ihre Kommunikationen über das QMS abbilden und diese pflegen?
- BP 7-3-2: Wie harmonisieren sie die Vorstellungen und Bedürfnisse Ihrer Mitarbeiter und der Vorgaben Ihres QMS hinsichtlich der Akzeptanz?

**Hinweis BP 7-3:** *Die Beeinflussung eines QMS auf die Mitarbeiter eines Unternehmens ist in der gängigen Praxis des QM nur gering, begründet durch die geringe Akzeptanz und Anwendung des QMS. Es stellt sich die Frage, wie die BP-Unternehmen ihr QMS mit den Vorstellungen und Bedürfnissen ihrer Mitarbeiter harmonisiert, um eine größtmögliche Akzeptanz und Anwendung eines QMS zu erreichen.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 7-3-1:**

Bereits mit Frage BP 6-2-2 und BP 7-1-1 beantwortet. Die Antworten auf diese Frage beinhalteten keine neuen Erkenntnisbeiträge bzw. dieselben wie bei Frage BP 6-2-2 und BP 7-1-1.

**Kern-Schlussfolgerung BP 7-3-2:**

Die BP-Unternehmen berücksichtigen überwiegend durch ihre Verhaltens-Trainer und Social-Coaches die Vorstellungen und Bedürfnisse ihrer Mitarbeiter und fördern somit die Akzeptanz.

**Frage für Best-Practise BP 8-1:**

- BP 8-1-1: Wie berücksichtigen sie den Einfluss von Kommunikation in ihrem QMS auf die Elemente Prozesse und Messung & Analyse?
- BP 8-1-2: Wie berücksichtigen sie den Einfluss von Kommunikation bei Veränderung von Vorgaben in ihrem QMS?

**Hinweis BP 8-1:** *In der Praxis von QMS ist der Einfluss von Kommunikation auf die Elemente Prozesse, Messung & Analyse und Veränderung von Vorgaben nicht berücksichtigt und nicht bekannt. Mit der o.g. Frage soll erforscht werden, wie die Best-Practise Unternehmen den Einfluss der Kommunikation auf die o.g. Elemente berücksichtigt haben.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 8-1-1:**

Bereits mit Frage BP 5-3-1 und BP 6-3-1 beantwortet. Die Antworten auf diese Frage beinhalteten keine neuen Erkenntnisbeiträge bzw. dieselben wie bei Frage BP 5-3-1 und BP 6-3-1.

**Kern-Schlussfolgerung BP 8-1-2:**

Der Einfluss von Kommunikation wird durch einen transparenten und für die Beteiligten offenen Änderungsprozess berücksichtigt. Die Beteiligten können von Anfang an die Entwicklung von Änderungen mitverfolgen und mitgestalten.

**Frage für Best-Practise 8-2:**

- BP 8-2-1: Wie entwickeln sie bei Ihren Mitarbeitern ein Verständnis für die Auswirkungen von Kommunikation und Information bei dem Veränderungsprozess von Vorgaben in Ihrem QMS?

***Hinweis BP 8-2:** In der gängigen Praxis von QMS existiert i.d.R. kein Verständnis für die Auswirkungen von Kommunikation und Information auf Veränderungen von Vorgaben in einem QMS. An dieser Stelle soll erforscht werden, inwieweit die BP-Unternehmen ein Verständnis dafür bei ihren Mitarbeitern entwickeln können.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 8-2-1:**

Die BP-Unternehmen entwickeln bei ihren Mitarbeitern ein Verständnis für die Auswirkungen von Kommunikation und Information bei dem Veränderungsprozess von Vorgaben durch eine Mischung aus Schulung und Coaching.

**Frage für Best-Practise / BP 8-3:**

- BP 8-3-1: Wie beziehen sie die Aspekte der I&K in die Analyse von getroffenen Entscheidungen in ihrem QMS mit ein?

***Hinweis BP 8-3:** In der gängigen Praxis von QMS werden die Aspekte der I&K nicht in die Analyse von getroffenen Entscheidungen miteinbezogen. Daher ist zu hinterfragen, inwieweit die BP-Unternehmen die Aspekte der I&K berücksichtigen.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 8-3-1:**

Bereits mit Frage BP 5-2-1 beantwortet. Die Antworten auf diese Frage beinhalteten keine neuen Erkenntnisbeiträge bzw. dieselben wie bei Frage BP 5-2-1.

**Frage für Best-Practise BP 9-1:**

- BP 9-1-1: Wie berücksichtigen sie den organisatorischen Wandel in ihrem QMS?
- BP 9-1-2: Wie sind ihre Mitarbeiter in den organisatorischen Wandel innerhalb des QMS miteingebunden?

***Hinweis BP 9-1:** Der organisatorische Wandel wird in der untersuchten gängigen Praxis des QM außerhalb von QMS verortet und ist auch nicht mit QMS zu steuern. Es stellt sich daher die Frage, wie BP-Unternehmen den organisatorischen Wandel berücksichtigen und wie die Mitarbeiter miteingebunden werden bzw. wie diese dazu motiviert werden, über das QMS mitzuwirken.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 9-1-1:**

Die BP-Unternehmen berücksichtigen indirekt den organisatorischen Wandel durch den Einsatz ihrer modifizierten QM-Methoden. Die BP-Unternehmen nutzen die latenten Erkenntnisse noch nicht.

**Kern-Schlussfolgerung BP 9-1-2:**

Bereits mit Frage BP 9-1-1 beantwortet. Die Antworten auf diese Frage beinhalteten keine neuen Erkenntnisbeiträge bzw. dieselben wie bei Frage BP 9-1-1.

**Frage für Best-Practise / BP 9-2:**

- BP 9-2-1: Wie stärken sie die Bereitschaft ihrer Mitarbeiter für die Steuerung des organisatorischen Wandels mittels des QMS?

***Hinweis BP 9-2:** In der untersuchten gängigen Praxis des QM besitzt der organisatorische Wandel in QMS keinen Stellenwert. Inwieweit dies auf die QMS von BP-Unternehmen zutrifft, soll mit der o.g. Frage erforscht werden.*

**Kern-Schlussfolgerung BP 9-2-1:**

Die BP-Unternehmen verdeutlichen den Mitarbeitern die Wechselwirkung zwischen Qualität und organisatorischen Wandel und stärken damit die Bereitschaft für die Steuerung des organisatorischen Wandels mittels des QMS.

**Frage für Best-Practise / BP 9-3:**

- BP 9-3-1: Wie berücksichtigen sie in ihrem QMS die Dynamik eines organisatorischen Wandels bzw. wie ist eine dynamische Gestaltung eines QMS möglich?

***Hinweis BP 9-3:** In der untersuchten gängigen Praxis von QMS werden die QMS als statisch beschrieben und als unbrauchbar definiert, um den organisatorischen Wandel auffangen zu können. Mit den o.g. Fragen soll untersucht werden, inwieweit die BP-Unternehmen den organisatorischen Wandel mit ihren QMS auffangen und verarbeiten können.*

**Kern-Schlussfolgerungen BP 9-3-1:**

- Die BP-Unternehmen berücksichtigen die Dynamik eines organisatorischen Wandels, indem sie ihr QMS durchgängig und gezielt mit den Aspekten der Kommunikation und Information gestalten.
- Die BP-Unternehmen sind sich einig darin, dass eine dynamische Gestaltung eines QMS durch die Aspekte der Kommunikation und Information möglich ist.
- Kommunikation wird von den BP-Unternehmen als elementare Operation für QMS angesehen. Ohne Kommunikation kein QMS.

## 7.5 Kernaussagen der Best-Practise-Unternehmen Interviews

Die empirische Untersuchung der BP-Unternehmen hat eine Vielzahl an neuen Erkenntnissen generiert, und zwar in Bezug auf die mögliche Implementierung der sozialen Aspekte Kommunikation und Information in QMS.

Die BP-Unternehmen haben sich überraschenderweise deutlich stärker mit den Aspekten der Kommunikation und Information beschäftigt als Unternehmen, die sich nicht mit Business Excellence auseinandergesetzt haben. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung können wie folgt genutzt werden, um Verbesserungspotentiale für QMS in der Praxis abzuleiten:

- Verbesserung der aktuellen QMS der gängigen Praxis des QM durch Nutzung der BP-Erkenntnisse
- Verbesserung der BP-Erkenntnisse durch Nutzung der Erkenntnisse des SQM. Damit können sowohl die QMS der gängigen Praxis des QM sowie die BP-QMS verbessert werden.

Die Übersicht, siehe Tab. 12, stellt eine Zusammenfassung der möglichen Handlungsempfehlungen bzw. Verbesserungspotentiale für QMS in der Praxis dar. Die Tabelle zeigt auf, welche Antworten der BP-Interviews und Erkenntnisbeiträge des SQM nutzbar sind, um Handlungsempfehlungen bzw. Verbesserungspotentiale für QMS in der Praxis zu generieren.

Als Beispiel ist z.B. das Element „Kunde“ des CQM und das Elemente „Umwelt“ des SQM zu nennen. In diesem Fall ist es möglich, aus den Antworten BP 1-1-1 und BP 1-2-1 eine Handlungsempfehlung für QMS in der Praxis abzuleiten. Das Element „Kunde“ des CQM wird mit der Antwort des BP-Interviews und dem Erkenntnisbeitrag „Umwelt“ aus dem SQM verbessert.

In Summe ergeben sich damit 146 Verbesserungspotentiale in Form von Handlungsempfehlungen bzw. Verbesserungspotentialen für QMS in der Praxis. Die Verbesserungspotentiale beschränken sich nicht nur auf Banalitäten. Es wurden u.a. folgende signifikant wichtigen Erkenntnisse entdeckt:

- Es wurde eine Vielzahl an QM-Methoden identifiziert, welche durch die BP-Unternehmen mit den Aspekten der Kommunikation und Information modifiziert wurden, welche im Folgenden genannt werden.
- Die BP-Unternehmen haben mit den modifizierten QM-Methoden teilweise latent bzw. unbewusst die Aspekte der Kommunikation und Information in ihre QMS implementiert.
- Die BP-Unternehmen legen großen Wert auf Kommunikation in ihren Unternehmen und in ihren QMS.
- Die BP-Unternehmen sind sich einig darüber, dass Kommunikation eine notwendige Bedingung für QMS ist.
- Die Vermeidung von latenten QMS wird signifikant durch die Einbindung der Mitarbeiter über die sozialen Aspekte der I&K sichergestellt.
- Das offizielle QMS wird gestärkt durch die Bildung eines Bewusstseins bzgl. I&K bei den Mitarbeitern und den Zusammenhängen von I&K mit dem Begriff der Qualität.

Darüber hinaus haben die BP-Unternehmen teilweise einen sehr innovativen Ansatz für die Steuerung des organisatorischen Wandels mittels I&K, welcher durch die Erkenntnisbeiträge des SQM noch verbessert werden kann. Diese innovativen Ansätze sind in den von den BP-Unternehmen mit I&K modifizierten QM-Methoden identifiziert worden.

C-S-Q-N-QM-Modell		A	B	C	D	E	F	G	H	I
S-QM-EM		Kunden	Mitarbeiter	Lieferanten	Partner am Markt	Management	Prozesse	Messung & Analyse	Verbesserung	Ressourcen
1	Umwelt	1-1-1 1-2-1	1-2-2 2-2-2	1-3-1	1-3-1	1-3-1	2-1-1	2-1-1 2-2-2	2-1-1	3-1-2
2	System/ Umwelt Differenz	1-1-1 1-2-1	1-2-2	1-3-1	1-3-1	1-3-1	2-1-1	2-1-1	2-1-1	3-1-1
3	Reflexivität	1-2-2 1-3-1	1-1-1	1-2-2 1-3-1	1-2-2	1-2-2 1-3-1	2-3-1		2-3-1	3-1-1
4	Autopolesis	1-2-2	1-1-1 1-2-1	1-3-1	1-3-1	1-3-1	2-1-1 2-3-1	2-1-1	2-1-1	3-1-1
5	Operative Geschlossenheit	1-3-1	1-3-1	1-1-1 1-3-1	1-1-1	1-1-1 1-3-1	2-1-1	2-1-1	2-1-1	3-1-1
6	Strukturelle Kopplung	1-3-1	1-3-1	1-1-1 1-3-1	1-1-1	1-1-1	2-1-1	2-1-1	2-1-1	3-1-1
7	Information	4-2-1	4-1-1	4-2-1	4-2-1		4-2-1	4-2-1		
8	Basaler Prozess der Kommunikation		4-1-1					3-3-1	5-2-1	
9	Dreistelliger Kommunikations- prozess		4-1-1		4-2-1	4-2-1	4-2-1	4-2-1	4-1-1	
10	Selektion Information			4-2-1			4-2-1		4-1-1	
11	Selektion Mitteilung			4-2-1		4-2-1	4-2-1	4-2-1	4-1-1	
12	Selektion Annahme/ Verstehen	4-2-1	4-1-1		4-2-1	4-2-1		4-2-1		

Tab. 12.1: Übersicht Handlungsempfehlungen/ Verbesserungspotentiale

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Kunden	Mitarbeiter	Lieferanten	Partner am Markt	Management	Prozesse	Messung & Analyse	Verbesserung	Ressourcen
<b>C-S-Q-N-QM-Modell</b>									
<b>S-QM-EM</b>									
13 Selbstreferenz	4-2-1	4-1-1 4-1-1		4-2-1	4-2-1	4-2-1	4-2-1		
14 Anschlusskommunikation								4-1-1	
15 Reentry	1-1-1	1-1-1 1-2-1	1-1-1	1-1-1	1-1-1	2-1-1	2-1-1	2-1-1	
16 Entscheidungsprämissen	4-2-1	2-2-2	4-2-1	7-1-1	7-1-1	8-1-2	2-2-2	8-1-2	
17 Programme	7-1-1		7-1-1	7-1-1	7-1-1	8-1-2	8-1-2	8-1-2	9-2-1
18 Kommunikationswege	7-1-1	7-1-1	7-1-1		7-1-1		8-1-2		9-2-1
19 Person	7-1-1	7-1-1			7-1-1				
20 Medium		7-1-1		7-1-1		8-1-2			
21 Wandel	7-1-1	7-1-1	7-1-1		4-2-1		9-1-1	4-2-1	9-1-1
<b>Summe abgeleitete Handlungsempfehlungen</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>9</b>

Tab. 12.2: Übersicht Handlungsempfehlungen/ Verbesserungspotentiale

Im Folgenden sind die mit I&K modifizierten QM-Methoden der BP-Unternehmen aufgelistet: Die ausführlichen Erklärungen bzgl. der modifizierten QM-Methoden sind in den BP-Antworten der Interviews dokumentiert.<sup>537</sup> Aufgrund der Geheimhaltung der Interviews werden die Erkenntnisbeiträge der BP-Interviews bzgl. den modifizierten QM-Methoden aggregiert im nächsten Kapitel mit ihren Besonderheiten bzgl. I&K angemessen dargestellt und erläutert.

- Anforderungs-Ishikawa
- Ganzheitliche Mitarbeiter-Validierung
- Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa
- Kommunikations-Mind-Map
- Kommunikations-Wertschöpfung
- Informations-Baumdiagramm
- Informations-FMEA
- 8D-Report mit Kommunikation
- 5-Why Methodik mit I&K

Im Kapitel 10 werden mit den Erkenntnisbeiträgen des SQM Handlungsempfehlungen<sup>538</sup> und Verbesserungspotentiale für die o.g. modifizierten QM-Methoden hergeleitet werden. Die Verbesserung dieser modifizierten QM-Methoden ist zu empfehlen, da es sich dabei um vertraute QM-Methoden aus der Lehre des QM handelt. Die Herleitung der Verbesserungspotentiale der QM-Methoden ist komplex und eine ausführliche Darstellung der Herleitung der Verbesserungspotentiale ist daher sinnvoll. Zudem werden dadurch die Ursachen und Wirkungen der I&K im Sinne des SQM aufgezeigt. Die Bekanntheit und Vertrautheit der QM-Methoden fördert damit auch die Akzeptanz und die Anwendung in der gängigen Praxis von QMS.

---

<sup>537</sup> Die vollständig transkribierten Interviews sind bei dem Verfasser der hier vorliegenden Arbeit archiviert. Aus Gründen der Geheimhaltung werden sie an dieser Stelle nicht veröffentlicht. Die BP-Unternehmen haben darauf bestanden, dass die transkribierten Interviews nicht veröffentlicht werden, aber bei dem Verfasser eingesehen werden können (Anm. d. Verf.).

<sup>538</sup> Im Folgenden auch Verbesserungspotentiale genannt (Anm. d. Verf.).

Darüber hinaus setzen die Best-Practise Unternehmen gezielt Mitarbeiter ein, welche sich mit den Aspekten Kommunikation und Information auseinandersetzen.

- Verhaltens-Trainer
- Social-Coaches

Die identifizierten Verbesserungspotentiale aus der Tab. 12 werden auch mit den Erkenntnisbeiträgen des SQM verbessert. Die Herleitung und Beschreibung dieser Verbesserungspotentiale ist im Anhang 2 dokumentiert, da es sich um geringfügige Verbesserungspotentiale handelt. Auf eine Beschreibung der Verbesserungspotentiale wird daher an dieser Stelle verzichtet, da es sich auch größtenteils um eine Wiederholung der Erkenntnisbeiträge des SQM handelt.

## **7.6 Fazit Best-Practise Interviews**

Abschließend kann festgehalten werden, dass die QMS der BP-Unternehmen die sozialen Aspekte der I&K in einem erheblichen Umfang implementiert haben. Die Implementierung der I&K erfolgte dabei experimentell ohne eine theoretische Fundierung. Die BP-Interviews haben deutlich gezeigt, dass die BP-Unternehmen sehr stark bemüht sind, die sozialen Aspekte der I&K in ihre QMS zu implementieren. Ein starker Fokus der BP-Unternehmen liegt dabei insbesondere auf den Mitarbeitern, welchen ein deutliches Verständnis und Bewusstsein für I&K in QMS und im Zusammenhang mit Qualität vermittelt werden soll. Die Stärkung des offiziellen QMS liegt in der Einbindung und Schulung der Mitarbeiter mittels I&K. Den Mitarbeitern wird damit deutlich aufgezeigt, welche Vorzüge ein gelebtes und damit offizielles QMS hat.

Die Einflussgrößen des SQM werden teilweise berücksichtigt. Allerdings sind den BP-Unternehmen die Zusammenhänge von I&K im Sinne des SQM nicht bekannt. Die Unwissenheit über die Zusammenhänge der sozialen Aspekte der I&K zeigt sich vor allem darin, dass die BP-Unternehmen die Ergebnisse ihrer modifizierten QM-Methoden nicht interpretieren oder analysieren können. Eine Möglichkeit zur Analyse dieser Ergebnisse ist von den BP-Unternehmen ausdrücklich gewünscht, aber die BP-Unternehmen bestätigen in den Interviews,

dass sie selbst keine Möglichkeiten besitzen und aktuell auch nicht wissen, wie sie solche Möglichkeiten entwickeln sollen.

Die Kernaussagen der BP-Interviews zeigen deutlich auf, dass die BP-Unternehmen den sozialen Aspekten der I&K eine starke Bedeutung zusprechen. Darüber hinaus haben die BP-Unternehmen versucht, die sozialen Aspekte der I&K in ihre QMS zu implementieren. Dies wird sehr deutlich durch die modifizierten QM-Methoden hinsichtlich I&K. Abschließend kann festgehalten werden, dass die BP-Unternehmen sich unerwartet und überraschend stark mit den sozialen Aspekten der I&K auseinandergesetzt haben, aber dies ohne eine theoretische Fundierung durchgeführt wurde.

## **8 Empirische Untersuchung Unternehmenskultur**

In diesem Kapitel werden die Ursache und Wirkung der sozialen Aspekte der I&K über die Unternehmenskultur dargestellt. Zunächst wird die Methodik erläutert. Anschließend werden das Gesamtergebnis und die wichtigsten Teilergebnisse erläutert.

### **8.1 Zielsetzung**

Der Fokus dieser Untersuchung richtet sich darauf, ein deutliches Bild der Ursache und Wirkung der Elemente des SQM zu erhalten. Die bisherigen empirischen Untersuchungen in der gängigen Praxis des QM und dem QM in den BP-Unternehmen haben qualitative Erkenntnisse generiert. Diese Erkenntnisse lassen jedoch noch keine eindeutigen Vergleichsmöglichkeiten zu. Daher werden im Folgenden eindeutige quantitative Ergebnisse generiert, welche eindeutig aufzeigen, welche Unterschiede zwischen den QMS der BP-Unternehmen und der Unternehmen der gängigen Praxis des QM existieren.

### **8.2 Hintergrund und Methodik**

In den bisherigen empirischen Untersuchungen wurden sechs Unternehmen der gängigen Praxis des QM und drei BP-Unternehmen untersucht<sup>539</sup>. Zur Erhebung der quantitativen Daten werden insgesamt fünf Merkmale untersucht. Die Merkmale eins, zwei und drei wurden von den QMB's des jeweiligen Unternehmens beantwortet. Die Merkmale vier und fünf wurden durch einen Fragebogen erhoben. Dieser Fragebogen wurde an jeweils 15 Mitarbeiter des jeweiligen Unternehmens ausgegeben. Die Fragebogen-Aktion wurde im Mai 2012 durchgeführt. Die Merkmale wurden für die Jahre 2009 und 2010 erhoben. Für die Beteiligten bedeutet dies, dass sie gebeten wurden, die Situation in 2009 und in 2010 zu bewerten. Die fünf Merkmale werden im Folgenden vorgestellt.

---

<sup>539</sup> Darüber hinaus wurden bei den Pre-Tests noch weitere Unternehmen der gängigen Praxis des QM untersucht und aus diesen Unternehmen zwei ausgewählt. Damit wurden die insgesamt acht Unternehmen der gängigen Praxis des QM ausgewählt (Anm. d. Verf.).

### **8.2.1 Merkmal 1: Qualitätskostenanteil**

Der Qualitätskostenanteil entsteht aus dem Quotienten Fehlerkosten zu Umsatz. Die Fehlerkosten setzen sich dabei aus den Werten Nachbearbeitung, Aussortierung, Ausschuss, Wertminderung, Gewährleistungsansprüche, Produzentenhaftung, Fehlmengen, Ausfallzeiten durch Qualitätsmängel und Kulanz zusammen.<sup>540</sup> Der Qualitätskostenanteil gibt Aufschluss darüber, inwieweit ein Unternehmen die Einflussgrößen auf seine Qualität kennt und beherrscht oder ob die Realisierung der Qualität nicht beherrscht ist.

### **8.2.2 Merkmal 2: Anzahl Kommunikationen im QMS**

In diesem Punkt geht es um den rein quantitativen Anteil von den offiziell definierten und dokumentierten Kommunikationen des jeweiligen QMS. An dieser Stelle soll festgestellt werden, ob ein Zusammenhang zwischen der Anzahl der Kommunikationen und den restlichen Merkmalen existiert. Die Anzahl der Kommunikationen zeigt auch die Anzahl der damit definierten sozialen Systeme auf.

### **8.2.3 Merkmal 3: Anzahl Informationen im QMS**

Der rein quantitative Anteil von Informationen zeigt die Anzahl der definierten Entscheidungsprämissen auf. Im Zusammenhang mit den anderen Merkmalen können Aussagen über die Auswirkungen einer hohen oder niedrigen Anzahl von Entscheidungsprämissen getroffen werden.

### **8.2.4 Merkmal 4: Sortierung Werte**

Bei der Erläuterung des Unternehmenskulturkonzepts in Kap. 4.4 wurden aus den einzelnen Elementen des SEM bzw. SQM 20 Werte abgeleitet, siehe Tab. 8. Die Werte ergeben sich u.a. aus den Präferenzen für Ziele und Zustände, Handlungsmaximen und Verhaltensvorschriften. Die aus den SEM abgeleiteten Werte sind so formuliert, dass sie erfassen, wie die Mitarbeiter einer Organisation die Realisierung der gewünschten Qualität bzgl. I&K verstehen. Die Mitarbeiter der untersuchten Unternehmen haben mittels des Fragebogens die 20 Werte mit den Zahlen 1 bis 20 bewertet. Jede Zahl durfte nur einmal vergeben

---

<sup>540</sup> Vgl. DIN 55350-11 (2008), S. 4 ff.

werden.<sup>541</sup> Aus den Sortierungen der Mitarbeiter wird mathematisch die Standardabweichung berechnet. Eine schwache Korrelation deutet auf eine schwache Unternehmenskultur bzgl. I&K hin. Eine starke Korrelation deutet auf eine starke Unternehmenskultur bzgl. I&K hin. Eine starke Unternehmenskultur bedeutet, dass unter den Mitarbeitern in dem jeweiligen Unternehmen und seinem QMS eine starke Übereinstimmung über die Bedeutung von I&K existiert. Diese starke Korrelation würde bedeuten, dass die Mitarbeiter eines Unternehmens die Aspekte der I&K mit dem gleichen Verständnis nutzen.

### **8.2.5 Merkmal 5: Bewertung Werte**

Die 20 Werte aus der Tab. 8 wurden mittels des Fragebogens auch bzgl. ihrer Anwendung im jeweiligen Unternehmen bewertet. Die Bewertung erfolgt über eine Skala, welche hinterfragt, wie stark die Aspekte der I&K zum jeweiligen Zeitpunkt im QMS implementiert waren. Die Skala reichte von den Zahlenwerten eins bis fünf. Der Wert eins bedeutete, dass dieser Wert überhaupt nicht im Unternehmen vorhanden ist, also zu null Prozent. Eine fünf bedeutet, dass dieser Wert sehr stark im Unternehmen vorhanden ist, also zu 100 Prozent. Damit kann festgestellt werden, welche Werte im einzelnen Fall und insgesamt in der gängigen Praxis des QM und den BP-Unternehmen angewendet bzw. verstanden wurden. Die Auswertung erfolgt über einen Erfüllungsgrad bzgl. der Gesamt- und Einzelerfüllung in Prozent. 100 Prozent würden bedeuten, dass ein Wert stark in dem jeweiligen QMS verankert ist. Damit wird ersichtlich, welche Elemente des SEM als Stellgröße auf die Qualität gewirkt haben. Im Zusammenhang mit den anderen Merkmalen kann festgestellt werden, ob diese Stellgrößen sich positiv auf die Realisierung der gewünschten Qualität ausgewirkt haben.

---

<sup>541</sup> Bei der Sortierung der Merkmale wird vom Verfasser dieser Arbeit keine Ideal-Sortierung vorgegeben bzw. wurde diese auch nicht hergeleitet. Die Sortierung der Werte soll Aufschluss über eine starke bzw. schwache Unternehmenskultur geben. Es ist daher nur von Bedeutung, wie die Mitarbeiter des jeweiligen Unternehmens insgesamt sortiert haben (Anm. d. Verf.).

### 8.3 Ergebnisse

Die Auswertung der empirischen Erhebung wird in den folgenden drei Kapiteln erfolgen. Das erste Kapitel zeigt das Gesamtergebnis. Das Gesamtergebnis gibt Aufschluss darüber, welche grundsätzlichen Unterschiede zwischen der gängigen Praxis des QM und den BP-Unternehmen existieren. Das zweite Kapitel wird wichtige Teilergebnisse der BP-Unternehmen darstellen. Die Teilergebnisse der BP-Unternehmen geben Aufschluss darüber, welche Einflussgrößen des SEM die Unternehmen bei der Realisierung der Qualität positiv beeinflusst haben. Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit wichtigen Teilergebnissen der Unternehmen der gängigen Praxis des QM.

#### 8.3.1 Gesamtergebnis

Im Folgenden werden zunächst die Gesamtergebnisse interpretiert. Es werden die grundsätzlichen Zusammenhänge der sozialen Aspekte der I&K im Rahmen der Unternehmenskultur erläutert. Im Anschluss daran werden wichtige Teilergebnisse der BP-Unternehmen im Detail besprochen.

Das Gesamtergebnis in Tab. 13<sup>542</sup> zeigt deutlich auf, dass die Identifikation und die Berücksichtigung der sozialen Aspekte der I&K sich positiv auf die Realisierung der Qualität auswirken. Bei einem direkten Vergleich der Ergebnisse der Unternehmen der gängigen Praxis des QM mit den BP-Unternehmen lassen sich folgende Erkenntnisse festhalten.

**Je höher der Qualitätskostenanteil liegt, desto geringer ist die absolute Anzahl an Kommunikationen und Informationen.**

- Umgekehrt gilt es, dass je niedriger der Qualitätskostenanteil ist, desto höher ist die absolute Anzahl an Kommunikationen und Informationen.
- Als Erkenntnis ist an dieser Stelle festzuhalten, dass eine hohe Anzahl von Entscheidungsprämissen und des basalen Prozesses der Kommunikation sich positiv auf die Realisierung der gewünschten Qualität auswirken.

---

<sup>542</sup> Vgl. S. 211 der hier vorliegenden Arbeit (Anm. d. Verf.).

- Die BP-Unternehmen haben im Gegensatz zu den Unternehmen der gängigen Praxis des QM deutlich mehr Kommunikationen und Informationen definiert.

**Je höher der Qualitätskostenanteil liegt, desto schwächer ist die Unternehmenskultur bzgl. I&K ausgeprägt und umgekehrt.**

- Die hohe Standardabweichung bei den Unternehmen der gängigen Praxis des QM zeigt deutlich auf, dass die Mitarbeiter dieser Unternehmen ein sehr unterschiedliches Verständnis von den verschiedenen Begriffen bzgl. I&K haben und damit eine schwache Unternehmenskultur vorliegt.
- Die BP-Unternehmen haben insb. in 2010 einen deutlich niedrigeren Qualitätskostenanteil und eine stärkere ausgeprägte Unternehmenskultur bzgl. I&K.
- Damit wird deutlich, dass je stärker die Unternehmenskultur eines Unternehmens bzgl. I&K ausgeprägt ist, desto niedriger der Qualitätskostenanteil ist und umgekehrt.
- Der Qualitätskostenanteil der Unternehmen der gängigen Praxis des QM hat sich zudem von 2009 zu 2010 überwiegend verschlechtert. Die Schwäche der Unternehmenskultur hat sich dabei fast nicht geändert.

**Je höher der Qualitätskostenanteil ist, desto weniger wurden die Werte bzgl. I&K in den Unternehmen angewendet bzw. waren nicht vorhanden.**

- Bei den BP-Unternehmen zeigt sich von 2009 zu 2010 eine deutliche Verbesserung aller untersuchten Merkmale auf.
- Diese Verbesserung ist auf die Berücksichtigung der sozialen Aspekte von I&K in den BP-Unternehmen zurückzuführen. Die sozialen Aspekte der I&K wurden mit den modifizierten QM-Methoden bzw. den Erkenntnissen bzgl. I&K in den BP-Unternehmen berücksichtigt, siehe Kap. 7.5.
- Ein intensiver Einsatz der sozialen Aspekte der I&K im Sinne des SQM trägt dazu bei, dass die Realisierung der gewünschten Qualität effizienter wird und damit der Qualitätskostenanteil sinkt.

**Entscheidungen durch einzelne Personen wirken sich negativ auf die Realisierung der gewünschten Qualität auf.**

- Das Element Nr. 19 (Art Entscheidungsprämisse: Person) zeigt deutlich einen besonderen Zusammenhang auf. Die BP-Unternehmen haben dieses Element schwach bewertet. Die Unternehmen der gängigen Praxis des QM haben dieses Element sehr stark bewertet.<sup>543</sup>
- Der Qualitätskostenanteil ist umso niedriger, je weniger Entscheidungen existieren, die nur von einer einzelnen Person generiert wurden.
- Die Unternehmen der gängigen Praxis des QM beteiligen damit selten mehrere Kommunikationspartner bei der Entscheidungsfindung.
- Dieses Ergebnis lässt die Erkenntnis zu, dass die BP-Unternehmen bei der Entscheidungsfindung mehrere Kommunikationspartner einbeziehen und sich dies positiv auf die Realisierung der gewünschten Qualität auswirkt.

**Die Ergebnisse der Unternehmen der gängigen Praxis des QM haben sich von 2009 zu 2010 nicht verändert.**

- Die befragten Mitarbeiter haben ausgesagt, dass sich hinsichtlich der sozialen Aspekte der I&K von 2009 zu 2010 nichts verändert hat.
- Die Unternehmen der gängigen Praxis des QM haben von 2009 auf 2010 nichts unternommen, um die sozialen Aspekte der I&K in das QMS zu implementieren.
- Die BP-Unternehmen haben die sozialen Aspekte der I&K in ihr QMS implementiert, indem mit I&K modifizierte QM-Methoden eingeführt wurden.

---

<sup>543</sup> In den Kapiteln 8.3.2 und 8.3.3 wird dieser besondere Zusammenhang nochmal detailliert erläutert (Anm. d. Verf.).

Unter- nehmen	Ergebnisse					
	Merkmal I Qualitätskostenanteil		Merkmal II Anzahl Kommunikationen		Merkmal III Anzahl Informationen	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
<b>Gängige Praxis QM</b>						
1	4,91 %	5,03 %	147	149	168	175
2	6,57 %	6,77 %	85	85	104	107
3	5,09 %	4,99 %	125	130	217	215
4	6,98 %	7,54 %	76	74	67	67
5	7,81 %	8,56 %	98	90	119	118
6	8,01 %	8,72 %	53	55	41	41
7	5,27 %	5,43 %	151	155	214	211
8	7,97 %	9,13 %	69	70	78	81
<b>Best-Practise Unternehmen</b>						
9	2,68 %	0,71 %	545	937	614	1264
10	2,84 %	0,64 %	583	1052	724	1422
11	2,79 %	0,70 %	789	1356	987	1536
Unter- nehmen	Ergebnisse					
	Merkmal IV Sortierung Werte		Merkmal V Anwendung Werte in %			
	2009	2010 <sup>544</sup>	2009	2010		
<b>Gängige Praxis QM</b>						
1	5,761	5,761	28,817	28,817		
2	5,862	5,862	24,500	24,500		
3	5,835	5,835	27,750	27,750		
4	5,775	5,775	22,583	22,583		
5	5,802	5,802	21,590	21,590		
6	5,728	5,728	22,167	22,167		
7	5,851	5,851	27,250	27,250		
8	5,896	5,896	21,500	21,500		
<b>Best-Practise Unternehmen</b>						
9	4,253	2,744	43,250	82,250		
10	4,398	2,626	40,083	81,167		
11	4,078	2,728	40,583	80,083		

Tab. 13: Ergebnisse empirische Untersuchung Unternehmenskultur

<sup>544</sup> Die Mitarbeiter der gängigen Praxis des QM sagten aus, dass sich die Werte von 2009 zu 2010 nicht verändert haben (Anm. d. Verf.)

Die nachfolgende Tab. 14 zeigt die gesamten arithmetischen Mittel der bewerteten Werte aller BP-Unternehmen und der Unternehmen der gängigen Praxis des QM (GP-QM). Die Einzelergebnisse sind in der Anlage 3 dokumentiert. Die Elemente des SEM bzw. SQM sind nach dem gesamten arithmetischen Mittel der BP-Unternehmen von 2010 sortiert. Das Element mit dem höchsten arithmetischen Mittel hat den Rang 1 bekommen. Elemente mit demselben arithmetischen Mittel haben denselben Rang bekommen. Insgesamt wurden maximal 20 Ränge vergeben, sodass bei demselben arithmetischen Mittel der gleiche Rang für mehrere Elemente vergeben wurde.

Rang	Name Element SEM	Gesamtes arithmetisches Mittel in %			Gesamte Standardabweichung		
		BP		GP-QM	BP		GP-QM
		2009	2010		2009	2010	
1	Information	41,67	93,33	20,63	3,66	1,40	5,85
2	Basaler Prozess der Kommunikation	41,11	92,22	22,04	4,92	1,35	5,88
3	Strukturelle Kopplung	40,00	88,89	23,75	4,97	2,06	5,68
4	Selektion Information	42,22	86,67	22,29	5,63	1,94	5,87
5	System/ Umwelt Differenz	41,11	86,11	21,46	3,94	3,28	6,35
6	Dreistelliger Selektionsprozess	45,56	85,56	21,46	2,58	1,73	5,76
6	Selektion Mitteilung	45,00	85,56	21,88	2,96	1,77	5,85
8	Operative Geschlossenheit	44,44	85,00	22,29	3,08	2,41	5,61
8	Medium	41,11	85,00	21,88	4,10	3,98	5,26
10	Autopoiesis	38,89	83,33	21,67	4,24	2,64	5,94
11	Umwelt	44,44	82,78	21,46	3,90	3,24	5,79
12	Selbstreferenz über Kommunikation	41,11	81,67	20,00	4,32	2,24	5,65
13	Art Entscheidungsprämissen: Kommunikationswege	37,78	81,11	20,63	4,20	2,53	5,48
13	Selektion Annahme Verstehen	40,56	81,11	21,67	5,17	2,59	5,94
13	Reflexivität	36,11	81,11	23,33	3,65	2,84	5,89
16	Entscheidungsprämissen	37,22	80,00	20,42	4,83	3,16	5,90
17	Art Entscheidungsprämissen: Programm	40,56	79,44	20,42	4,46	3,08	5,80
17	Reentry	41,11	79,44	20,42	4,28	3,61	5,84
19	Anschlusskommunikation – die vierte Selektion	46,11	77,78	20,23	4,80	3,93	5,62
20	Art Entscheidungsprämissen: Person	40,00	27,22	82,50	3,87	1,96	6,22

Tab. 14: Gesamtauswertung Werte - BP-Unternehmen

### **8.3.2 Wichtige Teilergebnisse der BP-Unternehmen**

Das Ergebnis der qualitativen Befragung der BP-Unternehmen hat deutlich aufgezeigt, welche Elemente des SEM bzw. SQM zur Verbesserung der Qualität beigetragen haben.

**Das Element sieben (Information) ist in 2010 mit einem gesamten arithmetischen Mittel von 93,33 % auf Rang eins gewählt worden.**

- Die Unternehmen aus der gängigen Praxis des QM hatten dieses Element mit einem gesamten arithmetischen Mittel von 20,63 % gewählt.
- Die gesamte Standardabweichung der BP-Unternehmen bei dem Element der Information war mit 1,4 auch deutlich geringer als die Standardabweichungen der Unternehmen der gängigen Praxis des QM mit 5,85.

**Das Element acht (Basaler Prozess Kommunikation) wurde in 2010 mit einem gesamten arithmetischen Mittel von 92,22% auf Rang zwei gewählt.**

- Die Unternehmen der gängigen Praxis des QM bewerteten dieses Element mit 22,04 %.
- Die gesamte Standardabweichung der BP-Unternehmen bei dem Element des basalen Prozesses der Kommunikation war mit 1,35 ebenfalls deutlich geringer als die Standardabweichung der Unternehmen der gängigen Praxis des QM mit 5,88.

**Die Mitarbeiter aller drei BP-Unternehmen haben die sozialen Aspekte der Information und Kommunikation als sehr wichtig eingestuft, um Qualität produzieren zu können.**

- Des Weiteren zeigt die geringe Standardabweichung dieser beiden Elemente ein gleiches Verständnis der Aspekte der I&K der Mitarbeiter untereinander auf.
- Die Mitarbeiter der Unternehmen der gängigen Praxis des QM bewerten diese Elemente als unwichtig bzw. als nur sehr schwach implementierte Werte in den Unternehmen.

**Bei den BP-Unternehmen haben alle das Element Nr. 19 mit einer sehr schwachen Ausprägung von 27,22 % bewertet.**

- Das Element Nr. 19 des SEM ist die Art Entscheidungsprämissen: Person. Daraus wurde der Wert abgeleitet: Es existieren Entscheidungen, welche nur von einer Person alleine getroffen wurden.
- Aus dieser Bewertung ist die Erkenntnis abzuleiten, dass eine Vielzahl an Entscheidungen durch die Beteiligung von mehreren Kommunikationspartnern entstanden sind.

### **8.3.3 Wichtige Teilergebnisse der Unternehmen der GP-QM**

**Die Unternehmen eins, drei und sieben der gängigen Praxis des QM hatten im Vergleich zu den anderen Unternehmen der gängigen Praxis des QM einen niedrigeren Qualitätskostenanteil.**

- Dieser niedrige Qualitätskostenanteil korrelierte auch mit einer stärkeren Anwendung der Werte.
- Die Unternehmenskultur dieser Unternehmen ist aufgrund der Standardabweichungen als genauso schwach zu bezeichnen, wie die der anderen Unternehmen der gängigen Praxis des QM.

**Die Unternehmen der gängigen Praxis des QM haben alle das Element Nr. 19 mit einer sehr starken Ausprägung von durchschnittlich 82,50 % bewertet.**

- Aus dieser Bewertung ist die Erkenntnis abzuleiten, dass eine Vielzahl an Entscheidungen in diesen Unternehmen ohne die sozialen Aspekte I&K entstehen. Eine der Hauptursachen für die mangelhafte Realisierung der Qualität in diesen Unternehmen liegt damit in der nicht vorhandenen Kommunikation, den damit fehlenden Informationen und dem mangelnden Einbezug von Kommunikationsteilnehmern.

#### **8.4 Kritische Würdigung der Untersuchung der Unternehmenskultur**

Die empirische Untersuchung der Unternehmenskultur bzgl. der sozialen Aspekte der I&K hat eine starke Korrelation zwischen Verbesserung der Qualität und der Anwendung der sozialen Aspekte der I&K in QMS nachgewiesen. Damit wurden die sozialen Aspekte der I&K im Sinne der Elemente des SEM bzw. SQM als Erfolgsfaktoren nachgewiesen. Aufgrund des Forschungsdesigns müssen folgende Einflussfaktoren auf die empirische Untersuchung berücksichtigt werden.

- Die untersuchten BP-Unternehmen waren alle Gewinner des EFQM-Excellence Award. Dadurch bedingt haben alle BP-Unternehmen das EFQM-Modell angewendet. Das EFQM-Modell hat, wie in Kap. 3.1.6 erläutert, einen starken Fokus auf I&K. Dieser starke Fokus findet sich in den Bewertungskriterien wieder.
- Die BP-Unternehmen hatten starke Bemühungen hinsichtlich I&K unternommen, um die Bewertungskriterien zu erfüllen und als Gewinner aus der Bewertung hervorzugehen. Die Bemühungen zur Verbesserung der Qualität der BP-Unternehmen hatten daher ebenfalls einen starken Fokus auf I&K.
- Die stärksten Elemente des SEM waren im Rahmen der empirischen Untersuchung das Element der Information und des basalen Prozesses der Kommunikation. Dass diese beiden Elemente am stärksten bewertet wurden, ist auf die starke Sensibilisierung der Mitarbeiter der BP-Unternehmen auf die beiden Begriffe Information und Kommunikation zurückzuführen.
- Die BP-Interviews haben offen gelegt, dass die BP-Unternehmen die Herleitung und Implementierung der sozialen Aspekte der I&K ohne eine theoretische Fundierung durchgeführt haben. Die bisherigen empirischen Untersuchungen haben sich nur auf die sozialen Aspekte der I&K bezogen. Eine weitergehende Untersuchung der BP-Unternehmen bzgl. weiterer Einflussfaktoren im Rahmen der Verbesserung der QMS für den EFQM-Award könnten daher noch weitere Erkenntnisse generieren.
- Die eindeutigen Wettbewerbsvorteile der BP-Unternehmen bzgl. des Qualitätskostenanteils zeigen jedoch, dass die BP-Unternehmen mit ihrer Vorgehensweise das Richtige getan haben, um die Qualität zu verbessern.

## 8.5 Fazit Untersuchung Unternehmenskultur

Die empirische Untersuchung der Unternehmenskultur bzgl. der sozialen Aspekte der I&K hat eindeutige Ergebnisse generiert. Die gängige Praxis des QM und die BP-Unternehmen weisen einen deutlichen Unterschied bei dem Verständnis und der Anwendung der sozialen Aspekte der I&K auf. Die BP-Unternehmen haben sich eingehend mit den sozialen Aspekten der I&K beschäftigt und den Einfluss dieser Aspekte auf die Qualität erkannt. Die gängige Praxis des QM misst den sozialen Aspekten der I&K bisher nur wenig Bedeutung zu.

Das eindeutige Ergebnis dieser Untersuchung zeigt deutlich auf, dass ein gleiches Verständnis und ein hoher Stellenwert der sozialen Aspekte der I&K einen starken positiven Einfluss auf die Realisierung der Qualität haben. Die sozialen Aspekte der I&K wurden bei den BP-Unternehmen durch die modifizierten QM-Methoden in die BP-Unternehmen eingebracht. Die Mitarbeiter der BP-Unternehmen haben sich durch die Einführung dieser modifizierten QM-Methoden eingehend mit den sozialen Aspekten der I&K beschäftigt. Die Mitarbeiter der Unternehmen der gängigen Praxis des QM haben sich hingegen nicht mit den Themen I&K auseinandergesetzt.

Aus den o.g. Erkenntnissen kann daher die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Differenz zwischen gewünschter und realisierter Qualität sehr gering gehalten werden kann, wenn

- zwischen den Mitarbeitern ein hoher Grad des gleichen Verständnisses der sozialen Aspekte der I&K existiert und
- die sozialen Aspekte der I&K bei den Mitarbeitern den gleichen Stellenwert haben.

Das EFQM-Modell hilft den Anwendern nicht, die sozialen Aspekte der I&K zu verstehen, aber es hat dabei geholfen, dass sich zumindest die Gewinner des EFQM-Excellence-Awards mit den sozialen Aspekten der I&K beschäftigt haben. Das Verständnis und die Implementierung der sozialen Aspekte der I&K

beruhen bei den BP-Unternehmen auf keiner theoretischen Fundierung. Die Ursache und Wirkung der sozialen Aspekte der I&K wurden mit der empirischen Untersuchung der Unternehmenskultur bzgl. I&K eindeutig nachgewiesen. Durch die Anwendung der Elemente des SQM kann die Differenz zwischen gewünschter und realisierter Qualität deutlich minimiert werden. Eine Darstellung der genauen Ursache und Wirkung bzgl. I&K der modifizierten QM-Methoden wird in Kapitel 10 erfolgen.

## **9 Zusammenfassung empirische Untersuchung**

Im Folgenden werden die empirischen Untersuchungen zusammenfassend betrachtet. Die Interviews mit den QMB und den BP-Unternehmen haben einen qualitativen Unterschied aufgezeigt. Die empirische Untersuchung mittels des Fragebogens hat die quantitativen Unterschiede ermittelt. Die Interviews und der Fragebogen zeigen deutlich die Unterschiede zwischen den BP-Unternehmen und der gängigen Praxis des QM bzgl. der sozialen Aspekte von I&K. Die Unterschiede werden im Folgenden zusammenfassend erläutert.

### **9.1 Fazit Interviews und Fragebogen**

Die Unterschiede zwischen den Erkenntnisbeiträgen der Experteninterviews QMB und den Interviews mit den BP-Unternehmen sind eindeutig. Die Interviews mit den QMB's der Unternehmen der gängigen Praxis des QM haben aufgezeigt, dass diese QMS wenig bis gar keine Berührungspunkte mit den sozialen Aspekten der I&K aufweisen. Die BP-Unternehmen hingegen haben einen starken Fokus bzgl. der sozialen Aspekte I&K in ihren QMS. Diese qualitativen Erkenntnisse konnten mit den quantitativen Erkenntnissen der Fragebogen bestätigt werden.

Die BP-Unternehmen haben eindeutig mehr Ressourcen in die Entwicklung ihrer QMS bzgl. sozialer Aspekte investiert als die gängige Praxis im QM. Die BP-Unternehmen legen auch einen deutlich stärkeren Fokus auf ihre Mitarbeiter, indem die Mitarbeiter stärker in die QMS der BP-Unternehmen einbezogen werden. Die BP-Unternehmen haben sich auch als besonders innovativ erwiesen, indem klassische QM-Methoden mit den sozialen Aspekten der I&K ergänzt wurden. Diese Ergänzung erfolgte zwar durchgehend experimentell ohne eine theoretische Fundierung, aber alleine der Versuch und die Erfolge mit den modifizierten QM-Methoden haben sehr positive Veränderungen erzeugt. Diese positiven Veränderungen sind vor allem an dem geringen Qualitätskostenanteil zu erkennen. Zwischen den QMS der gängigen Praxis und QMS besteht daher ein gravierender Unterschied bzgl. der sozialen Aspekte der I&K.

Im Hinblick auf die Kritik<sup>545</sup> in der Literatur an QMS bzgl. fehlender sozialer Aspekte, muss diese Kritik bzgl. der gängigen Praxis im QM weitestgehend bestätigt werden. Die Kritik der Literatur kann nur teilweise in geringem Umfang aufgrund der Erkenntnisse der BP-Interviews revidiert werden. Abschließend kann festgehalten werden, dass sowohl die gängige Praxis des QM und die BP-Unternehmen keine fundierten theoretischen Erkenntnisbeiträge nutzen, um den sozialen Aspekt der I&K in ihren QMS zu implementieren. Dies ist allerdings auch damit zu begründen, dass sowohl in den Interviews mit den QMB und den BP-Unternehmen durchgehend bestätigt wurde, dass sich die Lehre des QM bisher wenig bis gar nicht mit sozialen Aspekten auseinandersetzt. Daher war es auch unwahrscheinlich, dass QMS in der gängigen Praxis des QM die sozialen Aspekte von I&K berücksichtigen.

Zusammenfassend können aufgrund der Empirie in der gängigen Praxis des QM folgende Erkenntnisse festgehalten bzw. nachgewiesen werden:

- Der soziale Aspekt der I&K in der gängigen Praxis des QM fehlt.
- Die Berücksichtigung und Implementierung des sozialen Aspekts der I&K wird von der gängigen Praxis des QM gewünscht und als notwendig erachtet.
- Die bestehende Kritik<sup>546</sup> an der Lehre des QM war nicht unbegründet.
- Die Mitarbeiter der Unternehmen der gängigen Praxis des QM haben ein sehr indifferentes Bild von I&K. Dies wird durch die schwache Unternehmenskultur bestätigt.
- Die sozialen Aspekte der I&K im Sinne des SQM werden in den Unternehmen der gängigen Praxis des QM nur sehr unzureichend angewendet. Dies wurde durch die Ergebnisse des Fragebogens eindeutig bestätigt.

---

<sup>545</sup> Vgl. Kap. 1.1.

<sup>546</sup> Vgl. Kap. 1.1

Zusammenfassend können aufgrund der Empirie in den BP-Unternehmen folgende Erkenntnisse festgehalten bzw. nachgewiesen werden:

- In den BP-Unternehmen konnten klassische QM-Methoden identifiziert und nachgewiesen werden, welche mit den sozialen Aspekten der I&K modifiziert wurden.
- Diese modifizierten QM-Methoden haben sich nachweislich positiv auf die Realisierung der gewünschten Qualität ausgewirkt. Die Ergebnisse des Fragebogens können eindeutig bestätigen, dass nach der Einführung der modifizierten QM-Methoden der Qualitätskostenanteil gesunken ist. Die Unternehmenskultur hat sich hinsichtlich I&K verstärkt. Die Anwendung der sozialen Aspekte der I&K im Sinne des SQM hat sich auch eindeutig verstärkt.
- Die modifizierten QM-Methoden wurden bisher noch nicht in der Literatur veröffentlicht oder diskutiert.
- Die BP-Unternehmen haben festgestellt, dass der soziale Aspekt von I&K bisher nur ungenügend in der Lehre des QM berücksichtigt wurde und sie haben versucht, eigene Lösungen zu entwickeln, um die sozialen Aspekte der I&K in die Lehre des QM zu implementieren.
- Der naturwissenschaftlich geprägten Lehre des QM fehlt es nachweislich an fundierten wissenschaftlichen Erkenntnisbeiträgen aus den Geistes- bzw. Sozialwissenschaften.

## **9.2 Weiterer empirischer Forschungsbedarf**

In diesem Kapitel folgt eine Darstellung des weiteren Forschungsbedarfs in Theorie und Praxis hinsichtlich der sozialen Aspekte der I&K in QMS. Der weitere Forschungsbedarf ist aus den Ergebnissen der empirischen Untersuchungen abgeleitet.

### **9.2.1 Forschungsbedarf QMS in der Praxis**

Die gravierenden Unterschiede zwischen den Ergebnissen der QMB- und BP-Interviews haben einen klaren weiteren Forschungsbedarf aufgezeigt. Die BP-Unternehmen binden ihre Mitarbeiter deutlich stärker in das QMS ein als Unternehmen in der gängigen Praxis des QM. Es gilt daher zu erforschen, ob ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Beteiligung der Mitarbeiter und der erfolgreichen Implementierung der sozialen Aspekte der I&K gegeben ist. Daher können folgende weitere Forschungsfragen formuliert werden:

- Wie sieht die genaue Vorgehensweise der BP-Unternehmen bei der Einbindung ihrer Mitarbeiter aus?
- Welche Rahmenbedingungen bzgl. I&K haben BP-Unternehmen geschaffen oder waren bereits vorhanden?
- In welchem Umfang wurden quantitative und qualitative Ressourcen eingesetzt, um die sozialen Aspekte der I&K in das QMS zu implementieren?
- Welches qualitative Verständnis und Bewusstsein existieren bei den Mitarbeitern der BP-Unternehmen bzgl. der sozialen Aspekte der I&K?

### **9.2.2 Forschungsbedarf SQM**

Die Ergebnisse der Interviews in den BP-Unternehmen haben aufgezeigt, dass sich die BP-Unternehmen mit den sozialen Aspekten der I&K auseinandergesetzt haben. Die Zusammenhänge und Wirkungsweisen des SQM konnten teilweise in den QMS der BP-Unternehmen nachgewiesen werden. Allerdings wurden die sozialen Aspekte der I&K nicht bewusst oder theoretisch fundiert in die QMS der BP-Unternehmen eingeführt. Daher besteht ein weiterer Forschungsbedarf hinsichtlich des SQM und den QMS von BP-Unternehmen. Auf-

grund der Ergebnisse der Interviews können folgende weiteren Forschungsfragen für empirische Untersuchungen formuliert werden:

- Wie kann das SQM ganzheitlich in die Praxis von QMS integriert werden?
- Wie kann das SQM in die bisher naturwissenschaftlich orientierte Lehre des QM integriert werden?
- Wie können die Mitarbeiter in QMS systematisch mit dem SQM für die sozialen Aspekte der I&K sensibilisiert werden?
- Wie kann das SQM zur Operationalisierung von I&K in QMS genutzt werden?
- Wie können die einzelnen Elemente des SQM in der Praxis von QMS identifiziert werden?
- Wie kann das SQM grundsätzlich in die Methoden des QM eingebunden werden?
- Wie kann das SQM genutzt werden, um die Mitarbeiter mit I&K in das QMS einzubinden?

## **Teil C – Abschluss**

### **10 Handlungsempfehlungen für die Praxis**

In diesem Kapitel werden die modifizierten QM-Methoden aus den BP-Interviews erläutert und darüber hinaus mit den Erkenntnisbeiträgen des SQM verbessert. Die Erkenntnisbeiträge beziehen sich auf die modifizierten QM-Methoden der BP-Unternehmen und deren speziellen Einsatz bzgl. I&K.

#### **10.1 Verbesserung Erkenntnisse Interviews mit SQM**

Die Experteninterviews QMB haben gezeigt, dass bzgl. I&K in der gängigen Praxis des QM ein hoher Nachholbedarf existiert. Durch Interviews in den BP-Unternehmen und den Ergebnissen des Fragebogens wurde eindeutig festgestellt, dass mittels I&K exzellente Ergebnisse mit QMS möglich sind. Dies wurde durch die Gewinner des EFQM-Excellence-Awards auch bestätigt. Daher ist es logisch, dass im Folgenden die in den BP-Interviews identifizierten und mit I&K modifizierten QM-Methoden mittels des SQM erklärt und weiterentwickelt werden.

Die Erklärung dient dem Verstehen der Ursache und Wirkung der modifizierten QM-Methoden bzgl. I&K. Die Ergebnisse des Fragebogens zeigen eindeutig, dass die BP-Unternehmen mit den sozialen Aspekten der I&K eine deutliche Verbesserung ihrer Qualität erreicht haben. Die modifizierten QM-Methoden erhalten dadurch eine theoretische Grundlage. Durch die theoretische Fundierung der sozialen Aspekte der I&K ist auch eine wesentlich höhere Wandlungsbereitschaft der in QMS beteiligten Kommunikationsteilnehmer zu erwarten.<sup>547</sup> Durch die theoretische Fundierung wird es möglich, dass die beteiligten Kommunikationspartnern die Ursache und Wirkung ihrer Kommunikationen besser nachvollziehen können und sie bei Bedarf zu modifizieren.

Die Weiterentwicklung der modifizierten QM-Methoden dient dazu, die bisherigen Ergebnisse der modifizierten QM-Methoden reproduzierbar bzw. die Pro-

---

<sup>547</sup> Vgl. Vahs / Leiser (2003), S. 68 f.

zesse der Kommunikation robuster zu gestalten.<sup>548</sup> Die Anwendung der modifizierten QM-Methoden wird dadurch auch für die gängige Praxis des QM möglich. Eine verständliche und möglichst anwenderfreundliche Beschreibung der modifizierten QM-Methoden ist das Ziel der Weiterentwicklung. Dies wird es der gängigen Praxis des QM erlauben, die neuen Erkenntnisse bzgl. I&K anzuwenden.

### **10.1.1 QM-Werkzeuge**

Die im Folgenden genannten QM-Werkzeuge sind klassische Methoden in der Lehre des QM. Diese klassischen Methoden wurden von den BP-Unternehmen mittels I&K weiterentwickelt. Die Weiterentwicklung der klassischen QM-Methoden bzgl. I&K durch die BP-Unternehmen erfolgte jedoch ohne eine theoretische Fundierung. Die Weiterentwicklung der modifizierten QM-Methoden durch die BP-Unternehmen erfolgt in folgenden Schritten:

1. Vorstellung und Erklärung der klassischen QM-Methode
2. Erklärung der Modifikationen und Zielsetzungen der von den BP-Unternehmen modifizierten QM-Methoden mittels I&K
3. Weiterentwicklung und Ergänzung der BP-Methode mittels des SQM

Aus den verschiedenen Elementen des SQM werden Fragen abgeleitet, welche den Anwendern der modifizierten QM-Methoden helfen sollen, die Erkenntnisse des SQM anzuwenden. Den hergeleiteten Fragen werden direkt die Elemente des SQM zugeordnet, aus denen das Verbesserungspotential abgeleitet wurde. Die Erkenntnisbeiträge des SQM werden an dieser Stelle nicht noch einmal ausführlich dargestellt, da es sich ansonsten lediglich um eine Wiederholung der bereits hergeleiteten Erkenntnisbeiträge handeln würde. Die aus den Elementen des SQM hergeleiteten Fragen verbessern die von den BP-Unternehmen modifizierten QM-Methoden, indem diese die Anwendung der Erkenntnisbeiträge des SQM ermöglichen. Durch die Fragen ist die Berücksichtigung der Erkenntnisbeiträge des SQM möglich, ohne diese Erkenntnisse jedoch vollständig zu verstehen. Darüber hinaus werden direkt nach der Nennung

---

<sup>548</sup> Vgl. Kap. 4.2.

der Elemente des SQM noch die Elemente des CQM genannt werden, welche auch durch die hergeleiteten Fragen verbessert werden.

Diese Vorgehensweise ist dadurch zu begründen, dass die modifizierten QM-Methoden in der Praxis des QM in ihrer klassischen Form angewendet werden. Die Experteninterviews QMB, die Interviews in den BP-Unternehmen und die Ergebnisse des Fragebogens haben deutlich gezeigt, dass in der gängigen Praxis des QM kein Verständnis für die sozialen Aspekte der I&K existiert. Daher muss das abgeleitete Verbesserungspotential für die Anwender in der gängigen Praxis des QM nutzbar sein, ohne dass ein tiefergehendes Verständnis von I&K existiert.<sup>549</sup>

---

<sup>549</sup> Den Teilnehmern von QMS in der gängigen Praxis des QM ist es natürlich möglich, sich die Erkenntnisse des S-QM-EM anzueignen und somit ein tiefergehendes Verständnis von I&K zu erhalten (Anm. d. Verf.).

### 10.1.1.1 Anforderungs-Ishikawa

- **Vorstellung und Erklärung der klassischen QM-Methode:**

Das klassische Ishikawa-Diagramm ist auch unter dem Namen Ursache-Wirkungsdiagramm bekannt.<sup>550</sup> Das Ishikawa-Diagramm ist eine der einfachen Methoden des QM. „Die möglichen und bekannten Ursachen (Einflüsse), die zu einer bestimmten Wirkung (Problem) führen, werden in Haupt- und Nebenursachen zerlegt und in einer übersichtlichen Gesamtbetrachtung grafisch strukturiert.“<sup>551</sup> In Abb. 40 ist ein in der Praxis übliches Ishikawa-Diagramm dargestellt mit seinen sechs Einflussgrößen Methode, Maschine, Umfeld, Material, Methode und Messung.<sup>552</sup> Die Einflussgrößen können aber auch frei gewählt werden und müssen nicht den o.g. folgen.

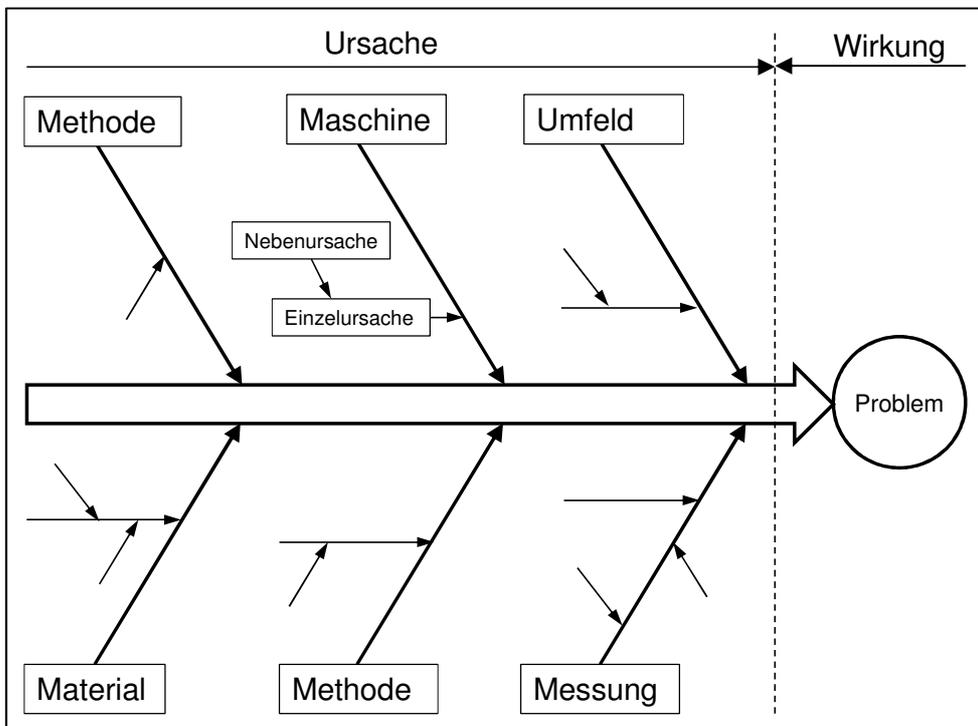


Abb. 40: Schema des Anforderungs-Ishikawa

(Quelle: nach Kamiske / Brauer (2011), S. 232)

<sup>550</sup> Zollondz (2001), S. 780 f.; Vgl. auch Clark / Clark (1997), S. 78 ff.

<sup>551</sup> Kamiske / Brauer (2011), S. 231.

<sup>552</sup> In der Praxis werden üblicherweise alle Einflussgrößen namentlich so gewählt, dass diese mit dem Anfangsbuchstaben M beginnen. Daher wird in der Praxis auch oft von den „6M“ gesprochen. Anstatt dem Begriff „Umwelt“ wird dann z.B. der Begriff „Mitwelt“ gewählt (Anm. d. Verf.).

- **Erklärung und Zielsetzung der BP-Methode:**

Das Anforderungs-Ishikawa des BP-Unternehmens baut auf dem klassischen Ishikawa auf. Eines der BP-Unternehmen hat im Zusammenhang mit seinen Kunden festgestellt, dass die Anforderungen der Kunden der BP-Unternehmen nicht nur durch Kommunikationen mit dem BP-Unternehmen entstehen. Die Anforderungen entstehen auch in direkter Wechselwirkung mit anderen Kunden oder anderen Kommunikationspartnern des BP-Unternehmens, z.B. auch Endkunden oder Lieferanten des BP-Unternehmens. Das BP-Unternehmen versucht mit dem Anforderungs-Ishikawa transparent darzustellen, wie generell die Anforderungen an das eigene Unternehmen durch I&K entstehen bzw. entstanden sind. Das Anforderungs-Ishikawa wird sowohl für bevorstehende als auch für erfolgte Kommunikationen genutzt. Das BP-Unternehmen interessiert sich auch für die Wechselwirkungen der Kommunikationen unter den verschiedenen Kommunikationsteilnehmern und wie sich diese Wechselwirkungen auf die Entstehung der Anforderungen auswirken. Das BP-Unternehmen versucht auf diese Art und Weise, bei jeglichen zukünftigen Veränderungen der Anforderungen, auch die in der Vergangenheit beteiligten Kommunikationsteilnehmer bei aktuellen Veränderungen miteinzubeziehen. Darüber hinaus will das BP-Unternehmen damit auch sicherstellen, dass alle notwendigen Informationen miteinbezogen werden. Die Abb. 41 zeigt das modifizierte Ishikawa-Diagramm des BP-Unternehmens.

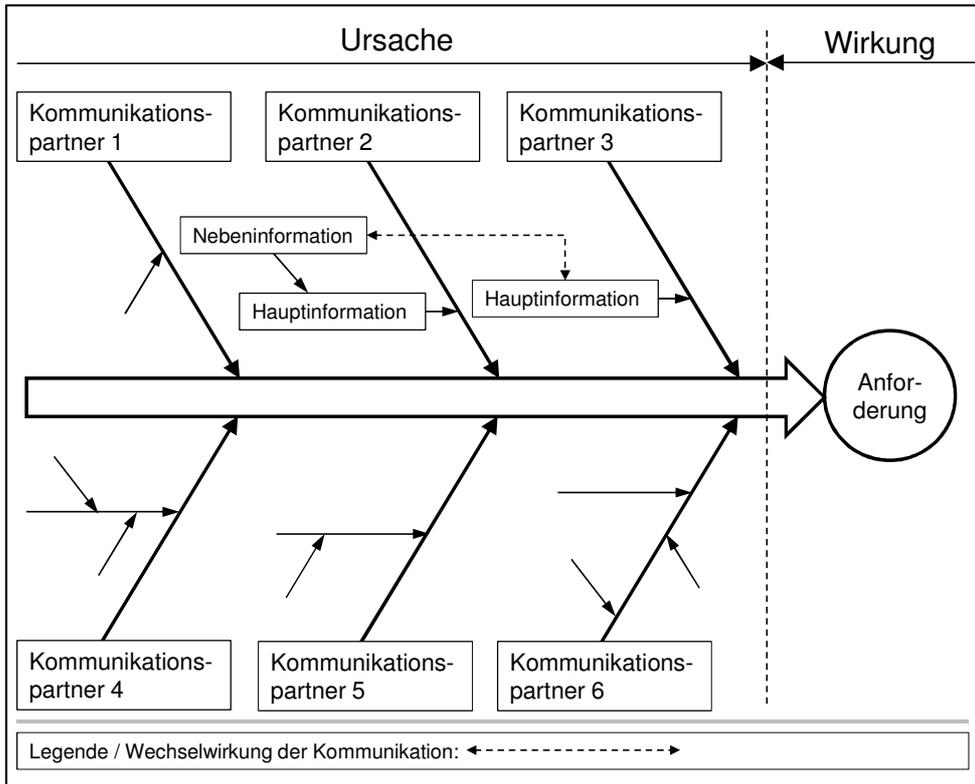


Abb. 41: Anforderungs-Ishikawa<sup>553</sup>

(Quelle: In Anlehnung an Kamiske / Brauer (2011), S. 232)

#### • Weiterentwicklung und Ergänzung der BP-Methode

Das Anforderungs-Ishikawa des BP-Unternehmens versucht, zwei Elemente des SQM zu berücksichtigen. Erstens die Anforderungen als Informationen in Form von Entscheidungsprämissen und zweitens die System/ Umwelt Differenz der Kommunikationspartner. Diese zwei Elemente des SQM werden in dem Anforderungs-Ishikawa nur unzureichend berücksichtigt. Darüber hinaus wird Kommunikation nicht als Operation betrachtet, welche durch Verkettung ein soziales System entstehen lässt.<sup>554</sup>

<sup>553</sup> Die Abb. der BP-Methoden basieren auf gezeichneten Skizzen des Autors der hier vorliegenden Arbeit, welche nach den BP-Interviews vor Ort angefertigt wurden. Die Originale der BP-Methoden durften nur eingesehen, aber nicht bildlich kopiert werden (Anm. d. Verf.).

<sup>554</sup> Vgl. Luhmann (2009f), S. 78 f.

Das Element der Entscheidungsprämissen sollte als Wissensspeicher betrachtet werden.<sup>555</sup> Die getroffenen Selektionen sind nun in ihrer Kontingenz fixiert. Allen beteiligten Kommunikationsteilnehmern muss bekannt sein, was die Anforderungen der anderen Kommunikationsteilnehmer sind bzw. welche Informationen diese beigesteuert haben. Alle Kommunikationsteilnehmer bilden zusammen ein soziales System. Durch die Transparenz bzgl. der kollektiv geteilten Entscheidungsprämissen wird das Medium Qualität generiert. Dies bedeutet, dass alle Teilnehmer des sozialen Systems nun über dieselben Entscheidungsprämissen verfügen. Das Anforderungs-Ishikawa wird also ergänzt um den kollektiven Wissensspeicher in Form von getroffenen Selektionen, welcher allen Kommunikationsteilnehmern des sozialen Systems zur Verfügung steht, siehe Kreis A in Abb. 42. Der Wissensspeicher des QMS stellt dabei die QM-Hierarchie eines Unternehmens dar. Die Wechselwirkungen der Informationen müssen dann auch in den entsprechenden Dokumenten der QM-Hierarchie dokumentiert werden. Als Erkenntnisbeitrag ist an dieser Stelle festzuhalten, dass die Dokumente der QM-Hierarchie um eine Wechselwirkung der Informationen ergänzt werden muss. Folgende Fragen sollten die Anwender des Anforderungs-Ishikawa in diesem Punkt stellen:

- Haben alle Anwender des aktuellen Anforderungs-Ishikawa denselben Informationsstand wie alle anderen?<sup>556</sup> (16) Entscheidungsprämissen / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten und Partner am Markt.

Die Wechselwirkungen der Informationen müssen um die Sichtweise des basalen Prozesses der Kommunikation ergänzt werden. Die Entscheidungsprämissen entstehen in Form von verketteten Operationen, also im Sinne der Anschlusskommunikation. Im Falle sozialer Systeme sind diese Operationen die Kommunikationen. Das Verständnis des BP-Unternehmens war, dass die Informationen teilweise parallel generiert werden können. Das SQM zeigt jedoch deutlich auf, dass Informationen in Form von Entscheidungsprämissen seriell

---

<sup>555</sup> Vgl. Kap. 2.1.13.

<sup>556</sup> Die Wandlungsbereitschaft der Kommunikationsteilnehmer wird durch denselben Informationsstand erhöht, weil dieser Informationsstand zur Fairness, Objektivität und Professionalität beiträgt (Anm d. Verf.). Vgl. Vahs / Leiser (2003), S. 68 f.

entstehen. Die Verkettung der Operationen begründet die Verkettung von Entscheidungsprämissen.<sup>557</sup> Im Anforderungs-Ishikawa muss daher die parallele Sichtweise durch die serielle Sichtweise ersetzt werden, siehe Kreis B in Abb. 42. Darüber hinaus muss die Generierung von Informationen im Zusammenhang mit dem dreistelligen Selektionsprozess der Kommunikation verstanden bzw. den Kommunikationsteilnehmern bewusst gemacht werden.<sup>558</sup> Den Kommunikationsteilnehmern muss also bewusst gemacht werden, dass eine Information von einem Kommunikationspartner selbst generiert wird, also eine systeminterne Information ist. Folgende Fragen sollten die Anwender/ Beteiligten des Anforderungs-Ishikawa in diesem Punkt stellen:

- Aus welchem Wissen besteht die Information aus Sicht der beteiligten Menschen im Detail?<sup>559</sup> (7) Information / CQM: Mitarbeiter.
- In welcher Reihenfolge sind die Informationen entstanden?<sup>560</sup> (8) Basaler Prozess Kommunikation / CQM: Prozesse, Messung & Analyse und Ressourcen.
- Ist das Verständnis vom Sender und Empfänger einer Information identisch?<sup>561</sup> (10) Selektion Information / CQM: Kunden und Lieferanten.

---

<sup>557</sup> Vgl. Kap. 2.4.

<sup>558</sup> Vgl. Kap. 2.1.8.1.

<sup>559</sup> Kommunikationen sind durch Kontingenz gekennzeichnet. Es sind nicht zwangsweise alle Informationen im Detail notwendig, damit die gewünschte Qualität realisiert werden kann. Eine explizite Hinterfragung der einzelnen Informationen ist an dieser Stelle wichtig, wenn alle Informationen ermittelt werden sollen, um die Anforderung im Detail zu kennen (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1984), S. 152.

<sup>560</sup> „Erst durch Handlung wird die Kommunikation als einfaches Ereignis an einem Zeitpunkt fixiert.“ Luhmann (1984), S. 227. Erst durch die Kommunikation entsteht Information. Es ist daher wichtig zu erfassen, in welcher Reihenfolge die Kommunikationen entstanden sind und damit die Informationen (Anm. d. Verf.).

<sup>561</sup> Kommunikation ist ein dynamischer Prozess zwischen Sender und Empfänger. Diese Dynamik muss zwischen Sender und Empfänger transparent gemacht werden. Erst wenn beide Kommunikationsteilnehmer verstanden haben, wie der jeweils andere Kommunikationsteilnehmer kommuniziert, ist eine eindeutige Definition einer Information möglich (Anm. d. Verf.). Vgl. Merten (1999), S. 17.

- Ist die Art der Mitteilung der Information sowohl für den Sender als auch für den Empfänger vom Verständnis her gleich?<sup>562</sup> (11) Selektion Mitteilung / CQM: Kunden und Lieferanten.
- Ist jede Information von allen Beteiligten akzeptiert?<sup>563</sup> (12) Selektion Annahme/ Verstehen / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Partner am Markt und Messung & Analyse.
- Sind in der Vergangenheit Kommunikationen einfach abgeschnitten oder verweigert worden? Wenn ja, in welchem Zusammenhang mit Informationen?<sup>564</sup> (14) Anschlusskommunikation, (16) Entscheidungsprämissen / CQM: Prozesse, Messung & Analyse, Verbesserung und Ressourcen.

Die System/ Umwelt Differenz im Sinne des SQM ist in dem Anforderungs-Ishikawa des BP-Unternehmens nur sehr unzureichend dargestellt und berücksichtigt. Die Kommunikationsteilnehmer werden nur unzureichend definiert bzw. beschrieben. Aus dem BP-Interview ist deutlich zu erkennen, dass Kommunikationsteilnehmer wie Kunden oder Lieferanten ontologisch beschrieben werden. Die System/ Umwelt Differenz wird also von dem BP-Unternehmen definiert. Die System/ Umwelt Differenz im Sinne des SQM zeigt aber deutlich auf, dass die System/ Umwelt Differenz immer vom jeweiligen System selbst ausgeht bzw. gebildet wird. Das Anforderungs-Ishikawa wird also um die Erkenntnis er-

---

<sup>562</sup> Bei der Konfigurierung der Kommunikation muss das richtige Maß an Individualisierung und Standardisierung gewählt bzw. von den Kommunikationsteilnehmern gefunden werden (Anm. d. Verf.). Vgl. Hungenberg / Wulf (2007), S. 267.

<sup>563</sup> Die betroffenen Kommunikationsteilnehmer gelten an dieser Stelle als Schlüsselpersonen, welche als Multiplikatoren verwendet werden können, um vor Ort die gewünschten Entscheidungsprämissen zu verbreiten und damit auf gewünschte Veränderungen einwirken (Anm. d. Verf.). Vgl. Mohr / Woehe (1998), S. 159.

<sup>564</sup> „Kommunikationen dieses Typs steigern [...] das Risiko des Dissens. Sie machen, ob gezielt oder nicht, Machtabgrenzungen sichtbar.“ Luhmann (2000c), S. 67. An dieser Stelle soll von den beteiligten Kommunikationsteilnehmern hinterfragt werden, ob notwendige Kommunikationen nicht geführt wurden und was die Gründe dafür waren, z.B. fehlende Motivation. Evtl. ist es notwendig, die bestehenden Entscheidungsprämissen bzgl. Entscheidungsfindung anzupassen (Anm. d. Verf.). Vgl. Held / Maslo / Lindenthal (2001), S. 19 f.

gänzt, dass die System/ Umwelt Differenz immer vom jeweiligen System selbst generiert wird und diese Differenzierung auch immer nur von diesem System selbst beschrieben werden kann. Für ein genaues Verständnis eines anderen Kommunikationspartners ist also deren Selbstbeschreibung notwendig, siehe Kreis C in 42.<sup>565</sup> Die Selbstbeschreibung gibt auch erst die Möglichkeit für einen anderen Kommunikationspartner, die potentiellen Quellen bzw. Hintergründe einer Information zu verstehen. Folgende Fragen sollte jeder Anwender des Anforderungs-Ishikawa in diesem Punkt für sich selbst beantworten und die Antworten den anderen Teilnehmern zur Verfügung stellen:

- Wer sind meine Kunden und Lieferanten?<sup>566</sup> (1) Umwelt, (6) strukturelle Kopplung / CQM: Kunden und Lieferanten.
- Was sind meine Vorgaben und was muss ich liefern?<sup>567</sup> (2) System/ Umwelt Differenz / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Prozesse und Ressourcen.

---

<sup>565</sup> Für die Problematik der Selbstbeschreibung, z.B. blinder Fleck des Beobachters etc., vgl. Kap. 2.1.1 (Anm. d. Verf.).

<sup>566</sup> „Kommunikation ist ein soziales Ereignis bzw. eine Gemeinschaftshandlung von mindestens zwei Personen in je kulturell-historisch-weltlich gerahmten Situationen.“ Krallmann / Ziemann (2001), S. 13.; vgl. auch Kluckhohn / Kelly (1972), S. 68 ff. An dieser Stelle ist es wichtig zu erkennen, dass eine reale Sender-Empfänger-Beziehung besteht. Der Sender muss auch einen menschlichen bzw. psychischen Empfänger haben (Anm. d. Verf.). Vgl. Ungeheuer (1987), S. 300 f.

<sup>567</sup> Kommunikation ist unvermeidbar. Selbst wenn ein Kommunikationsteilnehmer nicht kommunizieren möchte, muss er dies mit Kommunikation mitteilen. An dieser Stelle bedeutet dies, dass ein Kommunikationsteilnehmer deutlich aufzeigen muss, welche Kommunikationen sich aus seinen Vorgaben entwickeln und für welchen Empfänger diese Kommunikationen bestimmt sind (Anm. d. Verf.). Vgl. Merten (1999), S. 17.

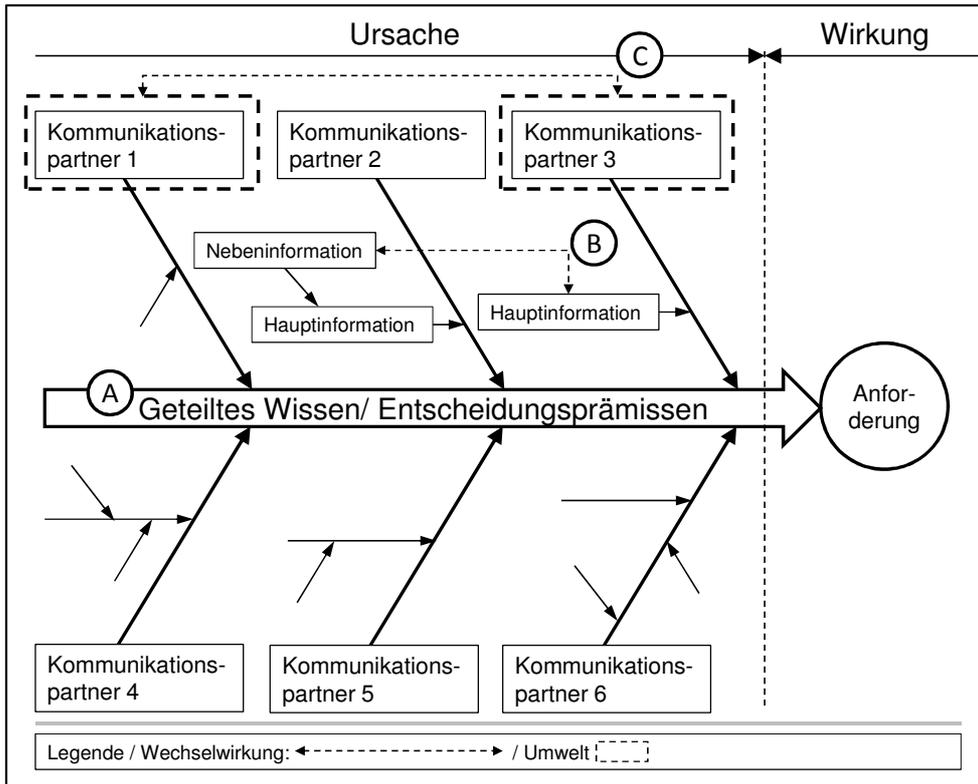


Abb. 42: Anforderungs-Ishikawa mit SQM

(Quelle: In Anlehnung an Kamiske / Brauer (2011), S. 232)

### 10.1.1.2 Ganzheitliche Mitarbeitervalidierung

- **Vorstellung und Erklärung der klassischen QM-Methode:**

Eines der BP-Unternehmen integrierte in dem im QM klassischen Mitarbeiter-Training eine auf I&K basierte Validierung der geschulten Inhalte. Zunächst wird die klassische Methode des QM vorgestellt. In der Abb. 43 ist ein im QM klassisches Mitarbeiter-Training dargestellt, welches in sieben Schritten durchgeführt wird.

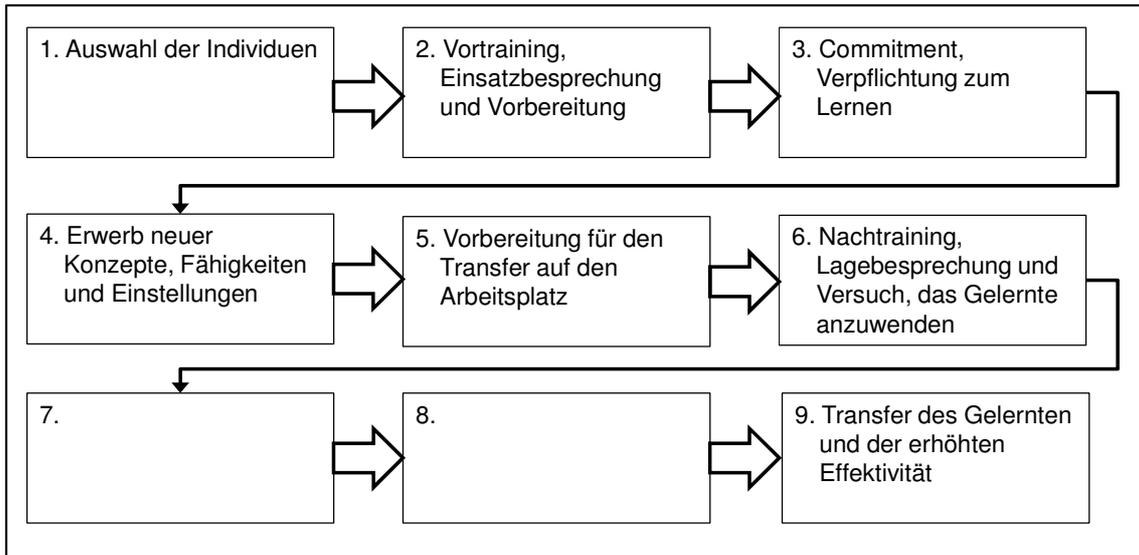


Abb. 43: Mitarbeitertraining<sup>568</sup>

(Quelle: Bramley (1997), S. 448)

Die Vorgehensweise in Abb. 43 ist aus der Perspektive des Trainers dargestellt.<sup>569</sup> Der Fokus dieser klassischen QM-Methode beruht im Wesentlichen auf der Überprüfung von objektiven bzw. physischen Nachweisen und hinterfragt aus Sicht der sozialen Systemtheorie nicht bewusst das psychische Verständnis der vermittelten Inhalte.<sup>570</sup> In den QMB- und BP-Interviews wurde auch bestätigt, dass in der bisherigen Praxis des QM die Überprüfung der geschulten Inhalte i.d.R. nur physische Aspekte umfasst. Darüber hinaus wurde in den Interviews auch bestätigt, dass bei einem Nicht-Verstehen der geschulten Inhalte, die Inhalte i.d.R. nur nochmals wiederholt werden. Eine Analyse, welche den Schüler und sein Verständnis, z.B. im Sinne des SQM miteinbezieht, fehlt in der gängigen Praxis des QM vollkommen.

- **Erklärung und Zielsetzung der BP-Methode:**

Eines der BP-Unternehmen hat das klassische Mitarbeitertraining modifiziert und es ganzheitliche Mitarbeitervalidierung genannt. In der modifizierten Versi-

<sup>568</sup> Zur besseren Verständlichkeit der Weiterentwicklung der klassischen QM-Methode wurden die leeren Felder eingefügt, welche im weiteren Verlauf mit Inhalten gefüllt werden (Anm. d. Verf.).

<sup>569</sup> Vgl. Zollondz (2001), S. 1172.

<sup>570</sup> Vgl. Bergmann (1999), S. 584 ff.

on des BP-Unternehmens wird versucht, auch das psychische Verständnis der vermittelten Inhalte zu überprüfen. In der folgenden Abb. 44 wurde ein neuer Schritt sieben ergänzt.

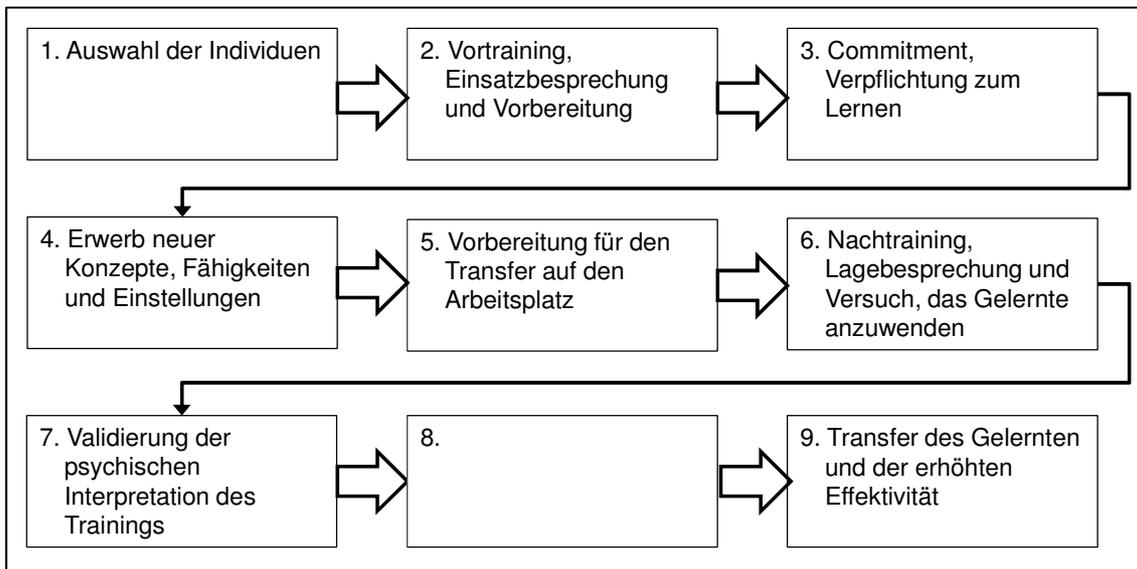


Abb. 44: Ganzheitliche Mitarbeiter-Validierung

(Quelle: in Anlehnung an Bramley (1997), S. 448)

In dem neuen Schritt sieben versucht das BP-Unternehmen, auch eine psychische Lernkontrolle in den Ablauf des Mitarbeiter-Trainings zu implementieren. An dieser Stelle wird hinterfragt, wie der Mitarbeiter die vermittelten Inhalte gedanklich interpretiert hat. Es wird auch dokumentiert, wie der geschulte Mitarbeiter seine Aufgaben nach dem Training gedanklich in einem Vorher-Nachher-Vergleich versteht. Das BP-Unternehmen experimentiert z.Z. mit der psychischen Evaluierung von geschulten Inhalten. Eine Systematik für die ganzheitliche Mitarbeiter-Validierung fehlt z.Z. noch. In diesem Punkt würde es das BP-Unternehmen begrüßen, theoretische Erkenntnisbeiträge zu nutzen, um die ganzheitliche Mitarbeitervalidierung mit wissenschaftlichen Erkenntnisbeiträgen zu untermauern.

- **Weiterentwicklung und Ergänzung der BP-Methode**

Die modifizierte QM-Methode des BP-Unternehmens versucht, die Erkenntnisse des SQM bzgl. der Reflexivität und des Reentry zu nutzen. Allerdings wird dies in der modifizierten BP-Methode nur unzureichend umgesetzt. Für die Berücksichtigung der Reflexivität und des Reentry ist zuerst zu berücksichtigen, dass

die System/ Umwelt Differenz eines Systems immer vom System selbst gebildet wird. Mit dieser Erkenntnis ist es erst möglich, die Reflexivität bzgl. geschulter Inhalte folgerichtig beschreiben zu lassen. Der geschulte Teilnehmer dokumentiert sein Verständnis der geschulten Inhalte in einem Vorher-Nachher-Vergleich und muss dieses Verständnis dem Trainer vermitteln, siehe Kreis A in Abb. 45. Damit wird gleichzeitig der Reentry angestoßen. Das Verständnis des Schülers und des Lehrers müssen abgeglichen werden. Damit wird sichergestellt, dass alle Kommunikationsteilnehmer über dieselben Unterscheidungen verfügen. Die Vermittlung des Verständnisses wird theoretisch so lange fortgesetzt, bis alle Kommunikationsteilnehmer über dieselben Unterscheidungen verfügen und keine Kommunikation mehr notwendig ist. Dies entspricht der maximalen Entropie des sozialen Systems Schulung, womit dieses soziale System aufhört zu existieren bzw. seine Autopoiesis unterbrochen wird, da seine Aufgabe für diese Schulung erfüllt ist.<sup>571</sup> Die Selbstproduktion des Systems wird nicht mehr auf der Basis seiner Elemente durchgeführt. Die Auflösung des Systems ist dadurch zu begründen, da durch die Aufhebung aller Unterscheidungen der Geschulte und der Trainer über dieselben Entscheidungsprämissen verfügen.<sup>572</sup> Es besteht damit keine Notwendigkeit mehr für eine weitere Kommunikation. Folgende Fragen sollten von dem Geschulten beantwortet und zusammen mit dem Trainer diskutiert werden, bis beide Seiten denselben Kenntnisstand haben:

- Was sind meine Vorgaben und was muss ich liefern?<sup>573</sup> (2) System/ Umwelt Differenz und (15) Reentry / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Prozesse und Ressourcen.

<sup>571</sup> „Herrscht jederzeit Gewißheit über den Zustand eines Systems, so ist seine Ordnung maximal; es hat die Entropie Null. [...] Was man bereits sicher weiß, kann nicht mehr als Neuigkeit erfahren werden.“ Mirow (1969), S. 54; vgl. auch ebd. S. 66; Luhmann (2009f), S. 44.

<sup>572</sup> „Gehen jedoch bei einem offenen System die Strömungsgrößen gegen Null, so verliert das System seine Arbeitsfähigkeit, denn das offene System geht in ein geschlossenes System über und erreicht nach einiger Zeit den Zustand maximaler Entropie.“ Fuchs (1973), S. 90. Vgl. auch Lehmann / Fuchs (1971), S. 253 f.; Tacke (2004), S. 1393.

<sup>573</sup> Der basale Prozess der Kommunikation zwischen einem bestimmten Sender und einem bestimmten Empfänger wird mit der Zeit eine eigene Struktur und ein Eigenverhalten entwi-

- Wie unterscheiden sich meine Vorgaben und zu liefernde Eingaben nach der Schulung zu meinem vorherigen Kenntnisstand?<sup>574</sup> (3) Reflexivität und (15) Reentry / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten und Partner am Markt.
- Was erwartet mein Kunde von mir?<sup>575</sup> (4) Autopoiesis / CQM: Kunden.
- Welche Informationen generiere ich und an wen muss ich diese Informationen weiterleiten?<sup>576</sup> (16) Entscheidungsprämissen / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Partner am Markt und Prozesse.

---

ckeln, also ein spezifisches soziales System im Sinne des S-QM-EM. Die Vorgaben aus dem QMS determinieren dieses soziale System und beeinflussen damit den basalen Prozess der Kommunikation. Daher muss an dieser Stelle zwischen Geschultem und Trainer ein einheitliches Verständnis existieren, was aufgrund der Vorgaben an Ergebnissen erwartet wird (Anm. d. Verf.). Vgl. Foerster (1973), S. 31; Simon (2011b), S. 46.

<sup>574</sup> Ein soziales System aktiviert seine internen Prozessmuster, um zu operieren. Es muss überprüft werden, ob die geschulten Inhalte zu neuen bzw. veränderten internen Prozessmustern geführt haben, damit die neuen Anforderungen an die Realisierung der gewünschten Qualität umgesetzt werden können (Anm. d. Verf.). Vgl. Foerster (1976), S. 207; Simon (2011b), S. 49.

<sup>575</sup> Um die Anforderungen des Kunden zu erfüllen, operiert das soziale System aufgrund seiner getroffenen Selektionen und vollzieht damit die Autopoiesis. In einer Schulung muss daher eindeutig vermittelt werden, welche autopoietischen Strukturen dafür notwendig sind, im Sinne von intrinsischen Strukturen (Anm. d. Verf.). „Ein System ist entweder autopoietisch oder nichtautopoietisch“. Luhmann (2009f), S. 116 f.; vgl. auch Hennessey / Amabile (1988), S. 11 f.

<sup>576</sup> Zur Vermeidung einer Überlastung eines sozialen Systems dürfen nur die notwendigen Informationen generiert und die notwendigen Empfänger bestimmt werden. Daher muss an dieser Stelle sichergestellt werden, dass eine Schulung dem Geschulten diesen Sachverhalt vermittelt (Anm. d. Verf.). Vgl. Vester (2008), S. 20.

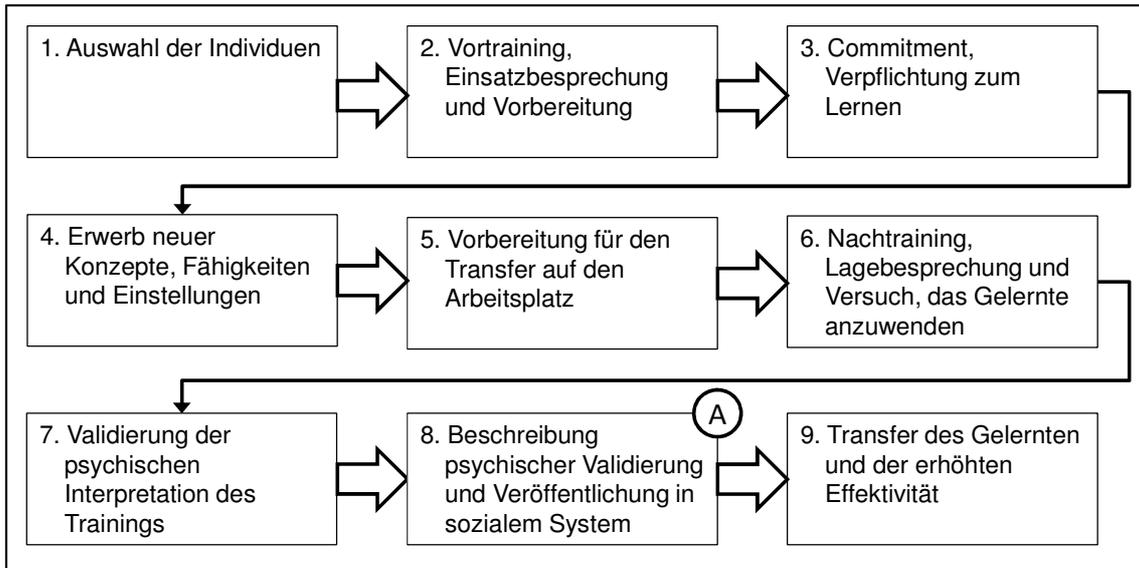


Abb. 45: Ganzheitliche Mitarbeiter-Validierung mit SQM

(Quelle: in Anlehnung an Bramley (1997), S. 448)

### 10.1.1.3 Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa

- **Vorstellung und Erklärung der klassischen QM-Methode:**

Das Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa beruht auf dem klassischen Ishikawa-Diagramm. Das Ishikawa-Diagramm wurde bereits in Kapitel 9.1.1.1 im Zusammenhang mit dem Anforderungs-Ishikawa vorgestellt. Das Anforderungs- und Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa wurden beide von demselben BP-Unternehmen entwickelt.

- **Erklärung und Zielsetzung der BP-Methode:**

Das Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa versucht im Nachhinein, das Ergebnis eines Prozesses bzw. eines Prozessschrittes hinsichtlich der erfolgten Kommunikationen zu analysieren. Das BP-Unternehmen hat versucht, jeden beteiligten Menschen und seine Kommunikationen zu analysieren, siehe Abb. 44.

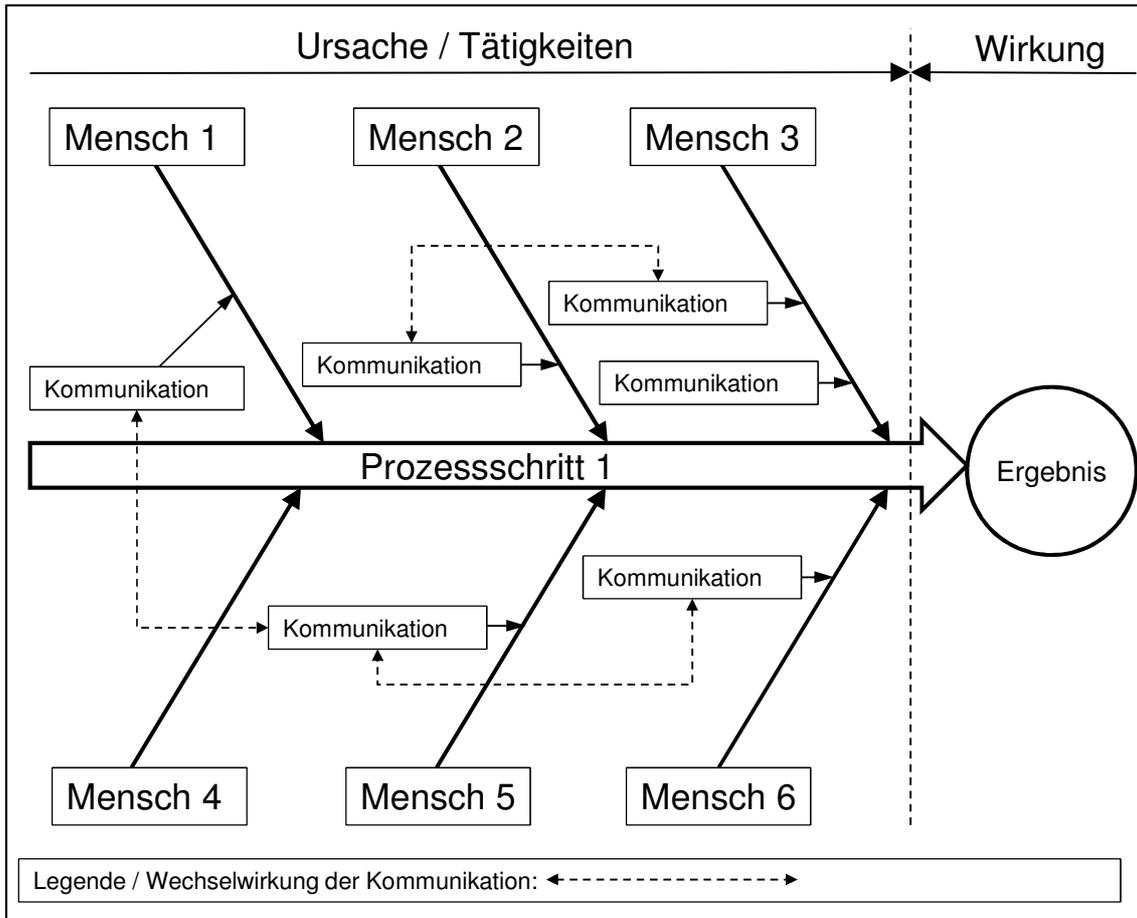


Abb. 46: Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa

(Quelle: In Anlehnung an Kamiske / Brauer (2011), S. 232)

Der große Unterschied zu dem klassischen Ishikawa-Diagramm besteht darin, dass der Mensch nicht mehr nur als eine Einflussgröße betrachtet wird, sondern als die einzige Einflussgröße, welche durch Kommunikation auf die Anforderungen bzgl. Qualität wirkt. Das BP-Unternehmen machte im Interview die Aussage, dass sich das Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa noch im Experimentierstadium befindet und diese Methode bisher ohne fundierte theoretische Erkenntnisse modelliert und eingesetzt wurde. Das BP-Unternehmen äußerte sich jedoch sehr positiv gegenüber den Ergebnissen seiner modifizierten Methode. Anhand der bisherigen Ergebnisse mit dieser modifizierten Methode bestätigte das BP-Unternehmen die Wichtigkeit und Signifikanz von Kommunikation in QMS. Das BP-Unternehmen hat laut eigenen Aussagen mit dieser modifizierten Methode erstmals die Möglichkeit erlangt, Kommunikation mit ihren Einflüssen in ihren Analysen bzgl. der geforderten Qualität zu berücksichtigen. Mit dieser Methode

sollen nur die Einflüsse auf die Kommunikation analysiert werden, also wodurch der Mensch beeinflusst wird, wenn er eine Kommunikation anstößt.

- **Weiterentwicklung und Ergänzung der BP-Methode**

Das Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa des BP-Unternehmens berücksichtigt nicht zwei wichtige Erkenntnisse im Sinne des SQM. Erstens die Einflussgrößen, die zur Bildung eines Kommunikationsteilnehmers führen, und zweitens wird Kommunikation nicht als serielle Operation definiert.

Die Einflussgrößen des SQM zur Bildung eines Kommunikationsteilnehmers ergänzen die bisher mangelnden Erkenntnisse in der modifizierten Methode des BP-Unternehmens. Die Einflussgrößen müssen für jeden Kommunikationsteilnehmer identifiziert werden, falls eine genaue Analyse im Sinne des Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa gewünscht ist, siehe Kreis A in Abb. 47. Die Identifikation kann jedoch nur wieder durch eine Selbstbeschreibung der Kommunikationsteilnehmer erfolgen, da die Differenzierungen zur Umwelt jeweils wieder systemintern durchgeführt werden. Die Selbstbeschreibung muss dann den anderen Kommunikationsteilnehmern bekannt gegeben werden bzw. dem Prozess-eigner im Sinne der modifizierten Methode. Diese Selbstbeschreibungen können dann in der QM-Hierarchie dokumentiert werden. Somit werden nicht nur Tätigkeiten im QMS beschrieben, sondern es existiert damit die Möglichkeit zu erkennen, wie sich Kommunikationsteilnehmer im QMS konstituieren. Folgende Fragen sollten von jedem Kommunikationsteilnehmer beantwortet werden, um eine umfassende Selbstbeschreibung zu erstellen.

- Welche Kommunikationsteilnehmer existieren für mich, um meine Anforderungen bzgl. der gewünschten Qualität zu erfüllen?<sup>577</sup> (1) Umwelt / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten und Partner am Markt.

---

<sup>577</sup> Der in diesem Fall genannte Kommunikationsteilnehmer ist ein Beobachter und wird als ein System verstanden, welches aufgrund einer System/ Umwelt Differenz sein eigenes System konstituiert und damit als Lieferant die gewünschte Qualität realisiert. Der Kunde hingegen beobachtet den Lieferanten als Fremdbeobachter. Diese zwei verschiedenen Beobachtungen müssen miteinander abgeglichen werden, um Erwartungen und Anforderungen in Ein-

- Welche Vorgaben des QMS gelten für mich und welche Ergebnisse muss ich generieren und weiterleiten?<sup>578</sup> (2) System/ Umwelt Differenz / CQM: Mitarbeiter und Prozesse.
- Werden Veränderungen meiner Vorgaben mit mir besprochen?<sup>579</sup> (3) Reflexivität / CQM: Mitarbeiter, Messung & Analyse und Ressourcen.
- Sehe ich eine Notwendigkeit in der Veränderung meiner Vorgaben und von den mir geforderten Ergebnissen?<sup>580</sup> (4) Autopoiesis / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten und Partner am Markt.
- Welche Rechte und Pflichten müssten innerhalb meiner Tätigkeiten ergänzt oder eliminiert werden?<sup>581</sup> (5) Operative Geschlossenheit / CQM: Mitarbeiter.

---

klang zu bringen (Anm. d. Verf.). Vgl. Krallmann / Frank / Gronau (2002), S. 59 f.; Luhmann (2009f), S. 142.

<sup>578</sup> Aus den Vorgaben in Form von Entscheidungsprämissen müssen auch weitere Entscheidungen abgeleitet werden bzw. muss eine Umsetzung oder Implementierung erfolgen und damit eine Prüfung der Tauglichkeit dieser Entscheidungsprämissen für die Sicherstellung des Überlebens mit der relevanten Umwelt. Daher muss an dieser Stelle transparent dargelegt werden, wie die Transformation von eingegebenen Entscheidungsprämissen in generierte Entscheidungsprämissen vollzogen wurde (Anm. d. Verf.). Vgl. Simon (2011a), S. 103 f.

<sup>579</sup> Die Veränderung von Vorgaben im QMS für eine bestimmte Stelle bedeutet die Veränderung von Entscheidungsprämissen, welche eine bisherige System/ Umwelt Differenz definiert haben. Die bisherige Fremdbeobachtung dieser System/ Umwelt Differenz, z.B. durch Vorgesetzte, und die eigene System/ Umwelt Differenz müssen abgeglichen werden (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1984), S. 25.

<sup>580</sup> Systeme haben ihre Strukturen gebildet und regenerieren diese Strukturen durch die Autopoiesis immer wieder neu. Dies sichert das Überleben des Systems. Es stellt sich an dieser Stelle die Frage, was von dem jeweiligen System als Notwendigkeit für das Überleben selektiert wird. Diese Notwendigkeit muss mit der Umwelt des Systems abgeglichen werden, da ansonsten wieder die Gefahr von latenten Strukturen besteht (Anm. d. Verf.). Vgl. Maturana (1985), S. 280.

<sup>581</sup> Ein Kommunikationsteilnehmer eines QMS und damit eines Unternehmens unterliegt einer gewissen Einschränkung seines Freiraumes und hat bestimmte Leistungspflichten. Der Kommunikationsteilnehmer entscheidet sich dafür, Mitglied in dem QMS zu sein und alle dafür notwendigen Selektionen zu akzeptieren. Das Unternehmen wiederum akzeptiert diesen

- Wer sind meine Kunden und Lieferanten?<sup>582</sup> (6) Strukturelle Kopplung / CQM: Kunden und Lieferanten.
- Was ist das Wichtigste für mich, wenn Informationen mit mir kommuniziert werden?<sup>583</sup> (7) Information / CQM: Mitarbeiter und Prozesse.
- Welche ihrer Kunden und Lieferanten sollten ihre Prozessabläufe besser kennen, damit ihre Zusammenarbeit verbessert wird?<sup>584</sup> (15) Reentry / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Partner am Markt und Prozesse.

Kommunikation ist ein serieller Prozess. Diese Erkenntnis wurde in der modifizierten Methode des BP-Unternehmens bisher nicht berücksichtigt. Im Interview wurde dies von dem BP-Unternehmen bestätigt. Das BP-Unternehmen versuchte nach eigener Aussage, bisher die Kommunikationen in einer sinnvollen Reihenfolge anzuordnen, wobei die Definition „Sinnvoll“ mit der Aussage beschrieben wurde, dass dies mit gesundem Menschenverstand durchgeführt

---

Kommunikationsteilnehmer als Mitglied und gewährt ihm bestimmte Gratifikationen. Auf beiden Seiten müssen die getroffenen Selektionen vollständig akzeptiert sein, damit das offizielle QMS existieren kann. Daher muss Klarheit in Bezug auf die Rechte und Pflichten herrschen (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1997), S. 829 f.; Simon (2011b), S. 101 f.

<sup>582</sup> Das beobachtende System betreibt eine Reduktion von Komplexität, indem es eine im System interne strukturierte Komplexität generiert. Durch diese Reduktion realisiert das System auch ausgewählte strukturelle Kopplungen. Diese strukturellen Kopplungen müssen vom beobachtenden System offen gelegt werden, damit andere Systeme die Möglichkeit haben zu beurteilen, mit wem das beobachtende System kommuniziert (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1997), S. 135.

<sup>583</sup> Die Kommunikationsteilnehmer müssen den Kommunikationsprozess untereinander abstimmen, damit sowohl Sender als auch Empfänger effizient kommunizieren (Anm. d. Verf.). Vgl. Koch (2004), S. 254.

<sup>584</sup> „Ein Beobachter eines Systems, das eigene Strukturen entwickelt, eigene Strukturen bildet, versteht das System nicht, wenn er nicht weiß, wie das System selber beobachtet.“ Luhmann (2009f), S. 334. Die Kunden und Lieferanten eines Kommunikationsteilnehmers können den Kommunikationsteilnehmer umso besser verstehen, je besser sie die Strukturen des Kommunikationsteilnehmers kennen. Daher soll an dieser Stelle die Frage beantwortet werden, ob es aus Sicht des Kommunikationsteilnehmers bestimmte Lieferanten und Kunden gibt, welche die Strukturen des Kommunikationsteilnehmers nicht kennen und daher unterschiedliche Erwartungshaltungen existieren (Anm. d. Verf.). Vgl. auch Maturana / Varela (1970), S. 34; Simon (2011b), S. 43.

wurde. Die Kommunikationen müssen also ausgehend vom Ergebnis zurückverfolgt und so die Reihenfolge der Kommunikationen identifiziert werden. Somit können auch die Einflussgrößen der Kommunikationsteilnehmer im Ablauf der Zeit identifiziert und deren Wechselwirkungen genau untersucht werden, siehe Kreis B in Abb. 47. Im Rahmen des QMS bieten sich jegliche Beschreibungen von Abläufen dazu an, nicht nur einzelne Schritte zu dokumentieren, sondern auch deren Entstehung durch Kommunikation. Diese Dokumentation ist z.B. in den Dokumenten der QM-Hierarchie möglich, z.B. in den Prozessbeschreibungen oder den Arbeitsanweisungen. Die QM-Hierarchie stellt u.a. das selbstgemachte Gedächtnis der Organisation dar.<sup>585</sup> Die Kommunikationen und deren serielle Zusammenhänge müssen auch in diesem Gedächtnis dokumentiert werden. Folgende Fragen sollten im Zusammenhang mit den Abläufen in der QM-Hierarchie beantwortet werden:

- An welchen Stellen im Prozess existiert eine Kommunikation zwischen Menschen, z.B. auch zwischen Individuen und Gruppen?<sup>586</sup> (8) Basaler Prozess Kommunikation / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Partner am Markt und Messung & Analyse.

---

<sup>585</sup> Vgl. Kap. 2.1.12.3.

<sup>586</sup> Ein einzelner Mensch bzw. ein einzelnes psychisches Bewusstsein kann nicht Kommunikation gezielt auslösen, „sondern die Kommunikation selbst konstruiert, in welcher Art und Weise sie die fremdreferenziell ‚eingespeisten‘ Ereignisse verarbeitet und ordnet“. Krallmann / Ziemann (2001), S. 325. Die Identifikation des tatsächlich an der Kommunikation beteiligten psychischen Bewusstseins ist daher relevant (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1995), S. 45.

- In welcher zeitlichen Reihenfolge werden die Kommunikationen entstehen bzw. in welcher Reihenfolge sind sie entstanden?<sup>587</sup> (14) Anschlusskommunikation / CQM: Prozesse, Messung & Analyse, Verbesserung und Ressourcen.

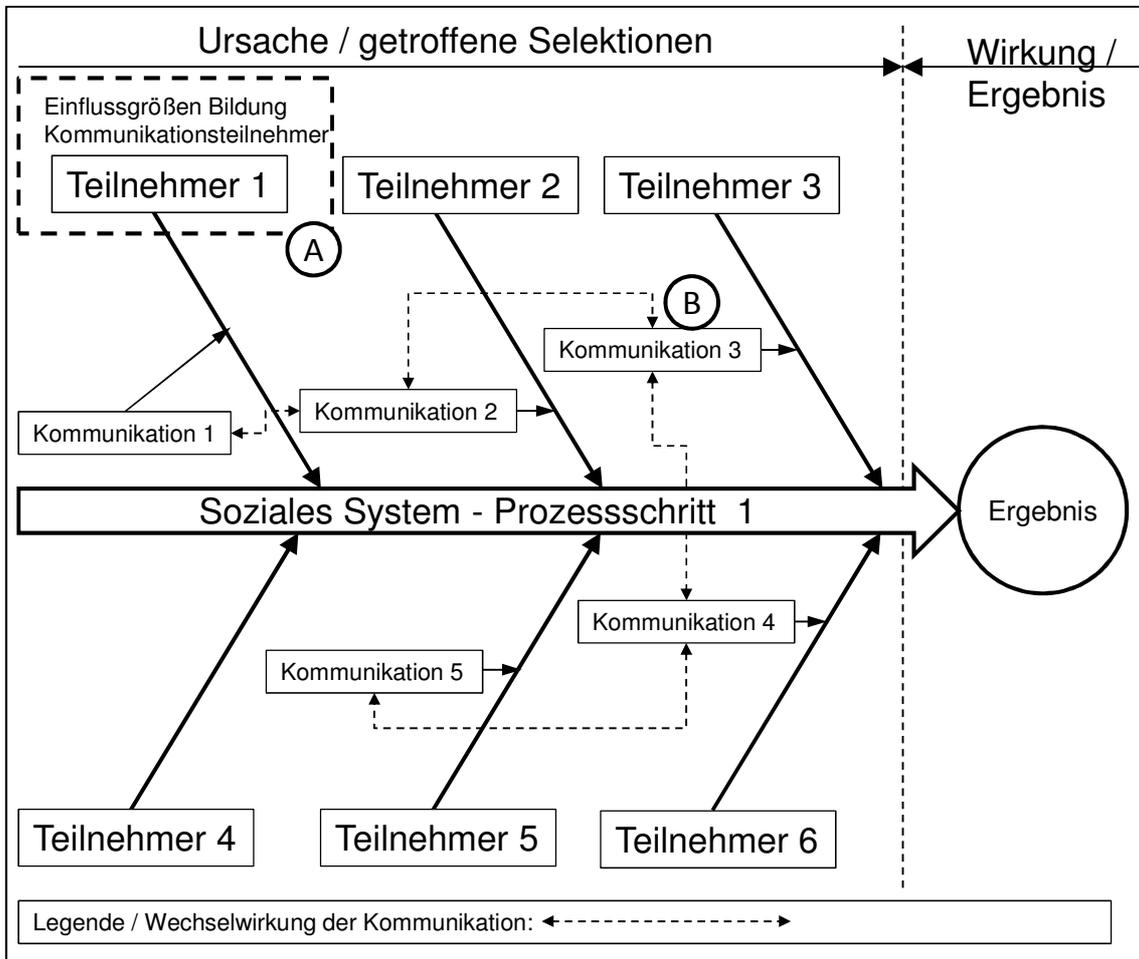


Abb. 47: Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa mit SQM

(Quelle: In Anlehnung an Kamiske / Brauer (2011), S. 232)

<sup>587</sup> Der Begriff der Unsicherheit kann mit Differenz zwischen Wissen und Nichtwissen definiert werden. Bei der Generierung von Wissen muss die Reihenfolge der Kommunikation für die Generierung des Wissens bekannt sein. Dies stellt sicher, dass erkannt wird, welche Kommunikationen und Informationen aufeinander aufbauen und welche Sequenz der Kommunikation analysiert werden muss, wenn Unsicherheiten bzgl. des Wissens auftauchen (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (2000c), S. 186; Simon (2011a), S. 69.

#### 10.1.1.4 Kommunikations-Mind-Map

- **Vorstellung und Erklärung der klassischen QM-Methode:**

Die Mind-Map Methode ist eine sehr einfache Methode. Mind-Mapping dient zur Strukturierung von Gedanken, welche z.B. das Ergebnis eines Brainstormings sind.<sup>588</sup> Anstatt das Ergebnis eines Brainstormings in Prosatext aufzuschreiben, werden die Kernpunkte der Gedankengänge stichpunktartig dokumentiert und deren Relationen zueinander bzw. Wirkungen aufeinander dargestellt, siehe Abb. 48.

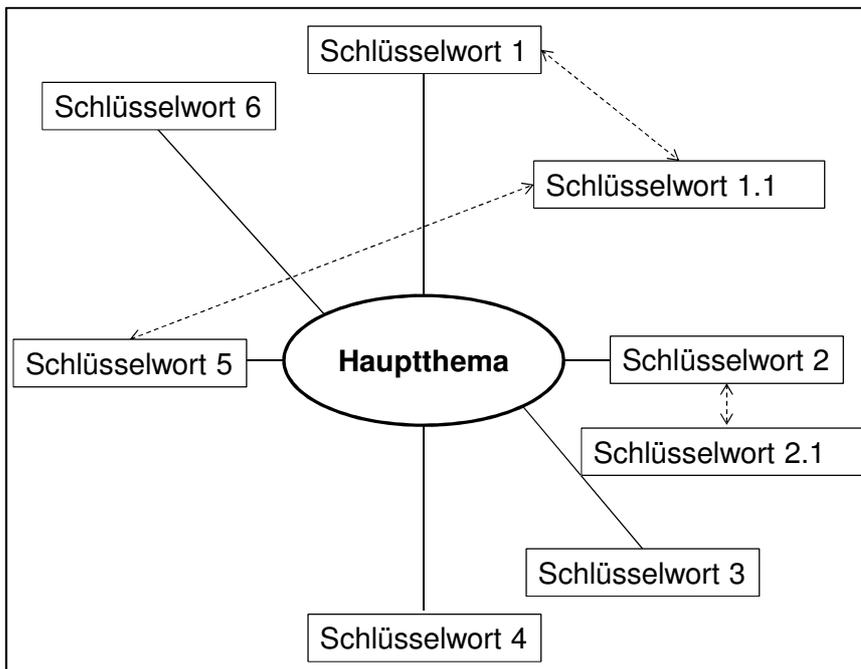


Abb. 48: Mind Map

(Quelle: in Anlehnung an Svantesson (1995), S. 15)

- **Erklärung und Zielsetzung der BP-Methode:**

Eines der BP-Unternehmen hat auf Basis einer Mind-Map ein Kommunikations-Mind-Map entwickelt. Dieses Kommunikations-Mind-Map wird unter den Führungskräften geschult und angewendet. Das Kommunikations-Mind-Map untersucht, wie bestimmte Arten und Formen von Schulungen im Zusammenhang mit Kommunikationen auf einzelne Mitarbeiter wirken, siehe Abb. 49.

<sup>588</sup> Vgl. Svantesson (1995), S. 13 f.

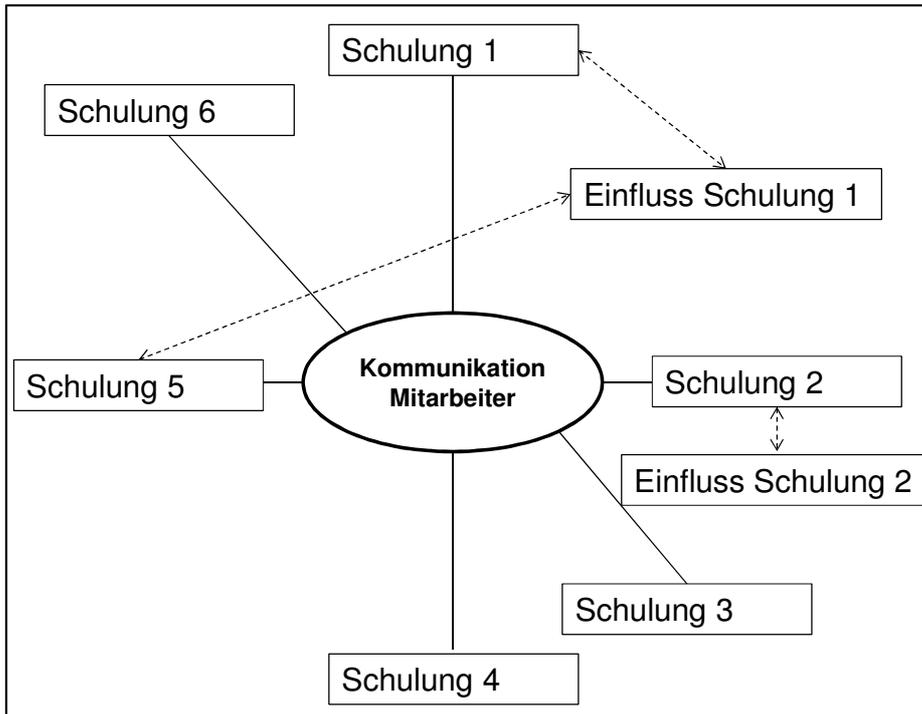


Abb. 49: Kommunikations-Mind-Map

(Quelle: in Anlehnung an Svantesson (1995), S. 15)

Die Führungskräfte sollen ihre Erfahrungen mit den unterschiedlichen Arten und Formen von Schulungen dokumentieren, z.B. mündliche Unterweisungen, Präsentationen, Schulungen durch schriftliche Anweisungen etc. Das BP-Unternehmen verfolgt damit die Zielsetzung, die beste Art und Form einer Schulung für jeden einzelnen Mitarbeiter zu identifizieren bzw. ein Gesamtbild für das Unternehmen zu erhalten. Diese Methode wurde vom BP-Unternehmen Kommunikations-Mind-Map genannt, da das BP-Unternehmen die verschiedenen Möglichkeiten der Schulung auch als verschiedene Möglichkeiten der Kommunikation versteht.

- **Weiterentwicklung und Ergänzung der BP-Methode**

Die Zielsetzung des Kommunikations-Mind-Map des BP-Unternehmens kann mithilfe des SQM verbessert werden, indem das Verständnis über den basalen Prozess der Kommunikation und des Mediums ergänzt wird. Der basale Prozess der Kommunikation ist nur dann erfolgreich gewesen, wenn der Empfänger einer Information diese Information versteht bzw. annimmt. Falls der Empfänger die Information als getroffene Selektion übernimmt, kann der Sender der

Information davon ausgehen, dass der Empfänger die Kommunikation angenommen hat und damit die Kommunikation erfolgreich war. Diese Art der Kommunikation hat damit bei dieser Sender-Empfänger-Konstellation Erfolg gehabt, siehe Kreis A in Abb. 50. Als zusätzliche Erfolgskontrolle kann der Empfänger die generierte Information gemeinsam mit dem Sender dokumentieren, damit Sender und Empfänger eine Kontrolle über die generierte Entscheidungsprämisse haben. Folgende Fragen sollten die Vorgesetzten eines Mitarbeiters für jede Art und Form einer Schulung beantworten, um festzustellen, welche Schulungen bei einem Mitarbeiter besonders effizient sind:

- Wie oft (Bewertung in %) hat der Geschulte aktiv von sich aus nachgefragt, um die einzelnen geschulten Inhalte zu hinterfragen?<sup>589</sup> (12) Selektion Annahme/ Verstehen / CQM: Mitarbeiter und Management.
- Inwieweit (Bewertung in %) kann der Geschulte die vermittelten Inhalte mit seinen eigenen Worten wiedergeben?<sup>590</sup> (13) Selbstreferenz über Kommunikation / CQM: Mitarbeiter und Prozesse.
- Inwieweit (Bewertung in %) ist der Geschulte in der Lage, seine aktuellen Vorgaben in der QM-Hierarchie zu identifizieren?<sup>591</sup> (16) Entscheidungsprämissen / CQM: Mitarbeiter.

---

<sup>589</sup> „Eine Information muss als vereinbar gedacht werden mit der Tatsache, daß sie für Absender und Empfänger sehr verschiedenes bedeutet.“ Berghaus (2004), S. 91. Mit dem aktiven Hinterfragen von übermittelten Informationen kann festgestellt werden, ob der übermittelte Sinnvorschlag auch von dem Empfänger verstanden bzw. auch selektiert wurde (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1984), S. 194.

<sup>590</sup> Mit dieser Frage kann der Trainer analysieren, inwieweit der Geschulte über die Selbstreferenz zwischen vorher und nachher unterscheiden kann (Anm. d. Verf.). Vgl. Tacke (2004), S. 1398. Darüber hinaus ist es möglich, dass über die Selbstreferenz neues Wissen durch den Geschulten generiert werden kann, indem „vorhandene Wissens Elemente neu miteinander verknüpft und zu innovativen Problemlösungen weiterentwickelt“ werden. Vahs (2009), S. 440.

<sup>591</sup> „Die Welt stellt diffuses, ungeordnetes, potentiell grenzenlos reichhaltiges Material zur Verfügung. [...] Die Information ist ein Woraus von Möglichkeiten, eine Art Überraschung im Auswahlereffekt, eine Konstruktion. Die Welt muss dieses Etwas aber als Potential enthalten!“ Berghaus (2004), S. 80. Mit dieser Frage soll geprüft werden, ob der Geschulte in der Lage

Medien erhöhen die Wahrscheinlichkeit für Kommunikation, indem ein Medium die Auswahl der möglichen Selektionen im Kommunikationsprozess einschränkt.<sup>592</sup> Diese Erkenntnis muss im Kommunikations-Mind-Map berücksichtigt werden. Das Kommunikations-Mind-Map soll darstellen, welche Arten und Formen von Kommunikationen erfolgreich waren. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erkennen, welche getroffenen Selektionen das soziale System Sender-Empfänger als Ordnung von Möglichkeiten zugrunde legt. Im Rahmen des QMS sind die offiziellen geordneten Möglichkeiten in der QM-Hierarchie dokumentiert. Folgende Frage sollte der Mitarbeiter beantworten, damit sein Vorgesetzter verstehen kann, welche Arten und Formen der Schulung für den Mitarbeiter als besonders effizient eingestuft werden, um die geforderte Qualität realisieren zu können:

- Welche Schulungen haben Ihnen am meisten geholfen, die von Ihnen geforderte Qualität zu realisieren?<sup>593</sup> (20) Medium / CQM: Mitarbeiter, Messung & Analyse und Verbesserung.

---

ist, die für ihn geltenden neuen oder geänderten Entscheidungsprämissen zu identifizieren (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1996a), S. 166.

<sup>592</sup> Vgl. Kap. 2.1.12.

<sup>593</sup> „Der Begriff Medium als Instanz, mit deren Hilfe der mitzuteilende Inhalt transportabel wird umfasst sowohl die Sprache als wohl wichtigstes Zeichensystem für menschliche Kommunikation bis hin zu den technischen Mitteln und Instrumenten, die der Verbreitung von Aussagen dienen.“ Mast (2004), S. 599. Mit dieser Frage wird festgestellt, welche Selektionen in der QM-Hierarchie am effizientesten für die Schulung des jeweiligen Mitarbeiters sind (Anm. d. Verf.). Vgl. Burkart (2002), S. 63.

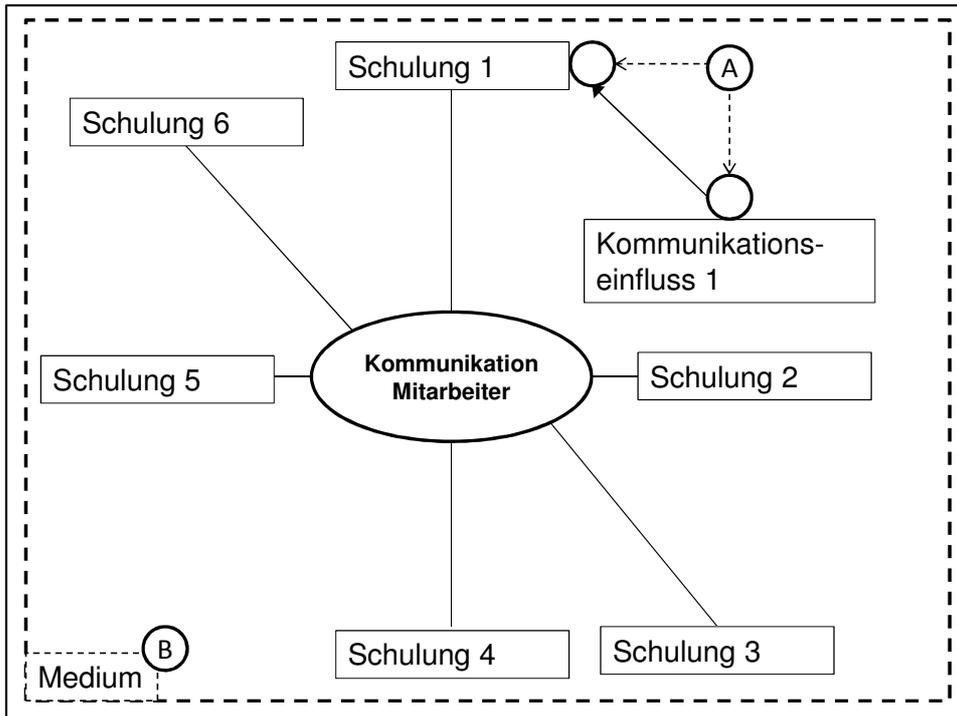


Abb. 50: Kommunikations-Mind-Map mit SQM

(Quelle: in Anlehnung an Vgl. Svantesson (1995), S. 15)

#### 10.1.1.5 Kommunikations-Wertschöpfung

- **Vorstellung und Erklärung der klassischen QM-Methode:**

Eines der BP-Unternehmen hat eine Methode mit dem Namen Kommunikations-Wertschöpfung entwickelt. Die ursprüngliche klassische QM-Methode hat den Namen Wertstromdesign bzw. Wertstromanalyse. „Ziel der Wertstrommethoden ist es, ein Unternehmen dabei zu unterstützen, dass die Fähigkeit Material, Produkte, Dienstleistungen und Informationen durch die Prozessketten fließen zu lassen, ständig besser wird. Und dies verschwendungsarm und auf hohem Qualitätsniveau.“<sup>594</sup> Die Wertstromanalyse ist eine einfache und vorstrukturierte Methode, welche dabei hilft, den Istzustand eines Prozesses festzustellen und darauf folgend einen gewünschten Sollzustand zu modellieren, siehe Abb.

<sup>594</sup> Lindner / Becker (2010), S. 9; vgl. auch Tomys (1994), S. 216 ff.; Adams (2001), S. 1234 ff.; Kamiske / Brauer (2011), S. 353 f.

51.<sup>595</sup> Die Wertstromanalyse dient dem Feststellen von Schwachstellen im Prozess und das Wertstromdesign einem optimierten Prozess.<sup>596</sup>

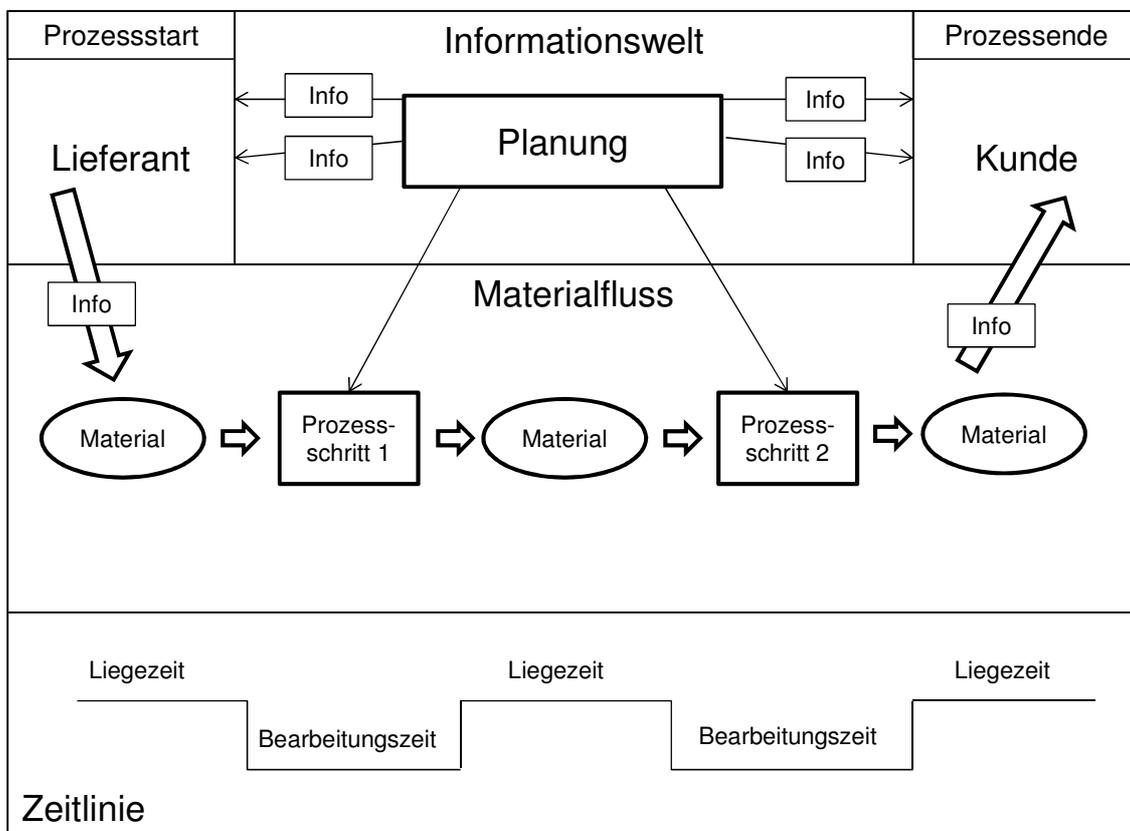


Abb. 51: Wertstromdesign

(Quelle: in Anlehnung an Lindner / Becker (2010), S. 24)

- **Erklärung und Zielsetzung der BP-Methode:**

Ein BP-Unternehmen modifizierte die Methode der Wertstromanalyse mit der Zielsetzung, die Effektivität und Effizienz von Kommunikation zu messen. Das BP-Unternehmen versucht, mit der modifizierten Methode Kommunikations-Wertschöpfung die einzelnen Kommunikationen in ihrem Wertschöpfungsprozess zu erfassen und zu bewerten. Eine genaue Systematik zur Bewertung der Effektivität und Effizienz der Kommunikation konnte das BP-Unternehmen nicht

<sup>595</sup> Kamiske / Brauer (2011), S. 353.

<sup>596</sup> Lindner / Becker (2010), S. 10. Eine allgemeine Aussage zum Wertstromdesign liefert Taichi Ohno (1912-1990), welcher das Toyota-Produktions-System begründet hat: „Wir konzentrieren uns auf die Durchlaufzeit, und zwar von dem Moment an, in dem wir einen Kundenauftrag erhalten, bis zum Zahlungseingang. Dabei verkürzen wir diese Durchlaufzeit, indem wir alle Bestandteile eliminieren, die keinen Mehrwert generieren.“

darlegen. Grundsätzlich wird mit dieser Methode versucht zu erfassen, wie lange es von einem Kommunikationsbedarf bis zur tatsächlichen Kommunikation dauert. Diese Messung wurde mithilfe der EDV quantitativ gemessen und nachverfolgt, warum die Zeit bis zur tatsächlichen Kommunikation so lange gedauert hat. Es wurden nur diejenigen Kommunikationen bewertet, welche in der EDV geführt wurden. Darauf folgend wird gemessen, inwieweit die Kommunikation notwendig, zielführend, verwertbar und inwieweit der Grad der Wichtigkeit war, siehe Abb. 52. Die Bewertung dieser Kriterien erfolgte bisher im Prosatext. Mit den Ergebnissen der Methode versuchte das BP-Unternehmen, die Kommunikationen innerhalb des Unternehmens effektiver und effizienter zu gestalten.

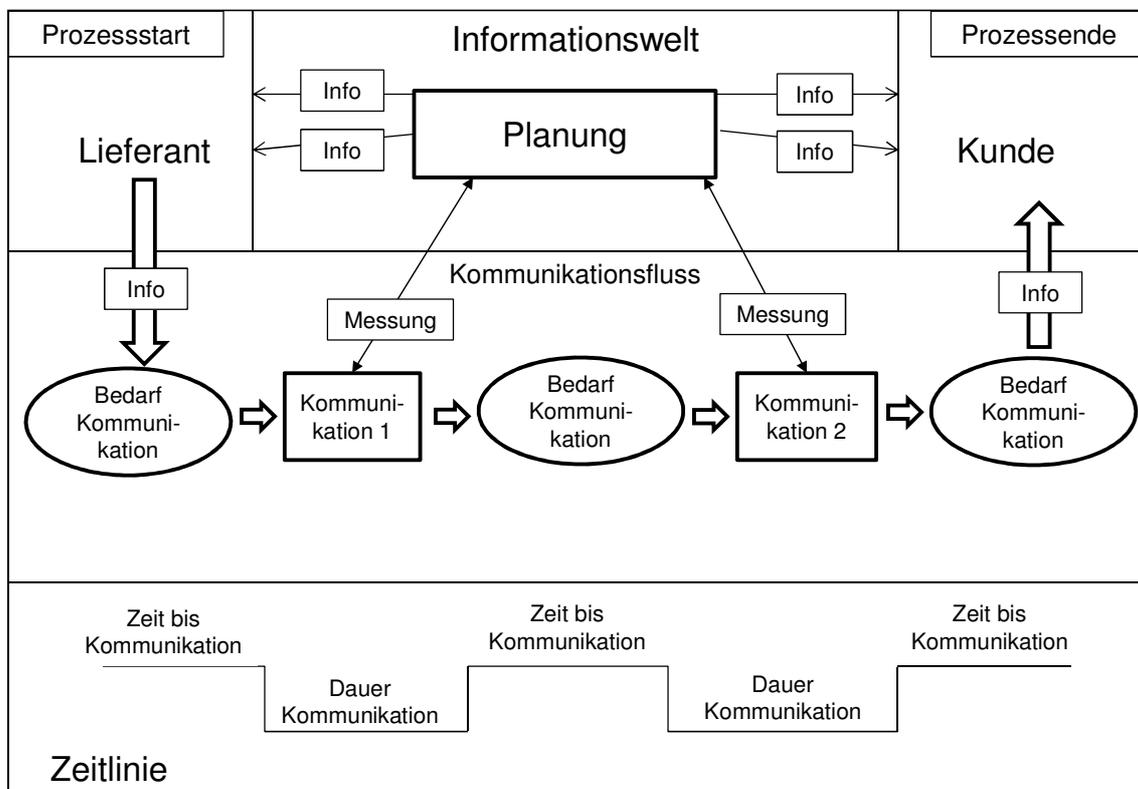


Abb. 52: Kommunikations-Wertschöpfung

(Quelle: in Anlehnung an Lindner / Becker (2010), S. 24)

- **Weiterentwicklung und Ergänzung der BP-Methode**

In der modifizierten Methode der Kommunikations-Wertschöpfung muss aus Sicht des SQM berücksichtigt werden, dass die betrachtete Kommunikation zwischen Lieferant und Kunden den basalen Prozess der Kommunikation darstellt. Dem basalen Prozess der Kommunikation liegt ein Wissensspeicher in

Form von Entscheidungsprämissen zugrunde, siehe Kreis A in Abb. 53. Diese Entscheidungsprämissen müssen sowohl dem Lieferanten als auch dem Kunden gleichzeitig zugänglich gemacht werden. Eine dazwischen geschaltete Planung, welche die Kommunikationen zuerst bewertet, ist in diesem Fall als redundant zu bewerten, da durch die QM-Hierarchie bereits ein Wissensspeicher existiert. Darüber hinaus ist zu beachten, dass sich bis zum Zustandekommen der tatsächlichen Kommunikation die mitgeltenden Entscheidungsprämissen noch ändern können. Der Zeitpunkt und die zu dem Zeitpunkt mitgeltenden Entscheidungsprämissen müssen den Kommunikationsteilnehmern transparent zugänglich gemacht werden. Der Lieferant des betrachteten Prozesses sollte folgende Fragen beantworten:

- Beschreiben Sie ihren Kunden und seine Anforderungen?<sup>597</sup> (1) Umwelt und (2) System/ Umwelt Differenz / CQM: Kunden und Mitarbeiter.
- Welche Ergebnisse (detailliert) liefern Sie an Ihren Kunden?<sup>598</sup> (16) Entscheidungsprämissen / CQM: Kunden und Mitarbeiter.

Der Kunde des betrachteten Prozesses sollte folgende Fragen beantworten:

- Beschreiben Sie ihren Lieferant und seine Ergebnisse?<sup>599</sup> (1) Umwelt und (2) System/ Umwelt Differenz / CQM: Mitarbeiter und Lieferanten.

---

<sup>597</sup> In diesem Punkt geht es um die Komplexität einer Anforderung, also die einzelnen Elemente und deren Relationen zueinander. Um sowohl Lieferant als auch Kunde vor einer Überforderung zu schützen, müssen die notwendigen Kommunikationen und Informationen offen und transparent dargelegt sein. Damit wird einer Überlastung des sozialen Systems vorgebeugt und damit ein latentes QMS vermieden. Vgl. Moldaschl (2003), S. 121; Luhmann (2009f), S. 173.

<sup>598</sup> Die Steuerung eines Systems und auch eines organisatorischen Wandels bedeutet nicht automatisch die vollständige und ganzheitliche Steuerung aller Details. „Es geht eigentlich nur darum, bestimmte Differenzen nicht zu groß werden zu lassen beziehungsweise zu verringern.“ Luhmann (2009f), S. 54. Vgl. auch Kaluza (1993), S. 1183; Kirsch / Seidl (2004), S. 1365. Aufgrund des detailliert beschriebenen Ergebnisses können nun die kritischen Details des Ergebnisses definiert und gesteuert werden. Es werden damit nur diejenigen Elemente gesteuert, welche auch explizit zum Ergebnis beitragen. Vgl. Ullrich (1970), S. 117.

<sup>599</sup> Der Kunde und der Lieferant stellen ein soziales System dar. Sowohl der Kunde als auch der Lieferant sind Beobachter des sozialen Systems. Bei beiden Beobachtern ist ein blinder Fleck bei der Beobachtung vorhanden. Vgl. Kap. 2.1.1. Daher ist es notwendig, dass die Be-

- Welche Eingaben erhalten Sie (detailliert) von Ihrem Lieferant?<sup>600</sup> (16) Entscheidungsprämissen / CQM: Mitarbeiter und Lieferanten.

Die Antworten des Lieferanten und des Kunden sind anschließend zu vergleichen. Differenzen sind zu beseitigen, indem so lange kommuniziert wird, bis der Kunde und der Lieferant denselben Stand von Entscheidungsprämissen haben.

Die Messung der Effektivität kann aus Sicht des SQM mit dem Verständnis bzgl. der Annahme einer Kommunikation verbessert werden. Mit der Annahme der getroffenen Selektion bzw. des Sinnvorschlags des Senders entsteht erst eine Kommunikation aus Sicht des SQM. Durch die EDV geführte Kommunikation wird die Kommunikation über ein Programm als Art von Entscheidungsprämissen geführt. Daher sollte den Kommunikationsteilnehmern deutlich gemacht werden, dass die Kommunikation auch nur dann als erfolgreiche Kommunikation bewertet werden sollte bzw. in die Auswertung mitaufgenommen werden kann, wenn der Sinnvorschlag bei dem Empfänger angekommen ist. Dies ist dadurch sicherzustellen, dass der Empfänger zusätzlich bewerten sollte, inwieweit die Kommunikation sinnhaft war oder nicht. Falls die Sinnhaftigkeit häufig nicht gegeben sein sollte, muss geprüft werden, inwieweit der Übereinstimmungsgrad der Entscheidungsprämissen bei Sender und Empfänger gegeben ist. Sowohl der Kunde als auch der Lieferant sollten folgende Fragen beantworten, indem sie die in der EDV geführten Kommunikationen bewerten:

- Führte die Kommunikation zu einem verwertbaren Ergebnis?<sup>601</sup> (8) Basaler Prozess der Kommunikation und (16) Entscheidungsprämissen / CQM: Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung.

---

obachtungen an dieser Stelle transparent dokumentiert werden, sodass die Beobachtungen von anderen Beobachtern noch ergänzt werden können (Anm. d. Verf.). Vgl. Berghaus (2004), S. 30.

<sup>600</sup> Auch an dieser Stelle geht es um die Steuerung des sozialen Systems zwischen Kunde und Lieferant. Siehe Fußnote Nr. 511. Der Kunde kann dadurch dem Lieferanten aufzeigen, welche Eingaben wirklich notwendig bzw. gewünscht sind (Anm. d. Verf.).

<sup>601</sup> „Gerade weil Kommunikation so einfach und ökonomisch einzusetzen ist, bleibt verdeckt, daß deren Analyse ungemeine Schwierigkeiten mit sich bringt.“ Merten (1999), S. 15. Kommunikationen sollten auf ihre Effektivität und Effizienz analysiert werden. An dieser Stelle

- War die Kommunikation aus Ihrer Sicht notwendig und sinnvoll?<sup>602</sup> (12) Selektion Annahme/ Verstehen / CQM: Prozesse und Messung & Analyse.

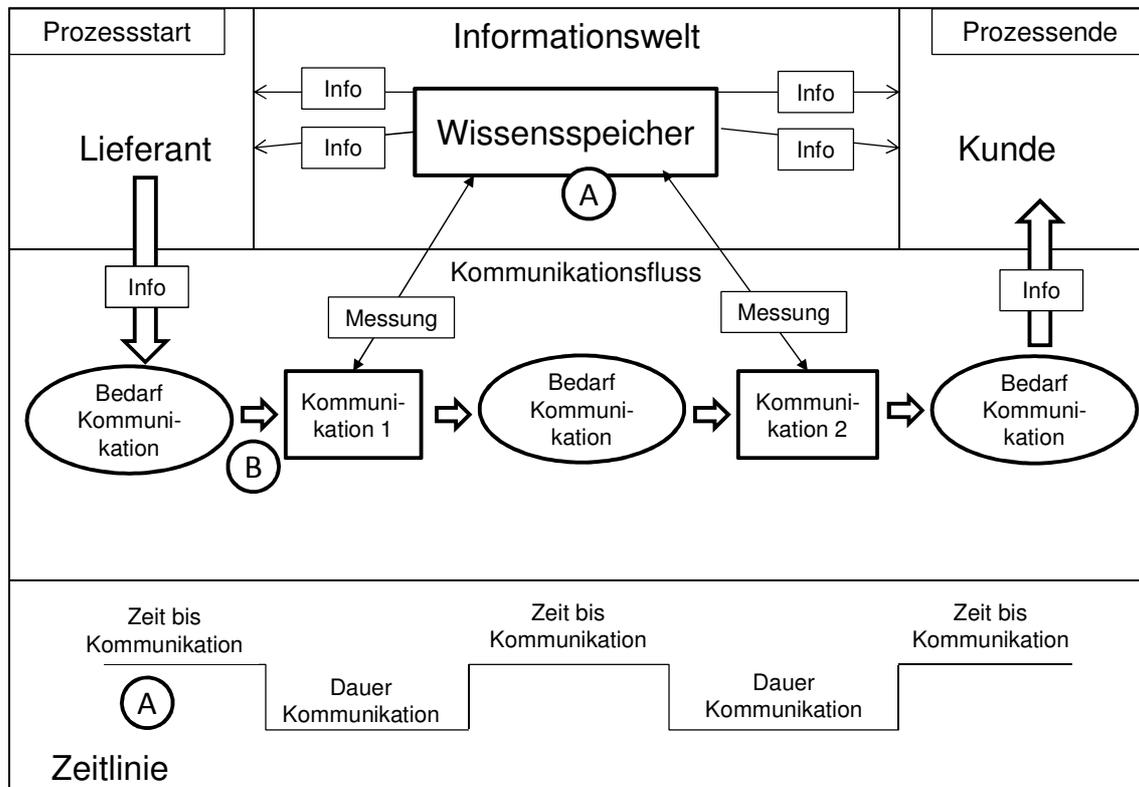


Abb. 53: Kommunikations-Wertschöpfung mit SQM

(Quelle: in Anlehnung an Lindner / Becker (2010), S. 24)

wird analysiert, inwieweit eine Kommunikation zur Wertschöpfung beigetragen hat oder evtl. eliminiert werden kann. Kommunikation muss als Ressource betrachtet werden und muss wirtschaftlich eingesetzt werden. Kommunikation darf nicht profan definiert werden (Anm. d. Verf.). Vgl. Boehm (1988), S. 23 ff.

<sup>602</sup> Die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit einer Kommunikation entscheidet über deren erneute Reproduktion. Die Kommunikationen zwischen Kunde und Lieferant müssen von beiden Seiten als notwendig erachtet werden, denn ansonsten besteht die Gefahr, dass „das System in jeder, also noch so günstige[n] Umwelt schlicht aufhören würde zu existieren, wenn es die momenthaften Elemente, aus denen es besteht, nicht mit Anschlussfähigkeit [...] ausstatten und so reproduzieren würde“. Luhmann (1984), S. 28. Daher muss über Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit bei Lieferant und Kunde Einigkeit bestehen (Anm. d. Verf.).

### 10.1.1.6 Informations-Baumdiagramm

- **Vorstellung und Erklärung der klassischen QM-Methode:**

Eines der BP-Unternehmen hat auf Basis des klassischen Baumdiagramms eine eigene QM-Methode entwickelt. „Das Baumdiagramm wird angewendet, um die zur Lösung eines Problems erforderlichen Mittel und Maßnahmen herauszufinden.“<sup>603</sup> Das Problem kann dabei auch ein Ziel sein. Das beabsichtigte Ziel oder Problem wird in mehreren Schritten mit einer zunehmenden Detailtiefe erforscht, siehe Abb. 54. Der Unterschied zum Ishikawa-Diagramm ist in der strikten und sequenziellen Vorgehensweise zu identifizieren. Das Ergebnis ist eine systematische Übersicht über alle relevanten Mittel zu Erreichung der Ziele bzw. zur Lösung der Probleme.<sup>604</sup>

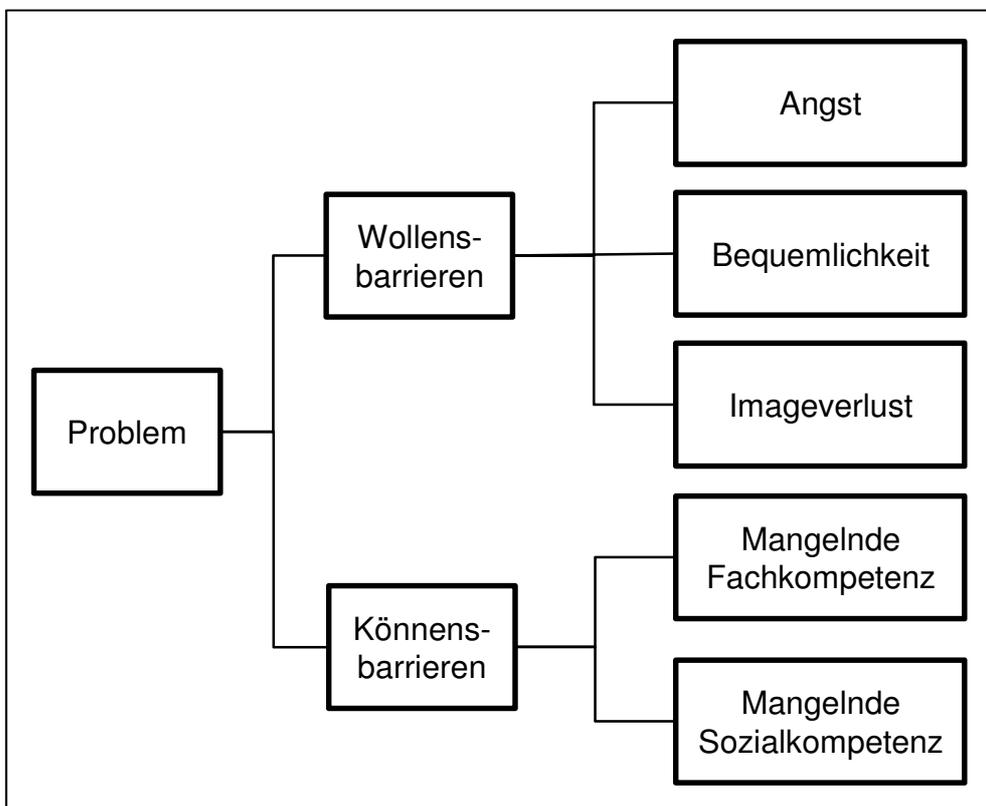


Abb. 54: Baumdiagramm – Beispiel

(Quelle: in Anlehnung an Kamiske / Brauer (2011), S. 24)

<sup>603</sup> Kamiske / Brauer (2011), S. 128.

<sup>604</sup> Vgl. ebd. S. 128.

- **Erklärung und Zielsetzung der BP-Methode:**

Eines der BP-Unternehmen hat auf der Grundlage des klassischen Baumdiagramms ein Informations-Baumdiagramm entwickelt. Die Zielsetzung des Informations-Baumdiagramms ist Transparenz bzgl. der Verkettung und Wechselwirkung von Informationen, siehe Abb. 55. Das BP-Unternehmen versucht damit das individuelle Verständnis von Informationen offen zu legen und damit Missverständnissen vorzubeugen. Insbesondere soll durch die modifizierte Methode das Verständnis bzw. die Generierung einer Information für Dritte zugänglich gemacht werden. Dem Informations-Baumdiagramm liegt keine Systematik zugrunde. Das BP-Unternehmen experimentiert z.Z. noch mit dieser Methodik und möchte im Moment auch noch keine Vorgaben für diese Methode machen, da damit auch sichergestellt werden soll, dass jeder vollständig individuell die Generierung seiner Informationen dokumentieren kann.

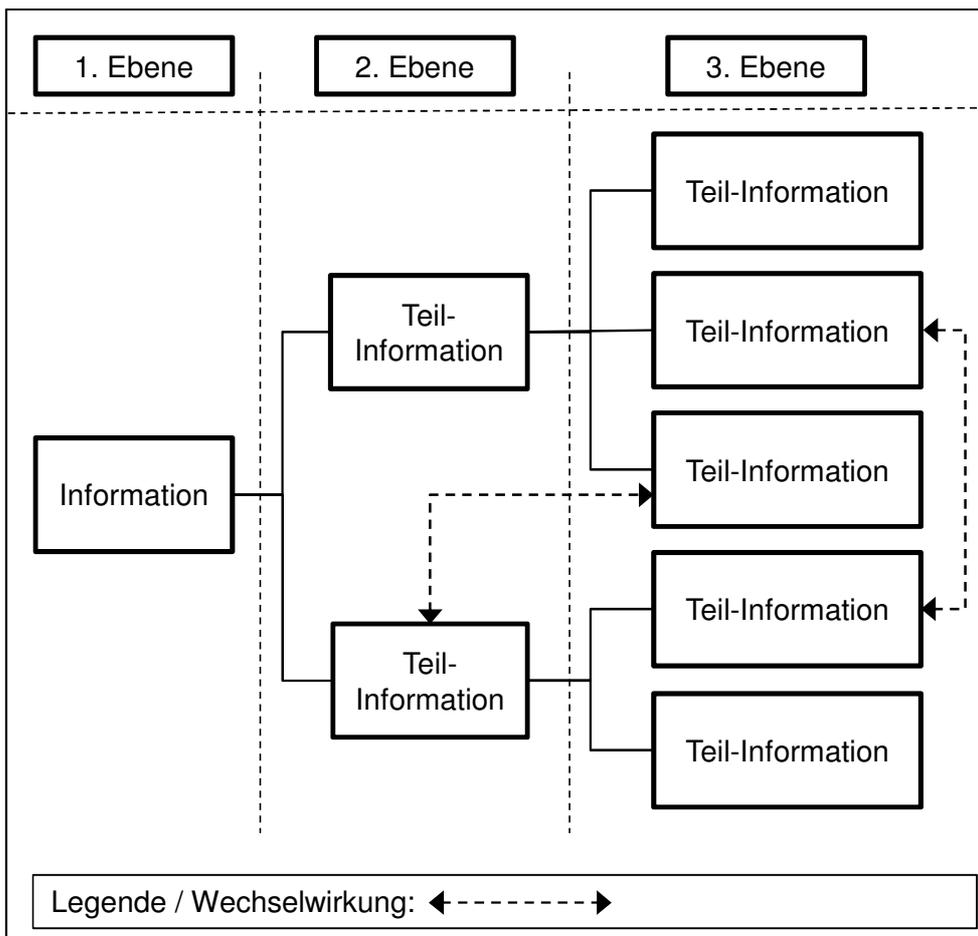


Abb. 55: Informations-Baumdiagramm

(Quelle: in Anlehnung an Kamiske / Brauer (2011), S. 24)

Das Informations-Baumdiagramm wird aktuell im QMS auf den Ebenen der Prozessbeschreibungen und der Arbeitsanweisungen verwendet, welche die Informationen der 1. Ebene enthalten. Mit dem Informations-Baumdiagramm werden die Informationen in den Prozessbeschreibungen und Arbeitsanweisungen ergänzt. In den mitgeltenden Unterlagen existieren die entsprechenden Informations-Baumdiagramme, womit die weiteren Ebenen der Information dokumentieren werden.

- **Weiterentwicklung und Ergänzung der BP-Methode**

Im Kreis A in Abb. 56. sind folgende Erkenntnisse zu berücksichtigen. Das SQM zeigt mit dem Element der strukturellen Kopplung auf, dass sich eine Information immer im Zusammenhang mit seiner Beziehung zur Umwelt entwickelt. Daher ist es empfehlenswert, neben der Information auch die strukturelle Kopplung mit der Umwelt zu dokumentieren. Darüber hinaus ist eine Information immer eine vom jeweiligen System intern generierte Information. Diese Erkenntnis muss berücksichtigt werden, indem bekannt sein muss, wer alles mit der Information arbeitet und dessen Bedarf an zusätzlichen Informationen über das generierende System mit abgedeckt werden. Dies kann mit der Selbstbeschreibung des generierenden Systems erfolgen, welches die Information erzeugt. Im Sinne des Reentry kann damit auch ein Abgleich zwischen den Kommunikationsteilnehmern erfolgen.

- Wer sind die Kunden und Lieferanten der jeweiligen Information?<sup>605</sup> (6) Strukturelle Kopplung / CQM: Kunden und Lieferanten.
- Aus welchem Wissen besteht die Information aus Sicht der beteiligten Menschen im Detail?<sup>606</sup> (7) Information / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Partner am Markt und Messung & Analyse.

---

<sup>605</sup> Die betroffenen Kommunikationsteilnehmer wollen Informationen möglichst von den Verantwortlichen bzw. aus erster Hand erhalten. Es ist empfehlenswert, dass Informationen durch direkte Kommunikationen zwischen Sender und Empfänger generiert und redundante Kommunikationen vermieden werden. Vgl. Schmidt / Trachtenberg (2003), S. 156 ff.

<sup>606</sup> Menschen beteiligen sich in einem sozialen System nur als psychisches und biologisches System. Die Totalität eines psychischen Systems kann nie vollständig erfasst werden. Vgl. Simon (2011a), S. 14. Daher ist es notwendig, dass die einzelnen beteiligten psychischen

- Was sind die wichtigen und kritischen Merkmale der jeweiligen Information aus Sicht der einzelnen Beteiligten?<sup>607</sup> (15) Reentry / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Partner am Markt und Messung & Analyse.

Im Kreis B in Abb. 56 wird die Erkenntnis berücksichtigt, dass die Informationen zwar selektiv in parallele Ebenen unterteilt werden können, aber die Informationen immer mittels des basalen Prozesses der Kommunikation entstehen, also nur als verkettete Operation entstehen. Daher ist es zu empfehlen, die zeitliche Entstehung der Informationen zu dokumentieren. Mit dieser Dokumentation wird auch aufgezeigt, welche Relevanz eine getroffene Selektion in der gesamten Informationskette hat. Eine Änderung einer sehr früh getroffenen Selektion kann sehr schwierig werden, da weitere Selektionen auf dieser Selektion aufbauen. Eine sehr spät getroffene Selektion kann dagegen leichter revidiert oder verändert werden. Zur Feststellung der Reihenfolge der Kommunikationen sollte daher folgende Frage gestellt werden:

- In welcher Reihenfolge sind die Informationen entstanden?<sup>608</sup> (8) Basaler Prozess der Kommunikation / CQM: Prozesse, Messung & Analyse und Verbesserung.

---

Systeme aus ihrer eigenen Sichtweise die jeweiligen Informationen definieren. Somit geben sie den anderen beteiligten psychischen Systemen die Möglichkeit, die jeweiligen persönlichen Einflussgrößen auf eine Information zu erkennen. Damit können alle beteiligten psychischen Systeme in diesem sozialen System die Einflussgrößen auf den basalen Prozess der Kommunikation nachvollziehen (Anm. d. Verf.). Vgl. Krallman / Ziemann (2001), S. 324; Luhmann (2009f), S. 45.

<sup>607</sup> Jedes beteiligte psychische System bewertet eine Information aus seiner Sicht und damit wird die Beurteilung hinsichtlich Wichtigkeit und Kritik auch aus der jeweiligen Sicht generiert (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1997), S. 276. Daher müssen die einzelnen beteiligten Systeme offen legen, welche Informationen sie als kritisch und wichtig einstufen. Darüber muss auch offen gelegt werden, warum diese Bewertung aus Sicht des jeweiligen psychischen Systems erfolgte (Anm. d. Verf.). Vgl. Kirsch / Seidl (2004), S. 1369.

<sup>608</sup> Siehe Fußnote 473 und 500. Das Informationsbaumdiagramm dokumentiert Informationen u.a. parallel. Eine genau Sortierung der Reihenfolge ist wichtig, um die Verkettung der Kommunikationen und Informationen transparent darlegen zu können (Anm. d. Verf.).

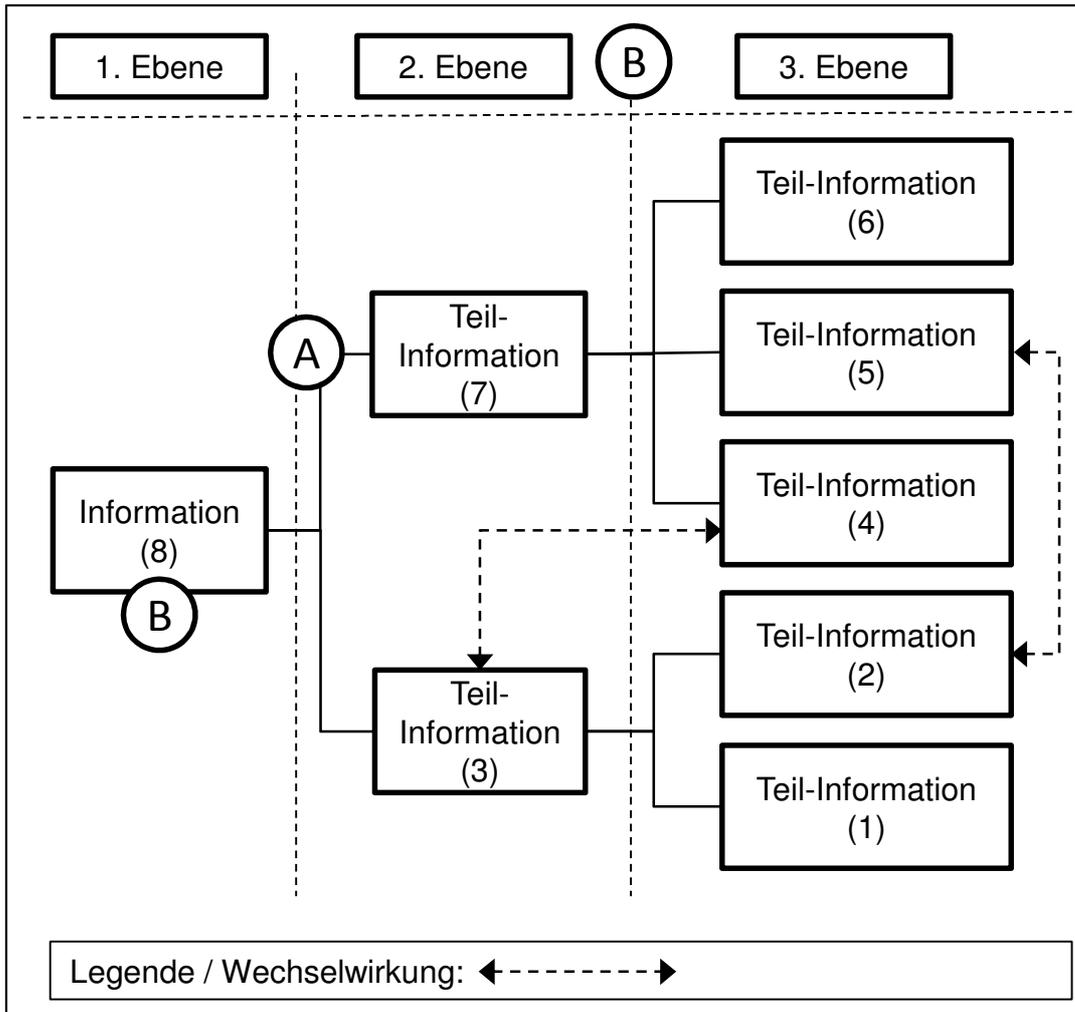


Abb. 56: Informations-Baumdiagramm mit SQM

(Quelle: in Anlehnung an Kamiske / Brauer (2011), S. 24)

#### 10.1.1.7 Informations-FMEA

- **Vorstellung und Erklärung der klassischen QM-Methode:**

Die Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA) ist eine Methode zur Risikoanalyse, welche ein präventives sowie rechtzeitiges Erkennen und Beseitigen von Fehlern und Risiken ermöglicht.<sup>609</sup> Die entscheidende Zielsetzung einer FMEA ist die vorausschauende Fehlervermeidung.<sup>610</sup> Die FMEA wird zum frühestmöglichen Zeitpunkt eingesetzt, um potentielle Fehler und Risiken auch frühestmöglich zu entdecken. „Durch das frühe Beschäftigen mit möglichen Fehlerquellen wird eine Strategie der Fehlervermeidung anstatt aufwändiger

<sup>609</sup> Vgl. Zollondz (2001), S. 244; VDA-Band 4 (2009), S. 8 ff.

<sup>610</sup> Vgl. Kamiske / Brauer (2011), S. 64.

Fehlerbeseitigung verfolgt.“<sup>611</sup> Die FMEA ist eine der komplexeren QM-Methoden und verlangt daher auch einen deutlich höheren Arbeitseinsatz als die bisher vorgestellten QM-Methoden. Der zu Beginn erhöhte Arbeitseinsatz der FMEA steht der späteren Vermeidung von Fehlern gegenüber.<sup>612</sup> Ein weiterer Vorteil besteht in der Speicherung von Erfahrungen mittels der FMEA, welche damit ein „Fundus an Erfahrungen aus früheren Lösungen sowie gezielte Handlungsanstöße zur Verbesserung der Planung liefert [...]“.<sup>613</sup>

In der Praxis wird in drei Arten von FMEA unterschieden. Der Konstruktions-, Prozess- und der System-FMEA.<sup>614</sup>

- Die Konstruktions-FMEA bezieht sich auf Produkte und damit auf physikalische Sachverhalte. Vorgehensweise von der Gesamtkonstruktion zum Einzelbauteil.
- Die Prozess-FMEA untersucht die Eignung, Sicherheit, Qualitätsfähigkeit und Stabilität eines Prozesses.
- Die System-FMEA untersucht die Wechselwirkung von Komponenten eines komplexen Systems.

Das in der Abb. 57 dargestellte Formblatt ist ein gängiges Beispiel aus der Praxis einer FMEA und deren Anwendung. Die einzelnen Spalten werden im Folgenden kurz erläutert.<sup>615</sup> Der Ablauf einer FMEA entspricht dabei der Abarbeitung der einzelnen Spalten beginnend mit der Nummer eins bis zur Spalte Nummer 16. Die Spalten werden im Folgenden beschrieben.

---

<sup>611</sup> Theden / Colsman (2010), S. 80.

<sup>612</sup> Vgl. ebd.

<sup>613</sup> Schmitt/ Pfeiffer (2010), S. 177.

<sup>614</sup> Vgl. Kamiske / Brauer (2011), S. 69.

<sup>615</sup> Vgl. Zollondz (2001), S. 245 ff.

Funktion	Potentieller Fehler	Potentielle Fehlerfolge	Potentielle Fehlerursache	Derzeitige Kontrollmassnahmen	A	B	E	RPZ	Empfohlene Abstellmassnahmen	Zu erledigen durch bis	Getroffene Abstellmassnahmen	A	B	E	RPZ neu
Kühlung	Schlauch der Zu-/Ableitung springt ab	Kühlung fällt aus. Brand in / um Apparatur	Schlauchklemme nicht ordnungsgemäß befestigt	keine	5	9	10	450	Gegenkontrolle durch Kollegen	XXXXX	XXXXX	5	9	3	135
			Schelle defekt (gebrochen, Rost ...)	keine	3	9	3	81	Rütteln an den Schellen, regelmäßige Überprüfung	XXXXX	XXXXX	1	9	1	9
			Falscher Schlauchdurchmesser	keine	5	9	10	270	Alle Anschlusstutzen und alle Schlauchdurchmesser nur eine einheitliche Größe	XXXXX	XXXXX	1	9	10	90
	Schlauch ist nicht durchgängig	Kühlung fällt aus. Brand in/um Apparatur	Schlauch ist geknickt, schlechte Montage und Verlegung	keine	3	9	10	270	Wasserrwächter (Durchlaufanzeiger) in Zuleitungsschlauch einbauen						
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	6	7	8	9	Spalte 10	Spalte 11	Spalte 12	13	14	15	16

Abb. 57: Konstruktions FMEA - Beispiel

(Quelle: in Anlehnung an Zollondz (2001), S. 247; Kamiske / Brauer (2011), S. 67)

- **Spalte 1:** Beschreibung der Funktion des Bauteils
- **Spalte 2:** Beschreibung des potentiellen Fehlers
- **Spalte 3:** Beschreibung der Fehlerfolge. Die Fehlerfolge beeinflusst die in der Spalte 1 beschriebene Funktion.
- **Spalte 4:** Beschreibung der potentiellen Fehlerursache, welche die Fehlerfolge herbeigeführt hat.
- **Spalte 5:** In dieser Spalte wird die aktuelle Kontrollmaßnahme dokumentiert. Die Kenntnis aktueller Kontrollmaßnahmen ist relevant, da die ermittelten potentiellen Fehler, Fehlerfolgen und Fehlerursachen auch bei anderen Funktionen auftreten können und dort evtl. durch die gleiche Kontrollmaßnahme abgedeckt sind.
- **Spalte 6:** An dieser Stelle wird die Auftretenswahrscheinlichkeit (A) eines potentiellen Fehlers mit den Zahlen 1 bis 10 dokumentiert. Die Zahl 1 bedeutet, dass der Fehler selten bzw. nie auftreten kann. Die Zahl 10 hingegen bedeutet, dass der Fehler häufig bzw. oft auftreten kann.
- **Spalte 7:** An dieser Stelle wird die Bedeutungswahrscheinlichkeit (B) eines potentiellen Fehlers mit den Zahlen 1 bis 10 dokumentiert. Die Bedeutung des Fehlers bezieht sich dabei darauf, inwieweit die Fehlerfolgen den Kunden beeinflusst. Die Zahl 1 bedeutet, dass der Fehler sehr geringe Folgen hat bzw. als Schönheitsfehler bezeichnet werden kann. Die Zahl 10 hingegen bedeutet, dass der Fehler sehr gravierende bzw. sicherheitsrelevante Folgen hat. Im Gegensatz zu den Spalten 6 und 8 verändert sich die Zahl der Bedeutung nicht, da der auftretende Fehler nach wie vor dieselbe Bedeutung für den Kunden hat.
- **Spalte 8:** An dieser Stelle wird die Entdeckungswahrscheinlichkeit (E) eines potentiellen Fehlers mit den Zahlen 1 bis 10 dokumentiert. Es handelt sich hierbei um die Entdeckungswahrscheinlichkeit des potentiellen Fehlers vor dem Auftreten seiner Folgen. Die Zahl 1 bedeutet, dass der Fehler immer entdeckt würde, falls er auftritt. Die Zahl 10 hingegen bedeutet, dass der Fehler nie entdeckt würde, falls er auftritt. Der Fehler würde aber irgendwann beim Kunden bemerkt.

- **Spalte 9:** In diesem Feld wird die Risikoprioritätszahl (RPZ) ermittelt. Die RPZ ist das Ergebnis aus der Multiplikation der Spalten 6, 7 und 8. Die RPZ kann nur Werte von 1 bis 1000 annehmen. „[...] die RPZ ist ein relatives Maß für das Risiko einer potentiellen Fehler-Folgen-Ursachen-Beziehung [...]“.<sup>616</sup> Je höher die RPZ ausfällt, desto dringender ist der Handlungsbedarf.<sup>617</sup>
- **Spalte 10:** Aufgrund der bisher ermittelten potentiellen Fehler, Fehlerfolgen und Fehlerursachen wird in dieser Spalte eine Abstellmaßnahme empfohlen. Die Abstellmaßnahme wirkt idealerweise auf die Entdeckungs- und Auftretenswahrscheinlichkeit des potentiellen Fehlers, so dass diese reduziert werden können.
- **Spalte 11:** An dieser Stelle wird namentlich der Verantwortliche für die Abstellmaßnahme und der Termin dokumentiert.
- **Spalte 12:** In dieser Stelle wird die tatsächlich durchgeführte Abstellmaßnahme dokumentiert. Bei der Durchführung in der Praxis kann es notwendig sein, die theoretisch geplante Maßnahme an die in der Praxis existierende Situation anzupassen.
- **Spalte 13:** Aufgrund der tatsächlich durchgeführten Abstellmaßnahme in Spalte 12 und ihrer Folgen wird die Auftretenswahrscheinlichkeit nochmals neu bewertet.
- **Spalte 14:** I.d.R. wird die Bedeutungswahrscheinlichkeit aus der Spalte 7 in diese Spalte übertragen, da die Bedeutung für den Kunden gleich bleibt.

---

<sup>616</sup> Zollondz (2001), S. 246.

<sup>617</sup> In der Praxis war früher oft der RPZ-Wert 100 als Grenzwert angegeben. Ab diesem Grenzwert wurde gehandelt. Alles unter einem RPZ von 100 wurde nur dokumentiert, aber nicht mehr weiter behandelt. Dies führte häufig dazu, dass die FMEA-Beteiligten versuchten eine FMEA zu erstellen, welche hauptsächlich RPZ-Zahlen unter 100 vorgewiesen hat. Damit waren die Beteiligten ihrer Pflicht nachgekommen eine FMEA zu erstellen und gleichzeitig hatten sie wenig weiteren Arbeitsaufwand generiert. Daher existieren aktuell in der Praxis selten noch Grenzwerte. Jede RPZ muss bewertet werden (Anm. d. Verf.).

- **Spalte 15:** Aufgrund der tatsächlich durchgeführten Abstellmaßnahme in Spalte 12 und ihrer Folgen wird die Entdeckungswahrscheinlichkeit nochmals neu bewertet.
- **Spalte 16:** In dieser letzten Spalte wird die RPZ nochmals neu berechnet. Die neue RPZ ergibt sich aus der Multiplikation der Spalten 13, 14 und 15.

Im Zusammenhang mit der FMEA-Methode ist Folgendes festzuhalten. Die FMEA ist eine Methode, welche von vielen subjektiven Einflüssen der Beteiligten geprägt ist. Eine FMEA ist kein Garant für keine Fehler. Die FMEA vermindert lediglich die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Fehlern und die Verminderung von Risiken.

- **Erklärung und Zielsetzung der BP-Methode:**

Die von einem der BP-Unternehmen entwickelte Informations-FMEA basiert auf der Konstruktions-FMEA. Das BP-Unternehmen hat dabei die Grundidee der FMEA aufgenommen und in Bezug auf den Informationsfluss modifiziert. Der Informationsfluss in Prozessen wird systematisch auf mögliche Fehlinformationen, deren Folgen und Ursachen untersucht. Die Informations-FMEA hat sich an die Bewertungsdefinitionen und Methodik der klassischen FMEA angelehnt.

In der folgenden Abb. 58. ist eine Informations-FMEA beispielhaft dargestellt. Anschließend werden - wie bei der Erläuterung der klassischen FMEA - auch die Spalten der Informations-FMEA beschrieben. Der Vollständigkeit halber werden alle Spalten der Informations-FMEA beschrieben.

Information / Wirkung	Potentielle Fehl- information	Potentielle Folge der Fehlinform.	Potentielle Ursache der Fehlinform.	Derzeitige Kontroll- massnahmen	A	B	E	RPZ	Empfohlene Abstell- massnahmen	Zu erledigen durch bis	Getroffene Abstell- massnahmen	A	B	E	RPZ neu
Messwerte Produkt 1234 / Entscheidung in Ordnung. oder nicht in Ordnung	Falsche Messwerte	i.O.- Entscheid trotz Nichtkon- formität	Vertauschen der Mess- protokolle	Stichproben- kontrolle	3	10	8	240	Digitale Freigabe Produkt und Messprotokoll durch elektronischen Scan beider Komponenten	XXXXX	Wie Empfehlung	3	10	1	30
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	6	7	8	9	Spalte 10	Spalte 11	Spalte 12	13	14	15	16

Abb. 58: Informations-FMEA - Beispiel

(Quelle: in Anlehnung an Zollondz (2001), S. 247; Kamiske / Brauer (2011), S. 67)

- **Spalte 1:** Beschreibung der Information & Wirkung
- **Spalte 2:** Beschreibung der potentiellen Fehl-Information
- **Spalte 3:** Beschreibung der Folgen, welche durch die Fehl-Information ausgelöst werden. Die Folgen der Fehlinformation beeinflussen die in der Spalte 1 beschriebene Wirkung der Information.
- **Spalte 4:** Beschreibung der potentiellen Ursache der Fehlinformation, welche die Fehlinformation herbeigeführt hat.
- **Spalte 5:** In dieser Spalte wird die aktuelle Kontrollmaßnahme dokumentiert. Die Kenntnis aktueller Kontrollmaßnahmen ist relevant, da die ermittelten potentiellen Fehlinformationen, Folgen der Fehlinformation und Ursachen der Fehlinformationen auch bei anderen Funktionen auftreten können und dort evtl. durch die gleiche Kontrollmaßnahme abgedeckt sind.
- **Spalte 6:** An dieser Stelle wird die Auftretenswahrscheinlichkeit (A) einer potentiellen Fehl-Information mit den Zahlen 1 bis 10 dokumentiert. Die Zahl 1 bedeutet, dass die Fehlinformation selten bzw. nie auftreten kann. Die Zahl 10 hingegen bedeutet, dass die Fehlinformation häufig bzw. oft auftreten kann.
- **Spalte 7:** An dieser Stelle wird die Bedeutungswahrscheinlichkeit (B) einer potentiellen Fehlinformation mit den Zahlen 1 bis 10 dokumentiert. Die Bedeutung der Fehlinformation bezieht sich dabei darauf, inwieweit die Fehlinformation den Kunden beeinflusst. Die Zahl 1 bedeutet, dass die Fehlinformation sehr geringe Folgen hat. Die Zahl 10 hingegen bedeutet, dass die Fehlinformation sehr gravierende bzw. sicherheitsrelevante Folgen hat.
- **Spalte 8:** An dieser Stelle wird die Entdeckungswahrscheinlichkeit (E) einer potentiellen Fehlinformation mit den Zahlen 1 bis 10 dokumentiert. Es handelt sich hierbei um die Entdeckungswahrscheinlichkeit der potentiellen Fehlinformation vor dem Auftreten ihrer Folgen. Die Zahl 1 bedeutet, dass die Fehlinformation immer entdeckt würde, falls sie auftritt. Die Zahl 10 hingegen bedeutet, dass die Fehlinformation nie entdeckt würde,

falls sie auftritt. Die Fehlinformation würde aber irgendwann beim Kunden bemerkt.

- **Spalte 9:** In diesem Feld wird die Risikoprioritätszahl (RPZ) ermittelt. Die RPZ ist das Ergebnis aus der Multiplikation der Spalten 6, 7 und 8. Die RPZ kann nur Werte von 1 bis 1000 annehmen. „[...] die RPZ ist ein relatives Maß für das Risiko einer potentiellen [Fehlinformation]-Folgen-Ursachen-Beziehung [...]“.<sup>618</sup> Je höher die RPZ ausfällt, desto dringender ist der Handlungsbedarf.
- **Spalte 10:** Aufgrund der bisher ermittelten potentiellen Fehlinformationen, Folgen der Fehlinformation und Ursachen der Fehlinformation wird in dieser Spalte eine Abstellmaßnahme empfohlen. Die Abstellmaßnahme wirkt idealerweise auf die Entdeckungs- und Auftretenswahrscheinlichkeit der potentiellen Fehlinformation, sodass diese reduziert werden kann.
- **Spalte 11:** An dieser Stelle wird namentlich der Verantwortliche für die Abstellmaßnahme und der Termin dokumentiert.
- **Spalte 12:** In diesem Feld wird die tatsächlich durchgeführte Abstellmaßnahme dokumentiert. Bei der Durchführung in der Praxis kann es notwendig sein, die theoretisch geplante Maßnahme an die in der Praxis existierende Situation anzupassen.
- **Spalte 13:** Aufgrund der tatsächlich durchgeführten Abstellmaßnahme in Spalte 12 und ihrer Folgen wird die Auftretenswahrscheinlichkeit nochmals neu bewertet.
- **Spalte 14:** I.d.R. wird die Bedeutungswahrscheinlichkeit aus der Spalte 7 in diese Spalte übertragen, da die Bedeutung für den Kunden gleich bleibt.
- **Spalte 15:** Aufgrund der tatsächlich durchgeführten Abstellmaßnahme in Spalte 12 und ihrer Folgen wird die Entdeckungswahrscheinlichkeit nochmals neu bewertet.

---

<sup>618</sup> Zollondz (2001), S. 246.

- **Spalte 16:** In dieser letzten Spalte wird die RPZ nochmals neu berechnet. Die neue RPZ ergibt sich aus der Multiplikation der Spalten 13, 14 und 15.

- **Weiterentwicklung und Ergänzung der BP-Methode**

Informationen sind ein rein systeminternes Produkt. In der Informations-FMEA ist zu berücksichtigen, dass Informationen bisher ontologisch interpretiert werden. Die Dokumentation der Informationen in der Informations-FMEA sollte daher immer mit dem Wissen durchgeführt werden, dass jedes System für sich selbst seine Informationen generiert, siehe Kreis A in Abb. 59. In diesem Punkt sollte daher von allen Teilnehmern der Informations-FMEA folgende Frage gemeinsam beantwortet werden, bis alle denselben Stand von Entscheidungsprämissen haben:

- Aus welchem Wissen besteht die Information aus Sicht der beteiligten Menschen im Detail?<sup>619</sup> (7) Information / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten und Partner am Markt.

In der Informations-FMEA wird eine Ursachen-Analyse der Fehlinformation durchgeführt. Bei dieser Ursachenanalyse sollte der dreistellige Selektionsprozess berücksichtigt werden. Die zu kommunizierende Information wird im Rahmen des dreistelligen Selektionsprozesses vom Sender-System selektiert. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass die Ursache einer Fehlinformation auch immer im Zusammenhang mit der Informations-Generierung des Sender-Systems zu analysieren ist. Eine Information wird auch immer auf eine ganz bestimmte Art und Weise mitgeteilt. Innerhalb der Ursachen-Analyse ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass die beabsichtigten Sinnvorschläge und auch formalen Darstellungsweisen zwischen Sender und Empfänger analysiert werden, ob beide Seiten dieselbe Selektion nutzen bzw. verste-

---

<sup>619</sup> Informationen in Form von Entscheidungsprämissen müssen über unterschiedliche Grenzverhältnisse transportiert werden und deren Verständnis sichergestellt bzw. nachvollziehbar sein (Anm. d. Verf.). Vgl. Wimmer (1995), S 99 ff.

hen, siehe Kreis B in Abb. 59. Folgende Frage sollte von allen Teilnehmern der Informations-FMEA beantwortet werden:

- Welche Sender und welche Empfänger sind alle an der Kommunikation beteiligt?<sup>620</sup> (8) Kommunikation / CQM: Prozesse, Messung & Analyse.

Der Sender sollte folgende Fragen für sich beantworten und die Antworten den anderen Teilnehmern zur Verfügung stellen:

- Wie und warum habe ich die aktuelle Information ausgewählt?<sup>621</sup> (10) Selektion Information / CQM: Lieferanten und Messung & Analyse.
- Warum habe ich für die aktuelle Form der Information die aktuelle Art der Mitteilung ausgewählt?<sup>622</sup> (11) Selektion Mitteilung / CQM: Lieferanten und Messung & Analyse.

Der Empfänger sollte folgende Fragen für sich beantworten und die Antworten den anderen Teilnehmern zur Verfügung stellen:

---

<sup>620</sup> „Jeder soziale Kontakt wird als System begriffen bis hin zur Gesellschaft als Gesamtheit der Berücksichtigung aller möglichen Kontakte.“ Luhmann (1984), S. 33. Vgl. auch Luhmann (1997), S. 812 f. Es muss eindeutig definiert sein, welche psychischen Systeme an der Kommunikation beteiligt sind. Nur wenn alle Kommunikationsteilnehmer identifiziert sind, ist eine eindeutige Analyse der einzelnen Kommunikationen möglich und die Entstehung der Informationen nachvollziehbar (Anm. d. Verf.). Vgl. Vahs (2009), S. 13.

<sup>621</sup> Die Selektion einer Information führt ein Kommunikationsteilnehmer auch durch den Einfluss der Organisation bzw. des QMS durch (Anm. d. Verf.). Vgl. Ortmann (1995), S. 81 ff.; Nord / Fox (1996), S. 156 ff.; Bartölke / Grieger (2004), S. 469. Die Einflüsse auf das psychische System müssen bekannt sein, damit die anderen beteiligten Kommunikationsteilnehmer den Prozess der Bildung der Information nachvollziehen können (Anm. d. Verf.). Vgl. Bleicher (2011), S. 52 ff. Im Idealfall durch die Identifikation der Einflussgrößen des S-QM-EM (Anm. d. Verf.).

<sup>622</sup> „Kommunikation kommt aber nur dadurch zustande, daß zwischen Mitteilung und Information unterschieden und der Unterschied verstanden wird.“ Luhmann (1997), S. 97. Der Unterschied zwischen der Form der Information und der Art der Mitteilung muss deutlich herausgestellt werden. Die anderen beteiligten Kommunikationsteilnehmer müssen den Unterschied verstehen und annehmen bzw. weiterverarbeiten können (Anm. d. Verf.). Vgl. Burkart (1995), S. 20; Mast (2004), S. 600 f.

- Wie habe ich die aktuelle Information verstanden und warum habe ich diese so interpretiert?<sup>623</sup> (12) Selektion Mitteilung / CQM: Kunden und Messung & Analyse.

Die Informations-FMEA fordert eine Abstellmaßnahme, um die RPZ zu senken. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erkennen, dass die Abstellmaßnahme auch unter den beiden oben genannten Erkenntnisbeiträgen in Kreis A und B zu generieren ist. Denn eine Abstellmaßnahme beinhaltet Entscheidungsprämissen für das soziale System Unternehmen. Diese Abstellmaßnahmen müssen auch in den Arten von Entscheidungsprämissen berücksichtigt werden, welche auch in der QM-Hierarchie ihre Anwendung finden.<sup>624</sup> Bevor eine Abstellmaßnahme auch auf andere Programme, Kommunikationswege oder Personen in der QM-Hierarchie übertragen wird, müssen die Erkenntnisbeiträge der Kreise A und Kreise B berücksichtigt werden. Ansonsten besteht das Risiko einer neuen Ursache für Fehlinformationen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass bisherige Entscheidungsprämissen, welche mit Qualität ja codiert wurden, verändert werden können. Bei der Formulierung einer Abstellmaßnahme sollte von allen Beteiligten an der Informations-FMEA folgende Frage beantwortet und die Erkenntnisse berücksichtigt werden:

- Welche Kommunikationen in der QM-Hierarchie sind von der Abstellmaßnahme betroffen?<sup>625</sup> (20) Medium / CQM: Prozesse, Messung & Analyse und Ressourcen.

---

<sup>623</sup> "Mit einer etwas anderen Formulierung kann man auch sagen: Kommunikation transformiere die Differenz von Information und Mitteilung in die Differenz von Annahme oder Ablehnung der Mitteilung." Luhmann (1984), S. 205. Der Empfänger einer Information muss transparent darlegen, welche Form und Art der Information er von dem Sender erhalten hat und wie der Empfänger daraus die Information generiert hat. Damit hat der Empfänger die Möglichkeit, die Art und Form seiner Information zu ändern, um die gewünschte Annahme bzw. das gewünschte Verstehen bei dem Empfänger zu bewirken (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (2008b), S. 112 ff.

<sup>624</sup> Vgl. Kap. 3.1.4.2.

<sup>625</sup> „Medien übermitteln hochkomprimierte Informationen, die aufgrund ihrer symbolischen Form weiterverwendet werden können, ohne dass die in ihrer Verwendung implizierten Vorver-

Information / Wirkung	Potentielle Fehl- information	Potentielle Folge der Fehlinform.	Potentielle Ursache der Fehlinform.	Derzeitige Kontroll- massnahmen	A	E	RPZ	Empfohlene Abstell- massnahmen	Zu erledigen durch bis	Getroffene Abstell- massnahmen	A	B	E	RPZ neu	
Messwerte Produkt 1234 / Entscheidung in Ordnung. oder nicht in Ordnung	Falsche Messwerte	i.O.- Entscheid trotz Nichtkon- formität	Vertauschen der Mess- protokolle	Stichproben- kontrolle	3	10	8	240	3	Wie Empfehlung	3	10	1	30	
			(B)					(C)	XXXX						
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	6	7	8	9	Spalte 10	Spalte 11	Spalte 12	13	14	15	16

Abb. 59: Informations-FMEA mit SQM

(Quelle: in Anlehnung an Zollondz (2001), S. 247; Kamiske / Brauer (2011), S. 67)

### 10.1.1.8 8D-Report-Kommunikation

- **Vorstellung und Erklärung der klassischen QM-Methode:**

In der europäischen Industrie wird i.d.R. eine einheitliche Vorgehensweise bei der Reklamationsbearbeitung angewendet, welche anhand eines 8D-Reports

---

ständnisse jeweils neu behandelt werden müssen.“ Willke (2006), S. 210. Die Abstellmaßnahmen müssen also berücksichtigen, welche bestehenden Kommunikationen und Entscheidungsprämissen in der QM-Hierarchie durch die Abstellmaßnahme beeinflusst werden (Anm. d. Verf.). Vgl. Graumann (1972), S. 1182; Maletzke (1998), S. 49 f.

dokumentiert wird, siehe Abb. 60.<sup>626</sup> Der 8D-Report beinhaltet ein standardisiertes Verfahren zur Dokumentation einer Reklamation und einer systematischen Abarbeitung der Reklamation.

Lieferant (Anschrift)		
8D-Report		
Beanstandung	Beanstandung-Nr.	Eröffnet am:
Berichtsdatum	Teilebezeichnung	
	Zeichnungsnummer	
1. Team	2. Problembeschreibung	
3. Sofortmaßnahme	% Wirkung	Einführungsdatum
4. Fehlerursache	% Beteiligung	
5. Geplante Abstellmaßnahme	Wirksamkeitsprüfung	
6. Eingeführte Abstellmaßnahmen	Ergebniskontrolle	Einsatztermin
7. Fehlerwiederholung verhindern		
8. Teamerfolg gewürdigt	Abschlussdatum	Ersteller

Abb. 60: 8D-Report

(Quelle: in Anlehnung an Kamiske / Brauer (2011), S. 252)

Der 8D-Report basiert auf Fakten und soll sicherstellen, dass die wahren Ursachen einer Reklamation festgestellt werden, anstatt nur die Symptome zu behandeln. „Die Bezeichnung ‚8D‘ leitet sich aus dem Englischen her, dabei steht ‚D‘ für ‚Disciplines‘, was sich in diesem Zusammenhang etwa mit ‚Aufgabenstellung‘ übersetzen lässt. Die Zahl ‚8‘ steht für die acht Schritte der Methode, die sich entsprechend auch im 8D-Report wiederfinden.“<sup>627</sup> Im Folgenden werden kurz die acht Schritte erläutert<sup>628</sup>:

<sup>626</sup> Vgl. Kamiske / Brauer (2011), S. 253.

<sup>627</sup> Vgl. ebd.

<sup>628</sup> Vgl. ebd.

**D1: Team zusammenstellen**

Die Zusammenstellung des Teams orientiert sich immer an der jeweiligen Reklamation. Die Teammitglieder sollten ausreichende Prozess- und Produktkenntnisse besitzen.

**D2: Problem beschreiben**

Die Definition des Problems sollte so präzise wie möglich erfolgen. Die Anzahl der betroffenen Teile oder auch Chargen sollte eingegrenzt werden.

**D3: Sofortmaßnahmen beschreiben**

Die Sofortmaßnahmen sollen den Schaden weitestgehend begrenzen und eine weitere Ausbreitung des festgestellten Problems abwenden.

**D4: Fehlerursache ermitteln**

Eine umfassende Analyse der Fehlerursache ist durchzuführen. Die wahren Grundursachen müssen festgestellt und eindeutig nachgewiesen werden. Nur die Ermittlung der tatsächlichen Grundursache kann den Fehler dauerhaft und endgültig beseitigen.

**D5: Abstellmaßnahmen festlegen**

Die Grundursachen des Problems sollen mit geeigneten Maßnahmen endgültig beseitigt werden. Es muss nachgewiesen werden, dass die geplante Maßnahme auch wirksam ist und keine Folge-Probleme verursacht. Die Fehlervermeidung steht dabei im Vordergrund.

**D6: Abstellmaßnahmen umsetzen**

Bei der Umsetzung der Abstellmaßnahmen sollte eine kontinuierliche Wirksamkeitsprüfung erfolgen, um sicherzustellen, dass die beabsichtigten Erfolge auch erzielt werden. Mit der erfolgreichen Umsetzung der Abstellmaßnahmen werden die Sofortmaßnahmen beendet.

**D7: Fehlerwiederholung verhindern**

Die Wiederholung des gleichen Fehlers oder ähnlicher Fehler soll für die Zukunft vollständig ausgeschlossen werden. I.d.R. erfolgt dies durch die Überarbeitung der dazugehörigen Produkt- und Prozess-FMEA.

**D8: Teamerfolg würdigen**

Die Arbeit des Teams und die Ergebnisse sollen gewürdigt werden.

**• Erklärung und Zielsetzung der BP-Methode:**

Eines der BP-Unternehmen hat auf Basis des klassischen 8D-Reports einen 8D-Report-Kommunikation entwickelt, siehe Abb. 61. Der klassische 8D-Report wurde mit den Aspekten der I&K modifiziert. Das BP-Unternehmen monierte den ausschließlich technischen Charakter des 8D-Reports. Im Zusammenhang mit der Ermittlung der Grundursache werden nun auch explizit die Aspekte der I&K berücksichtigt. Der 8D-Report-Kommunikation ist nicht mit theoretischen Erkenntnissen fundiert. Das BP-Unternehmen versucht laut eigener Aussage die Aspekte der I&K mit gesundem Menschenverstand zu berücksichtigen. In vielen Punkten lässt das BP-Unternehmen offen, was genau im Zusammenhang mit I&K untersucht werden soll und was unter I&K zu verstehen ist. Im Folgenden werden die vom BP-Unternehmen ergänzten Inhalte im 8D-Report-Kommunikation erläutert.

**D2.1: Problem I&K**

Die Problembeschreibung erfolgte bisher nicht explizit unter der Berücksichtigung von I&K. An dieser Stelle sollen Probleme bzgl. I&K genau beschrieben werden.

**D3.1: Sofortmaßnahmen I&K**

Die Sofortmaßnahmen sollen, falls notwendig, auch Maßnahmen im Bereich I&K umfassen. Als Beispiel können zusätzliche Kommunikationen durch das Hinzuziehen von weiteren Beteiligten genannt werden oder z.B. die Beschaffung oder Weitergabe von neuen Informationen, z.B. technische Spezifikationen.

**D4.1 Fehlerursache I&K**

Die wahre Grundursache muss nun auch explizit im Zusammenhang mit den Aspekten der I&K ermittelt werden.

**D5.1 Geplante Abstellmaßnahme I&K**

Die Planung der Abstellmaßnahmen soll nun auch explizit die Aspekte der I&K umfassen. Auch in diesem Punkt hat die Fehlervermeidung höchste Priorität. Zudem sollen die Maßnahmen bzgl. I&K auch keine Folgeprobleme verursachen, weswegen die Planung der Abstellmaßnahmen auch die Wechselwirkung mit anderen Informationen und Kommunikationen im QMS berücksichtigen soll.

**D6.1 Eingeführte Abstellmaßnahmen I&K**

Die tatsächlich eingeführten und umgesetzten Abstellmaßnahmen werden an dieser Stelle dokumentiert. Die Maßnahmen bzgl. I&K müssen auch auf ihre Wirksamkeit überprüft werden.

**D7.1 Fehlerwiederholung verhindern I&K**

Ähnliche oder gleiche Fehler bzgl. I&K sollen an anderer Stelle in der Zukunft vermieden werden. Eine Anpassung der Vorgaben bzgl. I&K im QMS muss daher sichergestellt werden.

Lieferant (Anschrift)		
8D-Report		
Beanstandung	Beanstandung-Nr.	Eröffnet am:
Berichtsdatum	Teilebezeichnung	
	Zeichnungsnummer	
1. Team	2. Problembeschreibung	
	2.1 Problem I&K?	
3. Sofortmaßnahme	% Wirkung	Einführungsdatum
3.1 Sofortmaßnahmen I&K		
4. Fehlerursache	% Beteiligung	
4.1 Fehlerursache I&K		
5. Geplante Abstellmaßnahme	Wirksamkeitsprüfung	
5.1 Geplante Abstellmaßnahme I&K		
6. Eingeführte Abstellmaßnahmen	Ergebniskontrolle	Einsatztermin
6.1 Eingeführte Abstellmaßnahmen I&K		
7. Fehlerwiederholung verhindern		
7.1 Fehlerwiederholung verhindern I&K		
8. Teamerfolg gewürdigt	Abschlussdatum	Ersteller

Abb. 61: 8D-Report-Kommunikation

(Quelle: in Anlehnung an Kamiske / Brauer (2011), S. 252)

- **Weiterentwicklung und Ergänzung der BP-Methode**

Der vom BP-Unternehmen modifizierte 8D-Report mit den Aspekten der I&K kann mit den Erkenntnisbeiträgen des SQM theoretisch fundiert verbessert werden. Der 8D-Report-Kommunikation soll gemeldete Reklamationen analysieren. In Bezug auf die Aspekte der I&K wird empfohlen, das Hauptaugenmerk auf die Sender-Empfänger-Beziehung der Reklamation zu legen.

Durch das SQM wird deutlich, dass die Bildung des sozialen Systems Sender-Empfänger insbesondere durch die Konstituierung des Senders und Empfängers beeinflusst wird. Im Punkt 1 Team des 8D-Reports-Kommunikation sollten die Mitglieder des Teams nicht nur namentlich erwähnt werden, sondern auch eine Selbstbeschreibung von sich verfassen, siehe Kreis A in Abb. 62. Folgende Fragen sollten von den Team-Mitgliedern in Bezug auf die Reklamation beantwortet werden, damit die anderen Team-Mitglieder die einzelnen Mitglieder besser verstehen können:

- Welche Informationen (Spezifikationen) wurden von mir für das Produkt in Bezug auf das Problem geliefert?<sup>629</sup> (2) System / Umwelt Differenz / CQM: Lieferanten.
- Wie überprüfe ich selbst regelmäßig meine generierten Informationen?<sup>630</sup> (4) Autopoiesis / CQM: Lieferanten und Messung & Analyse.

---

<sup>629</sup> "Differenzerfahrung ist die Bedingung der Möglichkeit von Informationsgewinn und Informationsverarbeitung." Luhmann (1984), S. 13. Die von dem jeweiligen Kommunikationsteilnehmer gelieferte Information ist eine Differenzerfahrung. Diese Differenzerfahrung muss offen gelegt werden, damit die Empfänger der jeweiligen Information diese besser interpretieren bzw. deren Entstehung verstehen können. Damit wird es möglich, die Reklamation im Zusammenhang mit den Eingaben zur Entstehung des Produkts besser nachzuvollziehen (Anm. d. Verf.). Vgl. Grochla (1970), S. 8 f.; Hill / Fehlbaum / Ulrich (1998) S. 465.

<sup>630</sup> „Das System gerät nie wieder in den früheren Zustand. Es kann nur erinnern und vergleichen.“ Luhmann (1997), S. 475. Der Sender einer Information muss in regelmäßigen Abständen seine generierten Informationen auf Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit überprüfen. Aufgrund der Autopoiesis reproduziert sich das System aufgrund seiner Elemente. Die Kommunikation ist durch die Unsicherheit der Differenz von Wissen und Nichtwissen begründet (Anm. d. Verf.). Vgl. Simon (2011a), S. 69.

- Welche Personen versorge ich regelmäßig mit Informationen in Bezug auf die aktuelle Reklamation?<sup>631</sup> (5) Operative Geschlossenheit / CQM: Lieferanten und Messung & Analyse.
- Wer versorgt mich regelmäßig mit Informationen in Bezug auf die aktuelle Reklamation?<sup>632</sup> (6) Strukturelle Kopplung / CQM: Kunden, Lieferanten, Partner am Markt und Messung & Analyse.

Das SQM beschreibt, wie Informationen generiert und kommuniziert werden. Diese Erkenntnisse werden bisher in dem 8D-Report Kommunikation nicht berücksichtigt. In Bezug auf die gewünschte Untersuchung der Aspekte der I&K mit dem 8D-Report-Kommunikation, sollten grundsätzlich folgende Fragen gestellt werden, damit die Entstehung von Informationen über Kommunikation verstanden und nachvollziehbar wird. An allen Stellen des 8D-Reports Kommunikation, an denen der Kreis B in Abb. 62 vermerkt ist, ist zu empfehlen, diese Fragen zu beantworten.

- Welche Informationen haben gefehlt und wer hätte sie liefern müssen?<sup>633</sup> (7) Information / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Partner am Markt und Messung & Analyse.

---

<sup>631</sup> Da der Sender als psychisches System operativ geschlossen in einem operativ geschlossenen sozialen System operiert, muss die Umwelt des jeweiligen Systems identifiziert und offen gelegt werden. Es muss identifiziert werden, welche Umwelten bzw. Kommunikationspartner notwendig sind bzw. beansprucht werden, um die Systembildung bzw. Systemabgrenzung nachvollziehen zu können (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1997), S. 92; (2009f), S. 274.

<sup>632</sup> „Die Umwelt greift nicht in das System ein, sondern ruft über strukturelle Kopplungen allenfalls Irritationen hervor (Reizungen, Störungen, Enttäuschungen). Diese sind stets zustandsbestimmt - also vom System selbst erzeugte, interne Zustände.“ Tacke (2004), S. 1395. Die mit einem Kommunikationsteilnehmer strukturell gekoppelten anderen Kommunikationsteilnehmer müssen mit ihren Strukturen identifiziert und offen gelegt werden. Den beteiligten Kommunikationsteilnehmern muss klar sein, welche Perturbationen der Umwelt auf sie einwirken, damit diese Perturbationen im Zusammenhang mit den internen Strukturen bei Bedarf analysiert werden können (Anm. d. Verf.). Vgl. Luhmann (1984), S. 92; (1997), S. 103; (2009f), S. 272 f.

<sup>633</sup> Bereits getroffene Selektionen bestimmen alle weiteren Möglichkeiten für weitere Selektionen. Vgl. Berghaus (2004), S. 57 f. An dieser Stelle wird hinterfragt, welche Selektionen von

- Existiert eine umfassende Definition der Information und welches Wissen wurde genau verwendet?<sup>634</sup> (10) Selektion Information und (20) Medium / CQM: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Partner am Markt und Messung & Analyse.
- Wer hat alles die Information weiterverarbeitet?<sup>635</sup> (8) Basaler Prozess der Kommunikation und (12) Selektion Annahme/ Verstehen / CQM: Kunden und Messung & Analyse.

---

welchem Lieferanten hätten getroffen sein müssen (Anm. d. Verf.). "Kommunikation ist ganz allgemein dazu da, eine Information mitzuteilen, die auch anders ausfallen könnte." Luhmann (2002b), S. 139. Die notwendige Information muss genau definiert sein, damit alle beteiligten Kommunikationsteilnehmer die Möglichkeit haben, die eigenen getroffenen Selektionen zu bewerten (Anm. d. Verf.). Vgl. Simon (2011a), S. 20 f.

<sup>634</sup> „Ein Medium ist eine offene Mehrheit möglicher Verbindungen.“ Luhmann (1996a), S. 168. Die dokumentierten Informationen müssen genau definiert sein. Durch die verschiedenen existierenden Medien können Informationen je nach aktivem sozialem System im Sinne des S-QM-EM verschiedene Formen haben (Anm. d. Verf.). „Medien sind invariant, Formen variabel.“ ebd. S. 209. Es ist empfehlenswert, alle beteiligten Kommunikationsteilnehmer und damit das verwendete soziale System zu dokumentieren, da „Medien und Formen jeweils von Systemen aus konstruiert werden“. ebd. S. 166. Vgl. auch Baraldi / Corsi / Esposito (2008), S. 170. Die Frage zielt auf die in der Vergangenheit selektierten Informationen ab (Anm. d. Verf.).

<sup>635</sup> Informationen werden durch den basalen Prozess der Kommunikation in einem sozialen System durch deren Kommunikationsteilnehmer weiterverarbeitet (Anm. d. Verf.). „Denn wenn man Operation an Operation anschließt, geschieht das selektiv [...] das System bildet sich als eine Verkettung von Operationen.“ Luhmann (2009f), S. 78 f. Diese Verkettung von Operationen durch die Kommunikationsteilnehmer muss identifiziert und offen gelegt werden (Anm. d. Verf.). Vgl. Ulrich (1970), S. 109; Tacke (2004), S. 1396. Die Frage zielt auch auf die in der Vergangenheit selektierten Informationen ab (Anm. d. Verf.).

Lieferant (Anschrift)		
8D-Report		
Beanstandung	Beanstandung- Nr.	Eröffnet am:
Berichtsdatum	Teilebezeichnung	
	Zeichnungsnummer	
1. Team (A)	2. Problembeschreibung	
	2.1 Problem I&K?	
3. Sofortmaßnahme (B)	% Wirkung	Einführungsda- tum
3.1 Sofortmaßnahmen I&K		
4. Fehlerursache (B)	% Beteiligung	
4.1 Fehlerursache I&K		
5. Geplante Abstellmaßnahme (B)	Wirksamkeitsprüfung	
5.1 Geplante Abstellmaßnahme I&K		
6. Eingeführte Abstellmaßnahmen (B)	Ergebnis- kontrolle	Einsatztermin
6.1 Eingeführte Abstellmaßnahmen I&K		
7. Fehlerwiederholung verhindern (B)		
7.1 Fehlerwiederholung verhindern I&K		
8. Teamerfolg gewürdigt	Abschlussdatum	Ersteller

Abb. 62: 8D-Report-Kommunikation mit SQM

(Quelle: in Anlehnung an Kamiske / Brauer (2011), S. 252)

### 10.1.1.9 5-Why – I&K

- **Vorstellung und Erklärung der klassischen QM-Methode:**

Die 5-Why-Methode oder auch nur 5W-Methode genannt, ist eine sehr einfache QM-Methode. „Diese besagt, bei unerwünschten Ergebnissen oder Fehlern 5-mal nach dem ‚Warum?‘ zu fragen, um eine Lösung zu erzielen.“<sup>636</sup> Die 5W-Methode versucht mit dieser Vorgehensweise die wahre Grundursache eines Problems festzustellen, siehe Abb. 63. Damit soll vermieden werden, dass nur die Symptome eines Problems behandelt werden.<sup>637</sup> Es ist allerdings nicht zwingend, immer fünf Mal nach dem Warum zu fragen.

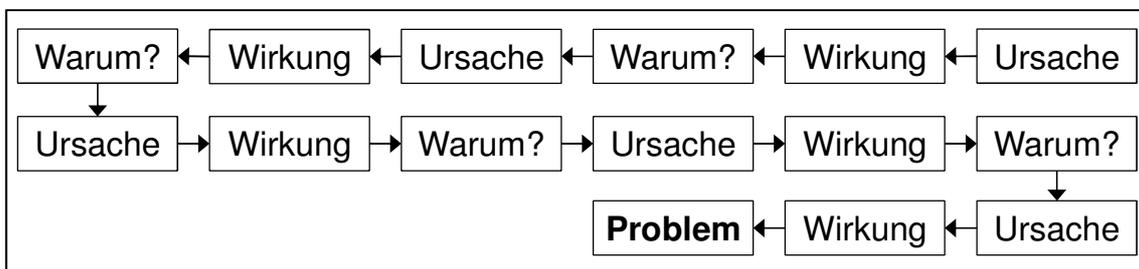


Abb. 63: 5 Why

- **Erklärung und Zielsetzung der BP-Methode:**

Eines der BP-Unternehmen hat auf Basis der klassischen 5-Why-Methode eine 5-Why-I&K-Methode entwickelt, siehe Abb. 64. Die modifizierte 5-Why-I&K-Methode wird von dem BP-Unternehmen bei der Analyse von Abweichungen eingesetzt.

<sup>636</sup> Benes/ Groh (2011), S. 179.

<sup>637</sup> Als praktisches Beispiel kann folgender Sachverhalt dienen: Eine häufige Abweichung in Zertifizierungsaudits ist z.B. das Auffinden von nicht ausgefüllten Vorgabedokumenten der QM-Hierarchie. In den Ursachenanalysen ist häufig als Ursache der Abweichung zu lesen, dass das Ausfüllen der Dokumente vergessen wurde. Dies ist nicht die Grundursache für die Abweichung. Die Grundursache ist an dieser Stelle sehr häufig, dass Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten nicht festgelegt sind und damit keiner der Mitarbeiter für das Bearbeiten der Dokumente verantwortlich war (Anm. d. Verf.).

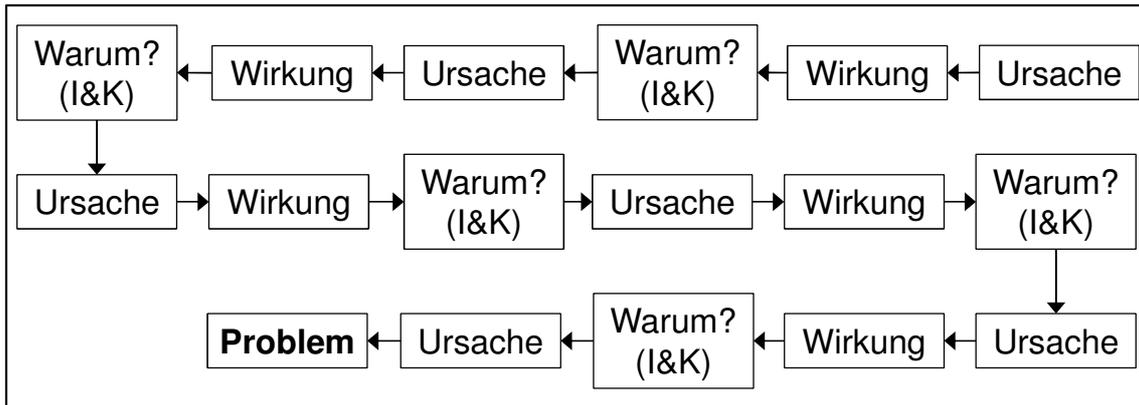


Abb. 64: 5 Why-I&amp;K

Das BP-Unternehmen hat im Zusammenhang mit seinen Abweichungs-Analysen festgestellt, dass die häufigste Grundursache der festgestellten Abweichungen eine fehlende Verantwortlichkeit oder Zuständigkeit ist. Das BP-Unternehmen sagte im Interview aus, dass die mangelnden Festlegungen bei den Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten auch sehr häufig ihre Ursache in mangelnder I&K haben. Aufgrund dieser Erkenntnis hat das BP-Unternehmen die klassische 5-Why-Methodik hinsichtlich I&K modifiziert. Die Modifizierung beruht allerdings nur auf der zusätzlichen Befragung bei jedem Warum, ob die Ursache auch in der Kommunikation oder Information zu suchen ist. Eine Definition für I&K existiert nicht. Den Anwendern der 5-Why-I&K-Methodik wird es selbst überlassen, die Aspekte der I&K nach eigenem Ermessen zu berücksichtigen. Eine theoretische Fundierung oder eine Systematik liegt dieser Modifizierung nicht zugrunde.

- **Weiterentwicklung und Ergänzung der BP-Methode**

Der von dem BP-Unternehmen modifizierte 5-Why-Methode fehlen die Erkenntnisbeiträge des SQM. Die 5-Why-I&K-Methodik versucht mit einem seriellen Hinterfragen von Ursache und Wirkung die wahre Grundursache eines Problems festzustellen. Aus Sicht des SQM sollte berücksichtigt werden, dass Kommunikation eine verkettete Operation ist, siehe Abb. 65. Die Anwender des 5-Why-I&K sollten die Ergebnisse der Hinterfragung mit der 5-Why-Methodik auch in ihrer Reihenfolge hinterfragen. Es ist wichtig zu erfahren, wie die zeitliche Verkettung der Entscheidungsprämissen ist. Die Anwender der 5-Why-I&K-Methodik sollten daher folgende Fragen beantworten:

- In welcher Reihenfolge sind die Informationen entstanden?<sup>638</sup> (8) Basaler Prozess Kommunikation / CQM: Prozesse und Messung & Analyse.
- Sind alle notwendigen Kommunikationen geführt worden?<sup>639</sup> (8) Basaler Prozess Kommunikation / CQM: Kunden, Lieferanten, Mitarbeiter.

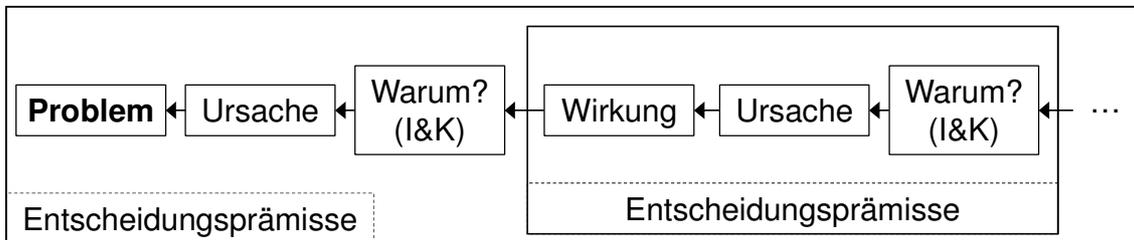


Abb. 65: 5 Why-I&K mit SQM

### 10.1.2 Coaching I&K in QMS

Im Folgenden werden die Coaching-Methoden von zwei der BP-Unternehmen bzgl. I&K beschrieben werden. Die Coaching-Methoden wurden von den BP-Unternehmen in den BP-Interviews identifiziert und von den BP-Unternehmen erläutert. Die BP-Unternehmen versuchen mit dem Coaching bzgl. I&K einen kontinuierlichen Schulungsprozess bzgl. I&K sicherzustellen.

Eines der BP-Unternehmen hat sog. Social-Coaches eingesetzt, um die Aspekte der I&K in ihre tägliche Arbeit zu integrieren. Als das BP-Unternehmen begonnen hatte, sich mit dem EFQM-Modell zu beschäftigen, war das BP-Unternehmen darin bestrebt, soziale Richtlinien bzgl. I&K zu erarbeiten. Diese Richtlinien sollten sicherstellen, dass alle Mitarbeiter dasselbe Verständnis von I&K haben sollten bzw. sollte dies durch die Richtlinien entwickelt werden. Zusammen mit den Social-Coaches wurden diese Unternehmens-Richtlinien bzgl.

<sup>638</sup> Kommunikation ist durch Flüchtigkeit gekennzeichnet. Daher ist eine genaue Rückverfolgung der Kommunikationen notwendig, um Kommunikation und die damit verbundenen Informationen angemessen analysieren zu können (Anm. d. Verf.). Vgl. Merten (1999), S. 16 f.

<sup>639</sup> „Einmal durch Entscheidungen produzierte Herrschaftsverhältnisse sind für Änderungen in Richtung von mehr Partizipation, Dezentralisierung nur schwer zu öffnen.“ Aderhold (2007), S. 188. An dieser Stelle soll analysiert werden, ob notwendige Kommunikationen unterlassen oder abgeschnitten wurden (Anm. d. Verf.). Vgl. auch Kühl (1994), S. 16 ff.; Faust et al. (1994), S. 85 ff.

I&K erarbeitet. Die Social-Coaches wurden nur für die Umsetzung dieser Richtlinien eingesetzt.

Die Social-Coaches wurden den Mitarbeitern als Ansprechpartner genannt, falls Fragen oder Probleme bzgl. I&K auftraten. Darüber hinaus fungierten die Social-Coaches auch als stille Beobachter. Die Social-Coaches nahmen passiv an Sitzungen und Gesprächen in den täglichen Abläufen teil. Die Social-Coaches nahmen stichprobenhaft an den verschiedenen Sitzungen und Gesprächen des Unternehmens teil, aber es war auch möglich, dass die Social-Coaches direkt zu den Sitzungen und Gesprächen eingeladen werden konnten. Die Social-Coaches beobachteten das Verhalten der Teilnehmer bzgl. I&K. Bei Verstößen gegen die Richtlinien nahmen die Social-Coaches zu den betroffenen Teilnehmern Kontakt auf und zeigten ihnen ihr Verbesserungspotential<sup>640</sup> bzgl. der sozialen Richtlinien auf.<sup>641</sup>

Ein anderes BP-Unternehmen hat sog. Verhaltens-Trainer eingesetzt. Die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der Verhaltens-Trainer entsprechen überraschenderweise überwiegend denen der Social-Coaches. Im Zusammenhang mit den Verhaltens-Trainern wurde explizit erwähnt, dass die Verhaltens-Trainer auch kontinuierlich die Vorstellungen und Bedürfnisse der Mitarbeiter bzgl. I&K dokumentieren sollen. Diese Vorstellungen und Bedürfnissen sollten mit den Unternehmens-Richtlinien abgeglichen werden, um daraus ein gemeinsames Verständnis von I&K zu entwickeln.

Die BP-Unternehmen haben mit den Social-Coaches und Verhaltens-Trainern einen sehr innovativen Ansatz entwickelt, um die sozialen Aspekte der I&K in

---

<sup>640</sup> Im Interview wurde deutlich hervorgehoben, dass die Social-Coaches den Betroffenen niemals ein Fehlverhalten vorgeworfen haben, sondern immer nur von Verbesserungspotential gesprochen haben. Dies sollte die Akzeptanz der Richtlinien fördern (Anm. d. Verf.).

<sup>641</sup> Der Einsatz dieser Social-Coaches ist zu empfehlen. Diese Kommunikationsform ermöglicht ein direktes Feedback und verhindert, dass einem Wandlungsprozess die Energie entzogen wird (Anm. d. Verf.). Vgl. Koch (2004), S. 269 ff.

ihr QMS zu integrieren. In der gängigen Praxis des QM sind solche Ansätze oder Ideen nicht zu identifizieren gewesen, was die Experten-Interviews QMB bestätigen. Die BP-Unternehmen gaben jedoch offen zu, dass die Entwicklung der Unternehmens-Richtlinien und die Stellenbeschreibungen der Coaches nicht theoretisch fundiert sind. Die BP-Unternehmen wünschen sich eine theoretische Hilfestellung in diesem Bereich.

## 10.2 Kritische Würdigung der Verbesserungspotentiale

Die klassischen QM-Methoden und die von den BP-Unternehmen modifizierten QM-Methoden, im Folgenden I&K-QM-Methoden, verstehen I&K ontologisch. Das SQM zeigt aber deutlich auf, dass die sozialen Aspekte der I&K nicht ontologisch verstanden werden dürfen. Die hergeleiteten Verbesserungspotentiale aus dem SQM implementieren die sozialen Aspekte der I&K in die klassischen QM-Methoden. Würden die Erkenntnisse des SQM bereits jetzt in der gängigen Praxis des QM berücksichtigt werden, würde die in der hier vorliegenden Arbeit beschriebene und hergeleitete Problemstellung sowie die Kritik am QM bzgl. I&K wahrscheinlich nicht existieren.<sup>642</sup> Die aktuelle Kritik am QM zeigt deutlich auf, dass die gängige Praxis des QM sich nicht mit den sozialen Aspekten der I&K beschäftigt oder diese im QM implementiert hat. Dies wurde auch durch die QMB-Interviews bestätigt.

Die als Verbesserungspotential hergeleiteten Fragen sind bewusst in ihrer Form gewählt worden. Die Fragen beinhalten die Erkenntnisse des SQM, ohne dass die Erkenntnisse des SQM verstanden werden müssen. Mit den hergeleiteten Fragen soll den Anwendern der I&K-QM-Methoden in der Praxis eine Hilfestellung bzgl. I&K an die Hand gegeben werden, um den sozialen Aspekt der I&K im operativen Geschäft zu berücksichtigen. Den Anwendern in der Praxis wird damit ermöglicht, die Erkenntnisse des SQM zu nutzen, um damit die Analysen der QM-Methoden mit dem Aspekt der I&K zu ergänzen.

Bei den QM-Methoden handelt es sich um Arbeitsmethoden, welche dann angewendet werden, wenn alle notwendigen Daten eines zu bearbeitenden Problems bekannt sind und analysiert werden sollen.<sup>643</sup> Die I&K-QM-Methoden zeigen nun auf, welche notwendigen Daten bzgl. I&K bekannt sein müssen, damit ein Problem auch mit den sozialen Aspekten der I&K analysiert werden kann.

---

<sup>642</sup> Vgl. Kap. 1.1.

<sup>643</sup> Benes / Groh (2011), S. 229.

Der soziale Aspekt der I&K fehlt bisher in der Lehre des QM und damit auch in den QM-Methoden.<sup>644</sup> Die Notwendigkeit für I&K in der Lehre des QM besteht.<sup>645</sup> Damit wird deutlich, dass zu den notwendigen Daten zur Analyse eines Qualitätsproblems auch die sozialen Aspekte der I&K gehören. Erfahrungsberichte hinsichtlich der Anwendung von QM-Methoden zeigen, dass die Anwendung von QM-Methoden zur Reduzierung von Fehlerkosten führen, das Qualitätsbewusstsein bei den Mitarbeitern deutlich gesteigert wird und die Zusammenarbeit der Abteilungsschnittstellen verbessert werden kann.<sup>646</sup> Diese positiven Auswirkungen der QM-Methoden wurden bisher ohne die sozialen Aspekte der I&K erreicht. Eine Verstärkung der positiven Auswirkungen der hier behandelten QM-Methoden ist zu erwarten, da nun die sozialen Aspekte der I&K implementiert sind.<sup>647</sup>

Abschließend kann zu den Verbesserungspotentialen gesagt werden, dass grundsätzlich das SQM als eine neue QM-Methode verstanden werden kann, welche sich eignet, um die sozialen Aspekte der I&K in einem QMS zu analysieren. Die Komplexität des SQM lässt eine Anwendung nur zu, wenn die Anwender das SQM vollständig verstanden haben. QM-Methoden zeichnen sich dadurch aus, dass sie die Komplexität verringern und dadurch das QM auf der operativen Ebene unterstützen.<sup>648</sup> Mit den aus dem SQM hergeleiteten Verbesserungspotentialen ist es nun möglich, dass die Erkenntnisse des SQM auf der operativen Ebene des QM genutzt werden können, ohne dass die operative Ebene die Komplexität des SQM verstehen muss. Die hergeleiteten Verbesserungspotentiale ermöglichen es nun zum ersten Mal, die klassischen QM-Methoden dahingehend zu nutzen, um den sozialen Aspekt der I&K in QMS zu analysieren und zu implementieren.

---

<sup>644</sup> Vgl. Kap. 1.1

<sup>645</sup> Vgl. Kap. 1.1

<sup>646</sup> Vgl. Mathews / Katel (1992), S. 48; Theden / Colman (2010), S. 5.

<sup>647</sup> Vgl. Best / Weth (2003), S. 173 ff.; Kelle / Stern (2006), S. 281 ff.; Brehm (2009), S. 320 ff.; Snabe et al. (2009), S. 236 ff.

<sup>648</sup> Zollondz (2011), S. 433.

### **10.3 Fazit Verbesserungspotentiale**

Die I&K-QM-Methoden stellen eine neue Welt für die Lehre des QM dar. Die sozialen Aspekte der I&K wurden nun mit theoretisch fundierten Erkenntnisbeiträgen der sozialen Systemtheorie in die Lehre des QM eingebunden. Die Herausforderung bei der Gestaltung der I&K-QM-Methoden lag in der Verbindung der naturwissenschaftlich geprägten klassischen QM-Methoden und dem SQM, welches mit Erkenntnisbeiträgen der Geisteswissenschaften hergeleitet wurde.

Die I&K-QM-Methoden mögen auf den ersten Blick fremd oder verwirrend erscheinen. An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass mit den I&K-QM-Methoden zwei wissenschaftliche Disziplinen aufeinander treffen, welche sich bisher nur tangiert haben. Die Anwender der I&K-QM-Methoden sollten darauf bedacht sein, die hergeleiteten Verbesserungspotentiale bzgl. I&K nicht als Banalitäten zu bewerten. Die qualitativen und quantitativen empirischen Untersuchungen in den BP-Unternehmen haben aufgezeigt, dass die Unternehmen mit exzellenten QMS die sozialen Aspekte der I&K nur unzureichend verstehen, aber erste Versuche durchgeführt wurden, um die sozialen Aspekte der I&K zu implementieren, und diese Versuche sehr gute Resultate erzielt haben.

Die I&K-QM-Methoden stellen einen ersten Schritt dar, um die Mitarbeiter bzw. Kommunikationsteilnehmer in einem QMS bzgl. der sozialen Aspekte der I&K zu sensibilisieren. Die I&K-QM-Methoden sollen darüber hinaus den Mitarbeitern in einem QMS die Möglichkeit geben, die sozialen Aspekte der I&K in ihre Geltungsbereiche des QMS zu implementieren. Dabei war zu beachten, dass die Lehre des QM sich bisher nicht mit den sozialen Aspekten der I&K beschäftigt hat und diese damit auch nicht gelehrt hat. Ein grundlegendes oder gar umfassendes Verständnis bzgl. I&K darf daher in der Praxis des QM nicht erwartet oder vorausgesetzt werden.

Die gesamte Komplexität der sozialen Aspekte der I&K zeigt das SEM auf bzw. das SQM speziell in QMS. Die Funktionsweise und die Wechselwirkungen des SQM sind nicht trivial. Insbesondere durch die zu Grunde liegende Systemtheo-

rie bzw. die geisteswissenschaftlichen Anteile. Die Herausforderung bei der Gestaltung der I&K-QM-Methoden lag also in der möglichen Anwendung in der Praxis des QM, welche durch die naturwissenschaftlich geprägte Lehre des QM geprägt ist.

Daher sei an dieser Stelle nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die I&K-QM-Methoden sowohl naturwissenschaftliche als auch geisteswissenschaftliche Erkenntnisbeiträge beinhalten. Die Anwendung der I&K-QM-Methoden ermöglicht es, sowohl die naturwissenschaftliche als auch die geisteswissenschaftliche Komplexität bei Problemen in der Praxis des QM zu reduzieren und stellt damit eine Einsatzmöglichkeit in der Praxis des QM dar. Für eine umfassende Analyse eines jeweiligen Problems bzgl. der sozialen Aspekte der I&K in QMS ist das SQM mit seiner ganzen Komplexität anzuwenden.

#### **10.4 Ergänzung der Anforderungen des EFQM-Modells**

Im Kapitel 8 wurde deutlich aufgezeigt, dass die BP-Unternehmen ein deutlich effektiveres und effizienteres QMS haben als die gängige Praxis des QM. Grundsätzlich wurden die besseren Ergebnisse der BP-Unternehmen durch die sozialen Aspekte der I&K erreicht. Durch die BP-Interviews in Kapitel 7 wurde jedoch deutlich, dass auch die BP-Unternehmen nicht genau wissen, warum durch die Anwendung der sozialen Aspekte der I&K die besseren Ergebnisse erzielt wurden. Die Ursachen und Wirkungen<sup>649</sup> der I&K waren nicht genau bekannt. Die mangelnde Kenntnis der Ursache und Wirkung ist auch auf das EFQM-Modell zurückzuführen. Die BP-Unternehmen wenden das EFQM-Modell an und haben damit auch Erfolg. Das EFQM-Modell fordert aber keine tiefergehende Beschäftigung mit den sozialen Aspekten der I&K.<sup>650</sup> Daher sollen im Folgenden die Anforderungen des EFQM-Modells ergänzt werden, damit sich die Anwender des EFQM-Modells in Zukunft mit den sozialen Aspekten der I&K beschäftigen. Die Anwender des EFQM-Modells sollen sich dadurch mit der Ursache und Wirkung der sozialen Aspekte von I&K beschäftigen. Dabei ist zu

---

<sup>649</sup> Im Kapitel 10.1 bis 10.3 wurden die Ursachen und Wirkungen erläutert (Anm. d. Verf.)

<sup>650</sup> Für die Kritik am EFQM-Modell bzw. dem TQM hinsichtlich I&K vgl. Kap. 1.1 (Anm. d. Verf.)

berücksichtigen, dass das EFQM-Modell als Meta-Standard zu verstehen ist und damit auch nur Anforderungen ergänzt werden können, die beschreiben, was bzgl. I&K getan werden kann. Das EFQM-Modell gibt damit nicht vor, wie etwas getan werden kann oder soll.

Im Folgenden werden die Anforderungen der neun Kriterien des EFQM-Modells verbessert, indem die Teil-Kriterien durch zusätzliche Anforderungen bzgl. I&K ergänzt werden. Zum besseren Verständnis erfolgt diese Verbesserung in vier Schritten. Diese vier Schritte werden mit der folgenden Tabelle durchgeführt. Zunächst wird die Tabelle erläutert.

Teilkriterien EFQM	Verbesserung EFQM-Modell
<b>Feld I:</b> In diesem Feld wird das Teil-Kriterium aus dem EFQM-Modell genannt. <sup>651</sup>	<b>Feld II:</b> <b>SEM-Element</b> Beschreibung desjenigen Elements des SEM, welches am stärksten auf das Teilkriterium in Feld I wirkt. Aufgrund dieses Elements wird die Anforderung in Feld III formuliert und die I&K-QM-Methode in Feld IV ausgewählt.
	<b>Feld III:</b> <b>Anforderung EFQM-Modell – Excellente Organisationen...</b> In diesem Feld wird die neue Anforderung für das Teil-Kriterium des EFQM-Modells genannt. Durch die Umsetzung dieser Anforderung werden die Anwender des EFQM-Modells die sozialen Aspekte der I&K berücksichtigen.
	<b>Feld IV: I&amp;K-QM-Methode:</b> Es wird diejenige I&K-QM-Methode genannt und im Zusammenhang mit Feld II beschrieben, welche bei der Umsetzung des Teilkriteriums unterstützt.

Tab. 15: Erklärung Ergänzung EFQM-Modell

<sup>651</sup> Die vollständigen Beschreibungen der neun Kriterien des EFQM-Modells sind in EFQM (2009), S. 10 ff. dokumentiert (Anm. d. Verf.).

<b>1. Führung</b>	
<b>Teilkriterien EFQM</b>	<b>Verbesserung EFQM-Modell</b>
1a) Führungskräfte entwickeln die Vision, Mission, Werte und ethischen Grundsätze und sind Vorbilder	<b>SEM-Element: 20. Medium Qualität</b> Die QM-Hierarchie mit seinen getroffenen Selektionen ist bei der Entwicklung des Punktes 1a zu berücksichtigen. QM-Hierarchie und die Inhalte 1a müssen miteinander harmonieren.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen...</b> Harmonisieren die Vision, Werte, ethischen Grundsätze und Verhaltensweisen der Organisation mit den an die Organisation gerichteten Qualitäts-Anforderungen.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-Baumdiagramm</b> Das Informations-Baumdiagramm zerlegt Informationen bzw. getroffene Selektionen in seine Bestandteile, geordnet nach ihrer zeitlichen Entstehung. Damit ist es möglich, die Inhalte von 1a unter Berücksichtigung der Qualitätsbelange zu entwickeln.
1b) Führungskräfte definieren, überprüfen und verbessern das Managementsystem und die Leistung der Organisation	<b>SEM-Element: 7. Information</b> Definitionen, Überprüfungen und Verbesserungen werden auf der Grundlage von Informationen durchgeführt. Die Führungskräfte müssen beachten, inwieweit die Informationen durch welche Kommunikationsteilnehmer entstanden sind.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Definieren, überprüfen und verbessern das Managementsystem mit Informationen, welche von allen Beteiligten Kommunikationsteilnehmern auch akzeptiert und diesen auch bekannt sind.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa</b> Das Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa zeigt deutlich auf, welche Kommunikationsteilnehmer an der Entstehung beteiligt waren und welche Wechselwirkungen zwischen den Teilnehmern bestehen.

Tab. 16.1: Ergänzung EFQM-Modell – Führung

<p>1c) Führungskräfte be- fassen sich persön- lich mit externen In- teressensgruppen</p>	<p><b>SEM-Element: 2. System/ Umwelt Differenz</b> Die System/ Umwelt Differenz definiert ein soziales System und damit auch die externen Interessensgruppen. Die Führungskräfte müssen sich bewusst sein, dass die externen Interessensgruppen eine soziale Konstruktion sind.</p> <p><b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Identifizieren und verstehen externe Interessensgruppen als soziale Systeme und ermitteln die Bedürfnisse und Erwartungen als soziale Konstruktion.</p> <p><b>I&amp;K-QM-Methode: Anforderungs-Ishikawa</b> Das Anforderungs-Ishikawa hilft bei der Identifikation der externen Interessensgruppen und deren Anforderungen zu ermitteln.</p>
<p>1d) Führungskräfte stär- ken zusammen mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Organisation eine Kultur der Exzellenz.</p>	<p><b>SEM-Element: 8. Basaler Prozess der Kommunikation</b> Führungskräfte sollen in diesem Punkt ihre Mitarbeiter zu exzellenten Ergebnissen führen. Mitarbeiter werden nur dann die getroffenen Selektionen ihrer Führungskraft übernehmen, wenn diese neuen Selektionen mit den übrigen Selektionen bzgl. Qualität harmonisieren.</p> <p><b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Erfassen ihre Mitarbeiter in ihrer vollen sozialen Zusammensetzung und berücksichtigen diese Erkenntnisse bei der Führung ihrer Mitarbeiter.</p> <p><b>I&amp;K-QM-Methode: Kommunikations-Mind-Map</b> Das Kommunikations-Mind-Map hilft, die Konstituierung der Mitarbeiter zu identifizieren. Darüber hinaus kann damit festgestellt werden, ob die Kommunikation erfolgreich war.</p>
<p>1e) Führungskräfte ge- währleisten, dass die Organisation flexibel ist und Veränderun- gen effektiv gemacht werden.</p>	<p><b>SEM-Element: 21. Wandel</b> Flexibilität und Veränderungen werden in einer Organisation über die Entscheidungsprämissen und deren Arten gesteuert.</p> <p><b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Gestalten ihre Organisation so, dass der die Organisation betreffende Wandel über geeignete Methoden und Mittel verarbeitet werden kann.</p> <p><b>I&amp;K-QM-Methode: SEM-Modell</b> Für die Steuerung des Wandels ist die vollständige Anwendung des SEM-Modells notwendig.</p>

Tab. 16.2: Ergänzung EFQM-Modell – Führung

<b>Strategie</b>	
2a) Die Strategie beruht auf dem Verständnis der Bedürfnisse und den Erwartungen der Interessengruppen und des externen Umfelds	<b>SEM-Element: 20. Medium Qualität</b> Das Medium eines QMS stellt in seiner Summe alle getroffenen Selektionen bzgl. Qualität dar. Jedes soziale System hat sein definiertes Medium.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen ihre Interessensgruppen und Umwelt als soziale Konstruktion und durch welche Einflussgrößen diese soziale Konstruktion bestimmt wird.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Kommunikations-Mind-Map</b> Das Kommunikations-Mind-Map zeigt auf, inwieweit das Medium die Kommunikation zwischen den Teilnehmern beeinflusst.
2b) Die Strategie beruht auf dem Verständnis der eigenen Leistungen und Fertigkeiten.	<b>SEM-Element: 10. Selektion Information</b> Die Organisation muss verstehen, dass Informationen immer aus der Sicht der jeweiligen sozialen Systeme entstehen, welche die Information senden.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, wie ein soziales System Informationen generiert und antizipiert lang- und kurzfristige Einflüsse auf die Generierung von Informationen
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-FMEA</b> Die Informations-FMEA ermöglicht die Identifikation und Analyse der Einflüsse auf die Entstehung von Informationen im jeweiligen Kontext.
2c) Die Strategie und unterstützende Leitlinien werden entwickelt, überprüft und aktualisiert.	<b>SEM-Element: 9. Dreistelliger Selektionsprozess</b> Entwicklung, Überprüfung und Aktualisierung sind gekennzeichnet durch die Effektivität von Kommunikation und der Verfügbarkeit von Informationen.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Erkennen, Verstehen und Berücksichtigen die sozialen Einflüsse ihrer Mitarbeiter bei der Entwicklung, Überprüfung und Aktualisierung ihrer Leitlinien.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Kommunikations-Wertschöpfung</b> Die Kommunikations-Wertschöpfung erlaubt den Kommunikationsteilnehmern, die Effektivität der Kommunikation und die Verfügbarkeit von Informationen zu analysieren.

Tab. 17.1: Ergänzung EFQM-Modell – Strategie

2d) Die Strategie und die unterstützenden Leitlinien werden kommuniziert und durch Pläne, Prozesse und Zielsetzungen umgesetzt.	<b>SEM-Element: 9. Dreistelliger Selektionsprozess</b> Der basale Prozess der Kommunikation ist ein dreistelliger Selektionsprozess, der erst durch die Annahme des Empfängers eine erfolgreiche Kommunikation darstellt.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen die Begriffe I&K und vermitteln den Mitgliedern ihrer Organisation die Einflussgrößen auf I&K
	<b>I&amp;K-QM-Methode: SEM</b> In diesem Punkt geht es um den vollständigen basalen Prozess der Kommunikation. Das SEM erklärt den Prozess und die Einflussgrößen.

Tab. 17.2: Ergänzung EFQM-Modell – Strategie

<b>Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter</b>	
3a) Personalpläne unterstützen die Strategie der Organisation.	<b>SEM-Element: 8. Basaler Prozess der Kommunikation</b> In dem Punkt 3a sollen Personalpläne auf die Strategie, Organisationsstruktur, neue Technologien usw. durch Kommunikation abgestimmt werden.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, steuern und berücksichtigen die Wechselwirkungen von den Aspekten der I&K zwischen den beteiligten Kommunikationsteilnehmern, um die Inhalte der Personalpläne festzulegen.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Anforderungs-Ishikawa</b> Das Anforderungs-Ishikawa hilft bei der Analyse der Wechselwirkungen zwischen den Kommunikationsteilnehmern und den Entscheidungsprämissen des QMS, um diese in den Personalplänen zu berücksichtigen.
3b) Das Wissen und die Fähigkeiten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden entwickelt.	<b>SEM-Element: 16. Entscheidungsprämissen</b> In dem Punkt 3b sollen die Mitarbeiter diejenigen Entscheidungsprämissen übernehmen, welche zur Umsetzung der Organisationsstrategie dienen
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen den Lern-Prozess ihrer Mitarbeiter und berücksichtigen dies in den Trainings- und Entwicklungsplänen.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Ganzheitliche Mitarbeitervalidierung</b> Die ganzheitliche Mitarbeitervalidierung ist eine Hilfestellung für die Analyse, ob ein Mitarbeiter die von der Organisation gewünschten Entscheidungsprämissen übernommen hat.

Tab. 18.1: Ergänzung EFQM-Modell – Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

3c) Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter handeln abgestimmt, werden eingebunden und zu selbstständigem Handeln ermächtigt.	<b>SEM-Element: 16. Entscheidungsprämissen</b> Die Ausrichtung der Mitarbeiter auf die Unternehmensziele gelingt dann, wenn die Mitarbeiter die Entscheidungen des Unternehmens als die eigenen Ziele übernehmen.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen und berücksichtigen das Handeln ihrer Mitarbeiter sowohl aus der betrieblichen als auch aus der privaten Sicht des Mitarbeiters.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-Baumdiagramm</b> Das Informations-Baumdiagramm zeigt auf, welche Entscheidungsprämissen miteinander verknüpft werden müssen, damit die Mitarbeiter der eigenen Organisation die Unternehmensziele übernehmen. Die Verknüpfungen können z.B. auch persönliche Ziele der Mitarbeiter sein.
3d) Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kommunizieren wirkungsvoll in der gesamten Organisation	<b>SEM-Element: 8. Basaler Prozess der Kommunikation</b> Wirkungsvolle Kommunikation kann nur durch das Verständnis des basalen Prozesses der Kommunikation sichergestellt werden.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, definieren und vermitteln, was unter Kommunikation zu verstehen ist in der gesamten Organisation.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: SEM</b> Das SEM erklärt den basalen Prozess der Kommunikation.
3e) Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden belohnt, anerkannt und betreut.	<b>SEM-Element: 20. Medium Qualität</b> Verfahren für Belohnung, Anerkennung und Betreuung müssen in einem QMS mit den Qualitätsanforderungen übereinstimmen. Diese Verfahren und die Qualitätsanforderungen müssen miteinander harmonisieren.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Harmonisieren ihre Verfahren für Belohnung, Anerkennung und Betreuung mit den Qualitätsanforderungen der Organisation.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-Baumdiagramm</b> Die Verfahren für Belohnung, Anerkennung und Betreuung können mit den Qualitätsanforderungen so kombiniert werden, dass beide Komponenten miteinander harmonisieren.

Tab. 18.2: Ergänzung EFQM-Modell – Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

<b>Partnerschaften und Ressourcen</b>	
4a) Partner und Lieferanten werden zu nachhaltigem Nutzen gemanagt	<b>SEM-Element: 2. System/ Umwelt Differenz &amp; psych. Systeme</b> Das Management von Partnern und Lieferanten setzt voraus, dass ein Verständnis über deren Konstituierung existiert.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen ihre Partner und Lieferanten als soziale Systeme und vermitteln ihre Konstituierung der eigenen Organisation.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Anforderungs-Ishikawa</b> Das Anforderungs-Ishikawa unterstützt bei der Identifikation der Kommunikationsteilnehmer der Partner und Lieferanten. Darüber hinaus können diejenigen Entscheidungsprämissen identifiziert werden, welche für die System/ Umwelt Different der Partner und Lieferanten wichtig sind.
4b) Finanzen werden zum nachhaltigen Erfolg gemanagt.	<b>SEM-Element: 10. Selektion Information</b> Für ein nachhaltiges Managen der Finanzen ist es notwendig zu verstehen, wie die Informationen entstehen, die zur Steuerung der Finanzen eingesetzt werden.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, vermitteln und analysieren den Prozess der Generierung von Informationen in der Organisation.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-Baumdiagramm</b> Das Informations-Baumdiagramm macht die Verkettung von Informationen transparent und verständlich. Die von der Information betroffenen Personen können dann jeweils darlegen, wie diese Information entstanden ist.

Tab. 19.1: Ergänzung EFQM-Modell – Partnerschaften und Ressourcen

<p>4c) Gebäude, Sachmittel und Material werden zur Unterstützung der Strategie nachhaltig gemanagt.</p>	<p><b>SEM-Element: 2. System/ Umwelt Differenz &amp; psych. Systeme</b> Für ein nachhaltiges Management muss eindeutig klar sein, welche Gebäude, Sachmittel und Material von den Organisationsmitgliedern genutzt werden bzw. die zu der Organisation hinzugerechnet werden.</p> <p><b>Anforderung EFQM-Modell – Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen und analysieren den Auswahl-Prozess der Mitarbeiter bzgl. der Gebäude, Sachmittel und Materialien.</p> <p><b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-FMEA</b> Die Informations-FMEA ermöglicht die Analyse der möglichen fehlerhaften Selektionen bzgl. Gebäude, Sachmittel und Material. Damit kann festgestellt werden, welche potentiellen Fehlentscheidungen möglich sind. Diese Fehlentscheidungen können im Vorfeld als Fehler kommuniziert werden.</p>
<p>4d) Technologie wird gemanagt, um die Realisierung der Strategie zu unterstützen.</p>	<p><b>SEM-Element: 6. Strukturelle Kopplung</b> Die strukturellen Kopplungen der Organisation als soziales System mit der Umwelt ermöglichen erst das Überleben der Organisation. Der Einsatz von Technologien muss mit den strukturellen Kopplungen der Umwelt harmonisieren</p> <p><b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Identifizieren, analysieren und berücksichtigen die Technologie-Anforderungen ihrer Umwelt.</p> <p><b>I&amp;K-QM-Methode: Anforderungs-Ishikawa</b> Die Organisation muss die einzelnen strukturellen Kopplungen der Kommunikationsteilnehmer der Umwelt identifizieren und auf ihre Technologie-Anforderungen hin analysieren.</p>
<p>4e) Informationen und Wissen werden gemanagt, um die effektive Entscheidungsfindung zu unterstützen und um die Fähigkeiten der Organisation aufzubauen.</p>	<p><b>SEM-Element: 16. Entscheidungsprämissen</b> Informationen und Wissen sind im Sinne der sozialen Systemtheorie Entscheidungsprämissen. Die Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen erklärt das SEM</p> <p><b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, analysieren und vermitteln den Prozess zur Entstehung und Veränderung von Informationen und Wissen.</p> <p><b>I&amp;K-QM-Methode: SEM</b> Das SEM erklärt die Entstehung und Veränderung von Entscheidungsprämissen durch deren Einflussgrößen.</p>

Tab. 19.2: Ergänzung EFQM-Modell – Partnerschaften und Ressourcen

<b>Prozesse, Produkte und Dienstleistungen</b>	
5a) Prozesse werden entwickelt und gemanagt, um den Nutzen für die Interessensgruppen zu optimieren.	<b>SEM-Element: 9. Dreistelliger Selektionsprozess</b> Prozesse werden definiert durch Entscheidungsprämissen. Diese Entscheidungsprämissen entstehen durch den dreistelligen Selektionsprozess.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, entwickeln, definieren und managen Prozesse als soziale Systeme
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Anforderungs-Ishikawa</b> Das Anforderungs-Ishikawa zeigt den Prozess-Beteiligten auf, welche Kommunikations-Teilnehmer am Prozess beteiligt sind und welche Entscheidungsprämissen für die Definition des Prozesses existieren.
5b) Produkte und Dienstleistungen werden entwickelt um optimale Werte für Kunden zu schaffen.	<b>SEM-Element: 16. Entscheidungsprämissen</b> Es dürfen nur diejenigen Entscheidungsprämissen in das QMS übernommen werden, welche einen optimalen Wert für den Kunden schaffen.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verwenden effektive und effiziente Abstimmungsprozesse für den Kunden.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Kommunikations-Wertschöpfung</b> Die Kommunikations-Wertschöpfung unterstützt die Organisation bei der Optimierung ihrer Kommunikations-Prozesse.
5c) Produkte und Dienstleistungen werden effektiv beworben und vermarktet	<b>SEM-Element: 10. Selektion Information</b> Informationen werden immer aus der internen Sicht des Senders generiert. Die Information muss für die Annahme beim Empfänger so gestaltet sein, dass die gewünschte Übernahme des Sinnvorschlages mit höchster Wahrscheinlichkeit erfolgt.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Stellen sicher, dass die Marketingstrategien berücksichtigen, dass der Kunde auch als soziales System zu verstehen ist.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Anforderungs-Ishikawa</b> Ausgehend vom gewünschten Ergebnis der Kommunikation kann mit dem Anforderungs-Ishikawa analysiert werden, welche Information zu dem jeweiligen Kommunikations-Teilnehmer gesendet werden soll und welche Wechselwirkungen zwischen den Kommunikationsteilnehmern bestehen.

Tab. 20.1: Ergänzung EFQM-Modell – Prozesse, Produkte &amp; DL

5d) Produkte werden erstellt, geliefert und gemanagt, um den laufenden Erfolg der Organisation zu sichern.	<b>SEM-Element: 7. Information</b> Produkte und Dienstleistungen entstehen durch Informationen. Diese Informationen entstehen aus der Kommunikation mit dem Kunden. Eine Eindeutigkeit der Information auf Seiten des Senders und Empfängers ist notwendig.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, analysieren und bewerten Kundenanforderungen als soziale Konstruktionen.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-FMEA</b> Zum Abgleich des Sinnvorschlages der Informationen kann die Informations-FMEA genutzt werden. Damit wird sichergestellt, dass nur Informationen existieren, die auf Seiten des Senders und Empfängers identisch sind.
5e) Kundenbeziehungen werden gemanagt und vertieft	<b>SEM-Element: 8. Basaler Prozess der Kommunikation</b> Kundenbeziehungen sind soziale Konstruktionen und entstehen durch Kommunikation.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, analysieren und berücksichtigen Kundenbeziehungen als soziale Konstruktionen.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: SEM</b> Das SEM zeigt mit seinen Einflussgrößen auf, welche sozialen Aspekte der I&K bei Kundenbeziehungen zu berücksichtigen sind.

Tab. 20.2: Ergänzung EFQM-Modell – Prozesse, Produkte &amp; DL

<b>Kundenbezogene Ergebnisse</b>	
6a) Wahrnehmungen  (Diese Messergebnisse zeigen, wie die Kunden die Organisation wahrnehmen)	<b>SEM-Element: 13. Selbstreferenz über Kommunikation</b> Die Wahrnehmung der Organisation muss mit der Wahrnehmung der Kunden abgestimmt werden.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, analysieren und berücksichtigen die gewünschten Informationen des Kunden aus der Sicht des Kunden.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Anforderungs-Ishikawa</b> Die für den Kunden gewünschten Informationen können mit dem Anforderungs-Ishikawa gestaltet werden. Die notwendigen Teilinformationen und die beteiligten Kommunikations-Teilnehmer können damit transparent dargestellt werden.
6b) Leistungsindikatoren  (Dabei handelt es sich um interne Messergebnisse, die die Organisation verwendet, um die Leistung der Organisation zu überwachen und um zu prognostizieren, wie die Kunden diese Leistung wahrnehmen)	<b>SEM-Element: 15 Reentry</b> Die von der Organisation sozial konstruierte Eigenwahrnehmung muss mit der Wahrnehmung der Umwelt harmonisiert werden.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Harmonisieren Selbstreferenz und Fremdreferenz der eigenen Organisation.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-Baumdiagramm</b> Die von der eigenen Organisation für den Kunden zur Verfügung gestellten Informationen müssen so gestaltet sein, dass der Kunde dadurch ein klares Verständnis für seine Leistungen erhält. Das Informations-Baumdiagramm stellt die Verkettung und Wechselwirkungen von Informationen der Organisation und der Kunden dar.

Tab. 21: Ergänzung EFQM-Modell – Kundenbezogene Ergebnisse

<b>Mitarbeiterbezogene Ergebnisse</b>	
7a) Wahrnehmungen  (Diese Messergebnisse zeigen, wie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Organisation wahrnehmen)	<b>SEM-Element: 13. Selbstreferenz über Kommunikation</b> Die Wahrnehmung der Organisation muss mit der Wahrnehmung der Mitarbeiter abgestimmt werden. Damit werden die beiderseitigen Erwartungshaltungen transparent.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, analysieren und berücksichtigen die von den Mitarbeitern wahrgenommenen Informationen.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Ganzheitliche Mitarbeitervalidierung</b> Die Interpretationen der Mitarbeiter bzgl. der an sie gerichteten Erwartungshaltung können mit der ganzheitlichen Mitarbeitervalidierung durchgeführt werden und die Kommunikation der Erwartungshaltung an die Mitarbeiter durch die Vorgesetzten.
7b) Leistungsindikatoren  (Dabei handelt es sich um interne Messergebnisse, die die Organisation verwendet, um die Leistung der Organisation zu überwachen und um vorherzusagen, wie die Mitarbeiter diese Leistung wahrnehmen werden)	<b>SEM-Element: 15 Reentry</b> Die von den Mitarbeitern sozial konstruierte Eigenwahrnehmung muss mit der sozial konstruierten Wahrnehmung der Organisation harmonisiert werden.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Harmonisieren die von den Mitarbeitern wahrgenommenen Informationen und die von der Organisation kommunizierten Informationen.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-FMEA</b> Potentielle Fehlinterpretationen von Informationen können mit der Informations-FMEA im Vorfeld analysiert werden.

Tab. 22: Ergänzung EFQM-Modell – Mitarbeiterbezogene Ergebnisse

<b>Gesellschaftsbezogene Prozesse</b>	
8a) Wahrnehmungen  (Diese Messergebnisse zeigen, wie die Gesellschaft die Organisation wahrnimmt)	<p><b>SEM-Element: 1. Umwelt</b> Ohne eine genaue Definition des Begriffs Gesellschaft muss als Gesellschaft die gesamte Umwelt berücksichtigt werden.</p> <p><b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen wie eine Gesellschaft funktioniert und wie sich daraus Interessensgruppen für die eigene Organisation bilden.</p> <p><b>I&amp;K-QM-Methode: SEM</b> Die Gesellschaft ist ein soziales System, welche wiederum aus einer Summe von mehreren sozialen Systemen besteht. Mit dem SEM können die sozialen Systeme identifiziert werden, welche für die Organisation relevant sind.</p>
8b) Leistungsindikatoren  (Dabei handelt es sich um interne Messergebnisse, die die Organisation verwendet, um die Leistung der Organisation zu überwachen und um vorherzusagen, wie die Gesellschaft diese Leistung wahrnehmen wird)	<p><b>SEM-Element: 20. Medium Qualität</b> Durch den Bezugspunkt Gesellschaft müssen die Entscheidungsprämissen der Gesellschaft bzgl. Qualität berücksichtigt werden.</p> <p><b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen die Wahrnehmung der Gesellschaft von Informationen und berücksichtigen deren mögliche Folgen.</p> <p><b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-FMEA</b> Insbesondere die Entscheidungsprämissen und ihre Arten werden durch den Bezugspunkt Gesellschaft sehr komplex. Die Informations-FMEA hilft bei der Identifikation und Kommunikation der Entscheidungsprämissen mit ihren möglichen Folgen im Kontext mit dem jeweiligen sozialen System.</p>

Tab. 23: Ergänzung EFQM-Modell – Gesellschaftsbezogene Prozesse

<b>Schlüsselergebnisse</b>	
9a) Erfolgsmessgrößen  (Dabei handelt es sich um die finanziellen und nicht-finanziellen Ergebnisse, die den Erfolg der Umsetzung der Strategie der Organisation zeigen)	<b>SEM-Element: 1. Umwelt</b> Die jeweiligen Interessengruppen müssen an dieser Stelle mit Informationen versorgt werden. Die relevanten Interessengruppen sind zu identifizieren.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Gestalten ihre Erfolgsmessgrößen in einer Art und Weise, dass die Belange der jeweiligen Interessengruppen berücksichtigt werden.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Anforderungs-Ishikawa</b> Je nach Interessengruppe muss die Organisation Informationen mitteilen, um den Erfolg der Umsetzung nachzuweisen. Mit dem Anforderungs-Ishikawa können die dafür notwendigen Teil-Informationen im Zusammenhang mit dem jeweiligen Kommunikations-Teilnehmer und die daraus resultierenden Wechselwirkungen berücksichtigt werden.
9b) Schlüsselleistungsindikatoren  (Dabei handelt es sich um die finanziellen und nicht-finanziellen Indikatoren, die verwendet werden, um die operative Leistung der Organisation zu messen.)	<b>SEM-Element: 9. Dreistelliger Selektionsprozess</b> Indikatoren sollen verwendet werden, um die Schlüsselergebnisse der Organisation zu überwachen, zu verstehen, vorherzusehen und zu verbessern. Diese Prozesse erfolgen durch den basalen Prozess der Kommunikation und damit durch den dreistelligen Selektionsprozess. Durch diese Einflussgrößen wird die Messung bzgl. I&K hauptsächlich beeinflusst.
	<b>Anforderung EFQM-Modell - Exzellente Organisationen ...</b> Verstehen, berücksichtigen und vermitteln die Interpretation von Informationen als soziale Konstruktion.
	<b>I&amp;K-QM-Methode: Informations-FMEA</b> Der beabsichtigte und der potentielle Informationsgehalt von Indikatoren muss berücksichtigt werden. Mögliche Fehlinformation oder falsche Interpretationen der Indikatoren können mit der Informations-FMEA berücksichtigt werden.

Tab. 24: Ergänzung EFQM-Modell – Schlüsselergebnisse

## 11 Beantwortung Forschungsfragen

Bevor die Kernfragestellung beantwortet wird, werden die Teilfragestellungen behandelt. Indem zuerst die Teilfragestellungen beantwortet werden, kann die Kernfragestellung dann ganzheitlich beantwortet werden. Die Beantwortung der Forschungsfragen erfolgt aufgrund der bisherigen theoretischen und empirischen Erkenntnisbeiträge.<sup>652</sup>

- *Was ist die Grundlage für I&K in einem QMS?*

Das SQM bildet die Grundlage für die I&K in einem QMS. Der basale Prozess der Kommunikation bildet mit seinem dreistelligen Selektionsprozess die elementare Operation für I&K. Durch diese elementare Operation existieren soziale Systeme und damit auch ein QMS als soziales System.

- *Was genau ist unter I&K in einem sozialen System im Zusammenhang mit einem QMS zu verstehen?*

Die Letztoperation von sozialen Systemen, der basale Prozess der Kommunikation, besteht aus drei Selektionen: selektierte Information, Selektion der Mitteilung und Selektion der Annahme der mitgeteilten Information. Information ist eine getroffene Selektion. Kommunikation ist ein dreistelliger Selektionsprozess. I&K in einem QMS entstehen maßgeblich durch die Entscheidungsprämissen des QM und seinem Medium Qualität.

- *Wie entstehen I&K in einem QMS?*

Durch die notwendige Kopplung von psychischen und sozialen Systemen entsteht I&K in einem QMS. Psychische Systeme sind über ihr Bewusstsein an soziale Systeme gekoppelt. Durch die Selektion von Informationen und deren Mitteilung eines ersten psychischen Systems und der Annahme der selektierten Mitteilung eines zweiten psychischen Systems entsteht Kommunikation. Dadurch war Kommunikation erfolgreich und ein soziales System ist entstanden. Eine Information ist ein systeminternes Produkt. Informationen können nicht als Daten der Umwelt in ein System hinein transportiert werden. Psychische und soziale Systeme generieren ihre Informationen selbst.

---

<sup>652</sup> Vgl. Teil A und Teil B in dieser hier vorliegenden Arbeit (Anm. d. Verf.).

- *Wie kann der Aspekt der I&K in ein QMS implementiert werden?*

Der Aspekt der I&K kann durch das SEM mit dem Medium Qualität in ein QMS implementiert werden. Das damit entstehende SQM, kann zur ganzheitlichen Entstehung, Erklärung und Steuerung von I&K in einem QMS genutzt werden. Darüber hinaus können die hergeleiteten I&K-QM-Methoden genutzt werden, um die sozialen Aspekte der I&K in ein QMS zu implementieren. Das SQM wurde für die gängige Praxis des QM mit den I&K-QM-Methoden zugänglich gemacht. Mit den I&K-QM-Methoden ist es möglich, die Realisierung der gewünschten Qualität zu verbessern, indem die sozialen Aspekte der I&K in klassische QM-Methoden integriert wurden. Die Verbesserung bzgl. der Realisierung der gewünschten Qualität mittels I&K wurde in BP-Unternehmen empirisch nachgewiesen. Hinsichtlich der Implementierung der sozialen Aspekte der I&K in QMS kann das SQM als eine sehr komplexe Methode verstanden werden und die I&K-QM-Methoden als vereinfachte Methoden für die gängige Praxis des QM.

- *Wie ist organisatorischer Wandel in einem QMS zu verstehen?*

Unternehmen bestehen aus einer Aufbau- und Ablauforganisation, welche als getroffene Selektionen zu verstehen sind. Alle getroffenen Selektionen in Form von Entscheidungsprämissen eines Unternehmens stellen die Summe allen Wissens dieses Unternehmens dar. Werden Entscheidungsprämissen im Sinne des SQM geändert, welche die Aufbau- und Ablauforganisation betreffen, vollzieht sich ein organisatorischer Wandel.

- *Wie kann organisatorischer Wandel in QMS erkannt werden?*

Durch das SQM wird auch erklärt, was unter Qualität zu verstehen ist. Qualität ist getroffene Selektion. Um die gewünschte Qualität zu realisieren, müssen auch Selektionen bzgl. der Aufbau- und Ablauforganisation getroffen werden. Ändert sich die Definition von Qualität, sind damit evtl. auch die Selektionen bzgl. Qualität betroffen. Diese Selektionen stehen als Entscheidungsprämissen in Wechselwirkungen mit den getroffenen Selektionen für die Aufbau- und Ablauforganisation oder dienen sogar als deren Wissens-Bausteine. Werden die geänderten oder potentiellen Selektionen bzgl. Quali-

tät erkannt, wird auch der Wandel erkannt. Die I&K-QM-Methoden helfen dabei, die getroffenen Selektionen bzgl. I&K zu erkennen und zu berücksichtigen.

- *In welchem Zusammenhang stehen Information, Kommunikation und organisatorischer Wandel?*

Alle drei o.g. Begriffe sind im Sinne der sozialen Systemtheorie getroffene Selektionen. Information ist ein systeminternes Produkt, welches durch den dreistelligen Selektionsprozess der Kommunikation generiert wird und zu einer Entscheidungsprämisse werden kann. Organisatorischer Wandel entsteht durch Veränderung der Entscheidungsprämissen eines sozialen Systems, indem die bisherigen getroffenen Selektionen verändert werden.

- *Wie kann der organisatorische Wandel in einem QMS berücksichtigt werden?*

Indem das SQM und die I&K-QM-Methoden in einem QMS zugrunde gelegt werden, kann der organisatorische Wandel berücksichtigt werden. Das Verstehen und Erkennen von Veränderungen bzgl. Qualität erklären das SQM bzw. die I&K-QM-Methoden. Dieses Verstehen und Erkennen kann genutzt werden, indem diese Veränderungen auf die Entscheidungsprämissen bzgl. der Aufbau- und Ablauforganisation übertragen werden. Die Veränderung der Qualität ist dadurch mit dem organisatorischen Wandel gekoppelt und somit in einem QMS berücksichtigt.

- *Wie können I&K genutzt werden, um den organisatorischen Wandel zu steuern?*

Die getroffenen Selektionen durch I&K als Entscheidungsprämissen in einem sozialen QMS können durch die bewusste Anwendung der Arten von Entscheidungsprämissen genutzt werden, um den organisatorischen Wandel zu steuern. Je nach Art, Form und Intensität des Wandels können diese Arten eingesetzt werden. Die Arten bieten die Möglichkeit, einen Wandel bewusst im System zuzulassen bzw. zu nutzen. Eine andere Möglichkeit ist, den Wandel bzw. potentiellen Wandel abzuwenden, indem die Arten von Entscheidungsprämissen als Filter eingesetzt werden und dem Wandel somit die

strukturelle Kopplung mit einem System untersagen. Dies kann erfolgen durch die bewusste Negierung der Annahme von Kommunikationen. Die Weiterentwicklung der modifizierten QM-Methoden zu den I&K-QM-Methoden zeigt den Einsatz der verschiedenen Arten von Entscheidungsprämissen, um den organisatorischen Wandel zu steuern.

*Kernfragestellung: Ist der Einsatz eines QMS unter dem sozialen Aspekt der I&K zur Steuerung des organisatorischen Wandels möglich?*

Der Einsatz eines QMS unter dem sozialen Aspekt der I&K zur Steuerung des Wandels ist möglich, ja. Die Verknüpfung des entwickelten SEM mit den vorgestellten Inhalten des QM hat ein SQM zum Ergebnis. Dieses SQM erklärt die Rolle der sozialen Aspekte der I&K in einem QMS und den Zusammenhang zwischen Information, Kommunikation und dem organisatorischen Wandel. Das SQM darf als neue QM-Methode verstanden werden, welche den sozialen Aspekt der I&K in die Lehre des QM implementiert.

Das Verstehen des sozialen Aspekts der I&K erklärt das Entstehen und den Aufbau von sozialen Systemen. Soziale Systeme entstehen durch ihre Letztoperation: Kommunikation. Die Kommunikation generiert als Ergebnis Entscheidungsprämissen. Der organisatorische Wandel wird erklärt durch Änderungen in der Aufbau- und Ablauforganisation eines Systems. Aufbau- und Ablauforganisation bestehen auch aus Entscheidungsprämissen. Die Kommunikation ist die entscheidende Operation.<sup>653</sup>

Die I&K-QM-Methoden beinhalten die sozialen Aspekte der I&K. Mit den I&K-QM-Methoden ist es möglich geworden, die sozialen Aspekte der I&K theoretisch fundiert in der Praxis des QM zu nutzen, ohne das SQM in seiner ganzen Komplexität verstehen zu müssen. Im Rahmen eines QMS können die I&K-QM-Methoden zur Steuerung des organisatorischen Wandels genutzt werden und

---

<sup>653</sup> Vgl. Haseloff (1984), S. 57.

um zu analysieren, inwieweit sich Perturbationen aus der Umwelt mittels I&K auf die Realisierung der gewünschten Qualität auswirken.

Die Steuerung des organisatorischen Wandels in QMS ist durch das Verstehen bzgl. der Entstehung von Entscheidungsprämissen möglich. Das Verständnis für die Entstehung von Entscheidungsprämissen durch I&K erklärt das SEM. Durch die Erweiterung des Modells auf das SQM ist damit die Antwort auf die Kernfragestellung umfassend hergeleitet worden.

## 12 Ausblick

Zum Ende dieser Arbeit sollen weiterführende Möglichkeiten aufgezeigt werden, um die bisherigen Erkenntnisse dieser Arbeit weiter zu fundieren und auszubauen. Dieser Ausblick geht dabei deutlich in die sozialwissenschaftliche Richtung.

- *Weitere Empirische Untersuchung von Best-Practise Unternehmen*  
Die empirische Untersuchung von BP-Unternehmen hat deutlich aufgezeigt, dass die BP-Unternehmen bzgl. I&K sich deutlich von der gängigen Praxis des QM abgrenzen. Die BP-Unternehmen haben signifikante Anstrengungen unternommen, um die sozialen Aspekte der I&K dahingehend zu nutzen, um exzellente Praktiken und damit Wettbewerbsvorteile zu generieren.
- *Empirische Untersuchungen mittels Fallbeispielen*  
Eine weitere Möglichkeit für eine empirische Untersuchung bieten Fallbeispiele. Das SQM kann als Referenzmodell in der QM-Praxis genutzt werden. Die Erkenntnisbeiträge, die das SQM bietet, könnten dadurch detailliert auf ihre Gültigkeit bzw. Wirkung in der Praxis überprüft werden. Durch einen Soll-Ist-Abgleich des Modells mit der Praxis kann die Differenz zwischen Theorie und Praxis festgestellt werden. Auf Grundlage des Ergebnisses der Fallbeispiele könnten dann Handlungsempfehlungen für die Praxis gegeben werden.
- *Operationalisierung des SQM für die Praxis*  
Die einzelnen Komponenten des SQM werden in der Praxis nicht leicht zu identifizieren sein. Eine genauere Identifikation der einzelnen Komponenten in der Praxis des QM würde den Einsatz des SQM einfacher gestalten. Nach der Identifikation dieser Komponenten wäre eine Operationalisierung des SQM und seiner Komponenten ein nächster Schritt. Diese Identifikation bzw. Operationalisierung bedürfen weiterer Forschung. In diesem Zusammenhang ist es von Interesse, ob damit auch Qualität auf eine bisher noch nicht dagewesene Weise gemessen werden kann.<sup>654</sup>

---

<sup>654</sup> Vgl. Seghezzi / Fahrni / Herrmann (2007), S. 57.

- *Implementierung des SQM in die Praxis des QM*

Das SQM kann als eigenständige QM-Methode in QMS eingesetzt werden. Die Komplexität des SQM wird eine Schulung auf der operativen Ebene des QM schwierig gestalten. Denkbar ist jedoch die Ausbildung von Experten für das SQM. Diese Experten könnten in dem Sinne der Social-Coaches und Verhaltens-Trainer den Kommunikationsteilnehmern in QMS durch kontinuierliche Schulungen ein tiefergehendes Verständnis von I&K im Sinne des SQM vermitteln. Durch eine Schulung und Anwendung der I&K-QM-Methoden ist eine erste Sensibilisierung der naturwissenschaftlich geprägten Lehre des QM möglich und damit ein erster Schritt zum Verstehen und Anwenden des SQM getan.

- *Einfluss psychischer, biologischer und sozialer Systeme in QMS*

Inwieweit die Generierung von Informationen in sozialen Systemen durch den Menschen als biologisches und psychisches System selbst beeinflusst wird, ist nicht im SQM abgebildet. Soziale Systeme, biologische und psychische Systeme haben sich wechselseitig koevolutiv entwickelt und sind miteinander strukturell gekoppelt, was als Interpenetration bezeichnet wird.<sup>655</sup> Diese Interpenetration und deren Wechselwirkung im Zusammenhang mit dem SQM bedürfen weiteren Forschungsbedarf.

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Weiterentwicklung der Lehre des QM durch weitere sozialwissenschaftliche Erkenntnisse sinnvoll ist. In Zukunft wird der Anteil am subjektiven Qualitätsverständnis weiter wachsen und dies wird vor allem die Qualitätstechniken im QM vor weitere Probleme stellen. Die Qualitätstechniken werden bisher als Rezeptwissen angewendet und tragen weitestgehend nur dem objektiven Qualitätsverständnis Rechnung, da diese für naturwissenschaftliche Problemstellungen entwickelt wurden.

Die psychischen Systeme haben den größten Einfluss auf die Definition von Qualität. „Ordnungsbildung in sozialen Systemen ist folglich nur komplementär verstehbar; aus den organisierenden Handlungen der einzelnen Menschen und

---

<sup>655</sup> Vgl. Luhmann (1997), S. 108.

dem interaktiven Ganzen.“<sup>656</sup> Damit dieser Einfluss besser verstanden und damit besser beherrscht werden kann, sollten weitere soziale Aspekte im QM beleuchtet werden, damit der Mensch umfassender in das QM eingebunden werden kann. Damit könnte evtl. die nächste Stufe des QM eingeläutet werden. Vom Total Quality Management zum Social Quality Management.<sup>657</sup>

---

<sup>656</sup> Oeser / Bauer (1989), S. 147. Vgl. auch Hill / Fehlbaum / Ulrich (1998), S. 467.

<sup>657</sup> Vgl. Kap. 3.1.3, Abb. 24.

## **Anlage 1: Gemeinsamkeiten Entscheidungsprämissen und Wandel**

Im Folgenden werden tabellarisch die übereinstimmenden Gemeinsamkeiten der Merkmale von Entscheidungsprämissen und der Merkmale von Arten, Formen und der Intensität des Wandels dargestellt, welche bereits ausführlich in Kapitel 2.2 und 2.3 behandelt wurden. Die Merkmale sind sinngemäß aus dem Fließtext der genannten Kapitel herausgezogen worden. Die folgenden Tabellen sollen aufzeigen, welche der vorgestellten Entscheidungsprämissen - Programme, Kommunikationswege oder Personen - am besten dazu geeignet ist, die jeweiligen kombinierten Fälle des Wandels in Kapitel 2.2.2.4 in Art, Form und Intensität zu steuern. Die Steuerung erfolgt dabei über die aktive Nutzung der Merkmale der Arten von Entscheidungsprämissen unter Berücksichtigung der Erkenntnisbeiträge der sozialen Systemtheorie.

Die Merkmale der Arten von Entscheidungsprämissen sind führend. Dies bedeutet, dass aufgezeigt wird, wie die Merkmale der Arten, Formen und Intensität des Wandels mit den Merkmalen der sozialen Systemtheorie gesteuert werden können. Die Merkmale des Wandels müssen dabei in gegenseitiger Wechselwirkung betrachtet werden. Die Merkmale des Wandels werden dabei um Erkenntnisbeiträge der sozialen Systemtheorie ergänzt, um den Zusammenhang zwischen Wandel und Systemtheorie zu verdeutlichen.

**Fall I: Programm**

Programm	Wandel		
	Art - sicher	Form - geplant	Intensität - evolutionär
Wenn-dann Schema.	Ursachen und Wirkungen sind bekannt und wiederholen sich. Reaktives Antwortverhalten.	Absichtliche Veränderungen, die klar definiert und abgearbeitet werden können. Selektionsprozess wird eindeutig definiert.	Inkrementelles Vorgehen bzw. Vorgehen in kleinen Schritten, welche als Kommunikationen eindeutig definiert werden können.
Zukünftige Entwicklung vorhersehbar.	Ereignisse und Aktionen sind kurzfristig nahezu vorhersehbar. Entscheidungsprämissen und Medium (Formen) der Kommunikation sind bekannt.	Gesteuerte Veränderungen, die keinen zufälligen Einflussgrößen unterliegen. Die Kommunikation ist beherrscht.	Wandel als kontinuierlicher Prozess. Die Organisation lässt den Wandel bewusst zu, z.B. als Annahme von zukünftigen mitgeteilten Selektionen der Umwelt.
Einsatz dort, wo der Wandel sicher beherrscht wird.	Ruhige Umwelt. Die getroffenen Selektionen der Umwelt bzw. deren Annahme erzeugen so gut wie keine Entscheidungssituationen unter Unsicherheit.	Zielgerichtete Gestaltung der Veränderungen ist durch sicheren Wandel (Medium, Selektionen und Kommunikation stabil) möglich.	Proaktive Ausschöpfung der aktuellen und zukünftigen Erfolgspotentiale. Fokus liegt auf dem erfolgversprechendsten Wandel.
Entscheidungen sind bereits getroffen.	Faktenwissen. Die getroffenen Selektionen sind als Entscheidungsprämissen verankert und bedürfen keiner weiteren Kommunikation.	Organisierte und kontrollierte Gestaltung der Veränderungen. Die Anschlusskommunikationen sind bereits definiert.	Weiterentwicklung in Lernschritten. Verketzung von Wissen bzw. Entscheidungsprämissen, welche die Evolution lenken.

## Fall II: Programm

Programm	Wandel		
	Art - sicher	Form – geplant	Intensität – revolutionär
Wenn-dann Schema.	Ursachen und Wirkungen sind bekannt und wiederholen sich. Reaktives Antwortverhalten.	Absichtliche Veränderungen, die klar definiert und abgearbeitet werden können. Selektionsprozess wird eindeutig definiert.	Zeitlich begrenztes Vorgehen, das durch ein Programm klar definiert werden kann.
Zukünftige Entwicklung vorhersehbar.	Ereignisse und Aktionen sind kurzfristig nahezu vorhersehbar. Entscheidungsprämissen und Medium (Formen) der Kommunikation sind bekannt.	Gesteuerte Veränderungen, die keinen zufälligen Einflussgrößen unterliegen. Die Kommunikation ist beherrscht.	Rational geplantes Vorgehen aufgrund von sicheren Entwicklungen.
Einsatz dort, wo der Wandel sicher beherrscht wird.	Ruhige Umwelt. Die getroffenen Selektionen der Umwelt erzeugen so gut wie keine Entscheidungssituationen unter Unsicherheit.	Zielgerichtete Gestaltung der Veränderungen ist durch sicheren Wandel (Medium, Selektionen und Kommunikation stabil) möglich.	Synoptisches Vorgehen - im Sinne von seriell. Ursache-Wirkung ist als Kausalkette zu lenken.
Entscheidungen sind bereits getroffen.	Faktenwissen. Die getroffenen Selektionen sind als Entscheidungsprämissen verankert und bedürfen keiner weiteren Kommunikation.	Organisierte und kontrollierte Gestaltung der Veränderungen. Die Anschlusskommunikationen sind bereits definiert.	Rolle der Mitarbeiter als Manövriermasse. Die Mitarbeiter müssen keine Entscheidungen mehr treffen, sondern nur die bereits getroffenen Selektionen umsetzen.

**Fall III: Kommunikationswege**

Kommunikationswege	Wandel		
	Art - sicher	Form – ungeplant	Intensität - evolutionär
Kommunikation über Hierarchiebildung.	Ursachen und Wirkungen sind bekannt und wiederholen sich. Reaktives Antwortverhalten.	Nicht beabsichtigte Veränderungen, die über Hierarchie gelenkt werden müssen bzw. können.	Inkrementelle Veränderungen, die durch die geringen ungeplanten Veränderungen in bestimmten Bahnen noch gelenkt werden können.
Zukünftige Entwicklungen absehbar.	Ereignisse und Aktionen sind kurzfristig nahezu vollständig vorhersehbar. Entscheidungsprämissen und Medium der Kommunikation sind teilweise bekannt.	Zufällige Veränderungen, die gelenkt werden müssen. Höhere Instanz kann versuchen zu antizipieren und lenkend einzugreifen.	Wandel als kontinuierlicher Prozess. Die Organisation lässt den Wandel bewusst zu, z.B. als Annahme von zukünftigen mitgeteilten Selektionen der Umwelt.
Einsatz dort, wo der Wandel nicht sicher beherrscht wird.	Ruhige Umwelt. Die getroffenen Selektionen der Umwelt erzeugen so gut wie keine Entscheidungssituationen unter Unsicherheit.	Mehr oder weniger unbemerkte Veränderungen. Differenz zwischen gewünschten und realisierter Kommunikation.	Proaktive Ausschöpfung der aktuellen und zukünftigen Erfolgspotentiale. Fokus liegt auf Zulassung des gewünschten bzw. notwendigen Wandels, welcher für das Überleben der Organisation wichtig ist.
Entscheidungsfindung durch Suche von notwendigen bzw. den richtigen Programmen.	Faktenwissen. Die getroffenen Selektionen sind als Entscheidungsprämissen verankert und liegen als Kommunikationswege fest.	Aktivierung bisher nicht genutzter Kombinationen von verschiedenen Programmen bzw. Selektionen und Kommunikationen.	Weiterentwicklung in Lernschritten. Verknüpfung von Wissen bzw. Entscheidungsprämissen (z.B. Mitarbeiter für Evolution nutzen).

### Fall IV: Kommunikationswege

Kommunikationswege	Wandel		
	Art - sicher	Form – ungeplant	Intensität – revolutionär
Kommunikation über Hierarchiebildung.	Ursachen und Wirkungen sind bekannt und wiederholen sich. Reaktives Antwortverhalten.	Nicht beabsichtigte Veränderungen, die über Hierarchie gelenkt werden müssen, um die notwendigen Entscheidungsprämissen zu generieren.	Zeitlich begrenztes Vorgehen, das durch ein Programm klar definiert werden kann. Entscheidungsprämissen als Grenzen für Kommunikationen.
Zukünftige Entwicklungen absehbar.	Ereignisse und Aktionen sind kurzfristig nahezu vollständig vorhersehbar. Entscheidungsprämissen und Medium der Kommunikation sind teilweise bekannt.	Zufällige Veränderungen, die gelenkt werden müssen. Höhere Instanz kann versuchen zu antizipieren und lenkend einzugreifen.	Rational geplantes Vorgehen aufgrund von Veränderungen, welche mit den bestehenden Kommunikationswegen beherrscht werden können.
Einsatz dort, wo der Wandel nicht sicher beherrscht wird.	Ruhige Umwelt. Die getroffenen Selektionen der Umwelt kommen nicht überraschend. Die Organisation kann zu einem gewissen Teil antizipieren.	Mehr oder weniger unbemerkte Veränderungen. Differenz zwischen gewünschter und realisierter Kommunikation.	Synoptisches Vorgehen im Sinne von parallelen Programmen. Abstimmung der Wechselwirkung der Programme mit Medien und Entscheidungsprämissen.
Entscheidungsfindung durch Suche von notwendigen bzw. den richtigen Programmen.	Faktenwissen. Die getroffenen Selektionen sind als Entscheidungsprämissen verankert und liegen als Kommunikationswege fest bzw. müssen nicht geändert werden.	Aktivierung bisher nicht genutzter Kombinationen von verschiedenen Programmen bzw. Selektionen und Kommunikationen.	Rolle der Mitarbeiter als Manövriermasse. Die Kommunikation der Mitarbeiter muss koordiniert werden mit gemeinsamen Entscheidungsprämissen.

**Fall V: Programm**

Programm	Wandel		
	Art - absehbar	Form – geplant	Intensität - evolutionär
Wenn-dann Schema.	Proaktives Antwortverhalten mit Verhaltenswissen. Umfang der berücksichtigten möglichen Kommunikation ist größer.	Absichtliche Veränderungen, die klar definiert und abgearbeitet werden können. Selektionsprozess wird eindeutig definiert.	Inkrementelle Veränderungen, die durch den Ausschluss von unerwünschten Kommunikation gezielt gesteuert werden können.
Zukünftige Entwicklung vorhersehbar.	Nur wahrscheinliche Aussagen über das Eintreten des Wandels. Bewusste Ausgrenzung von Einflussgrößen bzw. strukturellen Kopplungen.	Gesteuerte Veränderungen, die keinen zufälligen Einflussgrößen unterliegen. Die Kommunikation ist beherrscht.	Wandel als kontinuierlicher Prozess. Die Organisation ist sich des Wandels bewusst, z.B. als bevorstehende Anschlusskommunikation der Umwelt.
Einsatz dort, wo der Wandel sicher beherrscht wird.	Veränderliche abschätzbare Umwelt. Eingrenzung der Kommunikationen bzw. werden nur bestimmte Kommunikationen zugelassen. Programm wirkt als aktiver Filter. Dadurch sichere Steuerung des Wandels.	Zielgerichtete Gestaltung der Veränderungen ist durch bewusste Steuerung der Selektionen durch Entscheidungsprämissen und Medien möglich.	Proaktive Ausschöpfung der aktuellen und zukünftigen Erfolgspotentiale. Fokus liegt auf Zulassung der gewünschten Kommunikationen, welche das Überleben des Systems sicherstellt.
Entscheidungen sind bereits getroffen.	Wandel ist weniger exakt prognostizierbar. Programm zum Ausschließen von unerwünschtem Wandel nutzen.	Organisierte und kontrollierte Gestaltung der Veränderungen. Die Anschlusskommunikationen sind bereits definiert.	Behutsame Weiterentwicklung. Die Evolution wird bewusst gelenkt. Eingaben von Mitarbeitern (psychische Systeme) können berücksichtigt werden.

## Fall VI: Kommunikationswege

Kommunikationswege	Wandel		
	Art - absehbar	Form – geplant	Intensität - revolutionär
Kommunikation über Hierarchiebildung.	Proaktives Antwortverhalten mit Verhaltenswissen. Schnelle Zuordnung von verschiedenen geeigneten Programmen über Kommunikationswege.	Absichtliche Veränderungen gesteuert durch die Wahl der geeigneten bzw. notwendigen Kommunikationswege, um den Wandel zu lenken.	Zeitlich begrenztes Vorgehen, das durch ein Programm klar definiert werden kann. Entscheidungsprämissen als Grenzen für Kommunikationen.
Zukünftige Entwicklungen absehbar.	Nur wahrscheinliche Aussagen über das Eintreten des Wandels. Bewusste Ausgrenzung von Einflussgrößen bzw. strukturellen Kopplungen.	Gesteuerte Veränderungen, die keinen zufälligen Einflussgrößen unterliegen. Die Kommunikation und der Selektionsprozess sind beherrscht.	Rational geplantes Vorgehen aufgrund von Veränderungen, welches mit den bestehenden Kommunikationswegen beherrscht werden kann.
Einsatz dort, wo der Wandel nicht sicher beherrscht wird.	Veränderliche abschätzbare Umwelt. Eingrenzung der Kommunikation bzw. werden nur bestimmte Kommunikationen zugelassen. Höhere Instanzen als Filter.	Zielgerichtete Gestaltung der Veränderungen ist durch bewusste Steuerung der Selektionen durch Entscheidungsprämissen und Medien möglich.	Synoptisches Vorgehen im Sinne von parallelen Programmen. Abstimmung der Wechselwirkung der Programme durch Medien und Entscheidungsprämissen.
Entscheidungsfindung durch Suche von notwendigen bzw. den richtigen Programmen.	Wandel ist weniger exakt prognostizierbar. Kommunikationswege zur Vermeidung von bestimmten Selektionen, Kommunikationen und Programmen.	Organisierte und kontrollierte Gestaltung der Veränderungen. Die Anschlusskommunikationen und Medien können vordefiniert werden.	Rolle der Mitarbeiter als Manövriermasse. Die Kommunikationswege der Mitarbeiter müssen koordiniert werden bzgl. gemeinsamer Entscheidungsprämissen.

## Fall VII: Kommunikationswege

Kommunikationswege	Wandel		
	Art - absehbar	Form – ungeplant	Intensität - evolutionär
Kommunikation über Hierarchiebildung.	Proaktives Antwortverhalten mit Verhaltenswissen. Schnelle Zuordnung von verschiedenen geeigneten Programmen über Kommunikationswege.	Nicht beabsichtigte Veränderungen, die über Kommunikationswege gelenkt werden müssen, indem Programme angepasst oder konfiguriert werden.	Inkrementelle Veränderungen, die durch Anpassung von Programmen oder Entscheidungsprämissen gelenkt werden können.
Zukünftige Entwicklungen absehbar.	Nur wahrscheinliche Aussagen über das Eintreten des Wandels. Bewusste Ausgrenzung von Einflussgrößen bzw. strukturellen Kopplungen.	Zufällige Veränderungen, die gelenkt werden müssen. Höhere Instanz kann versuchen zu antizipieren und zu lenken über Kommunikationswege.	Wandel als kontinuierlicher Prozess. Die Organisation lässt den Wandel bewusst zu, z.B. als Annahme von zukünftigen mitgeteilten Selektionen der Umwelt.
Einsatz dort, wo der Wandel nicht sicher beherrscht wird.	Veränderliche abschätzbare Umwelt. Eingrenzung der Kommunikation bzw. werden nur bestimmte Kommunikationen zugelassen. Höhere Instanzen dienen als Filter.	Mehr oder weniger unbemerkte Veränderungen. Differenz zwischen gewünschter und realisierter Kommunikation eliminieren. Anpassung von Entscheidungsprämissen.	Proaktive Ausschöpfung der aktuellen und zukünftigen Erfolgspotentiale. Fokus liegt auf Zulassung der notwendigen Kommunikationen, welche für das Überleben des Systems wichtig sind.
Entscheidungsfindung durch Suche von notwendigen Programmen.	Wandel ist weniger exakt prognostizierbar. Kommunikationswege zur Vermeidung von bestimmten Selektionen, Kommunikationen und Programmen.	Aktivierung bisher nicht genutzter Kombinationen von verschiedenen Programmen bzw. Selektionen und Kommunikationen.	Weiterentwicklung in Lernschritten. Verketzung von Wissen bzw. Entscheidungsprämissen, welche die Evolution lenken.

**Fall VIII: Person**

Person	Wandel		
	Art - absehbar	Form – ungeplant	Intensität - revolutionär
Kommunikation durch Kopplung psychisches und soziales System.	Proaktives Antwortverhalten mit Verhaltenswissen. Gezielte Anpassung oder Entwicklung von Entscheidungsprämissen.	Nicht beabsichtigte Veränderungen. Kommunikationsprozesse und Selektionen zur Entstehung der ungeplanten Entscheidungsprämissen müssen analysiert werden.	Radikale Neugestaltung und fundamentales Überdenken bestehender Entscheidungsprämissen. Psychische Systeme als Kopplung zur Umwelt u. zur Erkennung und Lenkung des Wandels.
Einsatz, wenn zukünftige Entwicklungen nicht vorhersehbar sind.	Nur wahrscheinliche Aussagen über das Eintreten des Wandels. Bewusste Kombination von Entscheidungsprämissen möglich.	Zufällige Veränderungen, die gelenkt werden müssen. Einsatz oder Anpassung der Arten von Entscheidungsprämissen nach Bedarf.	Veränderungen des internen und externen Umfelds beobachten. System/ Umwelt Differenz analysieren. Grenzen des sozialen Systems gestalten.
Einsatz dort, wo der Wandel nicht beherrscht ist. Nutzung von Kreativität, Kompetenzen, Intelligenz und Urteilsfähigkeiten.	Veränderliche abschätzbare Umwelt. Bewertung der selektierten Mitteilungen der Umwelt und vorausschauende Planung zur Anpassung von Entscheidungsprämissen.	Mehr oder weniger unbemerkte Veränderungen. Vorausschauende Analyse der zukünftigen Kommunikationen. Gültigkeit der Entscheidungsprämissen hinterfragen.	Rational geplantes Vorgehen in Verbindung mit einem Prozess der kreativen Zerstörung, um Veränderungen beherrschbar zu machen.
Entscheidungsfindung durch Generierung von Entscheidungsprämissen.	Wandel ist weniger exakt prognostizierbar. Beobachtung der vorhandenen Entscheidungsprämissen und ggf. Anpassung durch die Person.	Veränderungen, welche die Strukturen verändern, können durch neue getroffene Selektionen einer Person gesteuert werden.	Rolle der Mitarbeiter als Manövriermasse. Diejenigen Entscheidungsprämissen generieren, die für die Lenkung der psychischen Systeme notwendig sind.

## Fall IX: Person

Person	Wandel		
	Art - offen	Form – geplant	Intensität - evolutionär
Kommunikation durch Kopplung psychisches und soziales System.	Turbulente Umwelt. Identifikation der Perturbationen des Systems durch Personen.	Absichtliche Veränderungen, die aufgrund der identifizierten Perturbation eingeleitet werden können.	Inkrementelle Veränderungen durch strukturelle Kopplung einer Person mit der Umwelt.
Einsatz, wenn zukünftige Entwicklungen nicht vorhersehbar sind.	Die Wirkung des Wandels ist nicht prognostizierbar. Reaktion ohne vorherige Entscheidungsprämissen notwendig. Dies wird gewährleistet durch Personen.	Gesteuerte Veränderungen in Form von Entscheidungsprämissen die antizipativ durch Personen eingesteuert werden, um die Perturbation zu beherrschen.	Wandel als kontinuierlicher Prozess. Person kann entscheiden, welche Perturbation zugelassen wird und welche nicht. Annahme von selektierter Mitteilung der Umwelt.
Einsatz dort, wo der Wandel nicht beherrscht ist. Nutzung von Kreativität, Kompetenzen, Intelligenz und Urteilsfähigkeiten.	Kreatives Antwortverhalten mit Strukturwissen notwendig. Anpassung oder Generierung von Entscheidungsprämissen durch Personen.	Zielgerichtete Gestaltung der Arten von Entscheidungsprämissen, um die Strukturen des Systems der Perturbation anzupassen. Person hat Strukturwissen.	Proaktive Ausschöpfung der aktuellen und zukünftigen Erfolgspotentiale. Selektionen der Umwelt für eigene Erfolgspotentiale nutzen. Identifikation durch Personen.
Entscheidungsfindung ohne bzw. weitestgehend ohne Entscheidungsprämissen.	Wandel ist vollkommen neuartig und zuvor nicht beobachtbar. Bestehende Entscheidungsprämissen anpassen oder neue generieren, um Wandel zu beherrschen.	Organisierte und kontrollierte Gestaltung der Veränderungen. Personen können Reflexivität und Autopoiesis durch neue Entscheidungsprämissen beeinflussen.	Weiterentwicklung in Lernschritten. Kontinuierliche Beobachtung des Einflusses der Perturbationen der Umwelt und ggf. Korrektur durch Person mit Arten von Entscheidungsprämissen. Evtl. Mitgestaltung durch andere psychische Systeme.

**Fall X: Person**

Person	Wandel		
	Art - offen	Form – geplant	Intensität - revolutionär
Kommunikation durch Kopplung psychisches und soziales System.	Turbulente Umwelt. Identifikation und Überwachung der Perturbationen auf das System durch Personen. Mehrere Perturbationen durch revolutionären Wandel möglich.	Absichtliche Veränderungen, die aufgrund der identifizierten Perturbation eingeleitet werden können. Offener Wandel bedingt offene Gestaltung ohne Eingrenzung von Möglichkeiten.	Radikale Neugestaltung und fundamentales Überdenken bestehender Entscheidungsprämissen. Psychische Systeme als Kopplung zur Umwelt zur Erkennung und Lenkung des Wandels.
Einsatz, wenn zukünftige Entwicklungen nicht vorhersehbar sind.	Die Wirkung des Wandels ist nicht prognostizierbar. Reaktion ohne vorherige Entscheidungsprämissen notwendig. Gewährleistet durch Personen.	Gesteuerte Veränderungen in Form von Entscheidungsprämissen, die antizipativ durch Personen eingesteuert werden, um die Perturbation zu beherrschen.	Veränderungen des internen und externen Umfelds beobachten. System/ Umwelt Differenz analysieren. Grenzen des sozialen Systems gestalten.
Einsatz dort, wo der Wandel nicht beherrscht ist. Nutzung von Kreativität, Kompetenzen, Intelligenz und Urteilsfähigkeiten.	Kreatives Antwortverhalten mit Strukturwissen notwendig. Anpassung oder Generierung von Entscheidungsprämissen (auch Arten) durch Personen.	Zielgerichtete Gestaltung der Arten von Entscheidungsprämissen, um die Strukturen des Systems der Perturbation anzupassen. Die Person hat Strukturwissen.	Rational geplantes Vorgehen in Verbindung mit einem Prozess der kreativen Zerstörung, um Veränderungen beherrschbar zu machen. Personen nutzen.
Entscheidungsfindung ohne bzw. weitestgehend ohne Entscheidungsprämissen.	Wandel ist vollkommen neuartig und zuvor nicht beobachtbar. Bestehende Entscheidungsprämissen anpassen oder neue generieren, um Wandel zu beherrschen.	Organisierte und kontrollierte Gestaltung der Veränderungen. Personen können Reflexivität und Autopoiesis durch neue Entscheidungsprämissen beeinflussen.	Rolle der Mitarbeiter als Manövriermasse. Diejenigen Entscheidungsprämissen generieren, die für die Lenkung der psychischen Systeme notwendig sind.

## Fall XI: Person

Person	Wandel		
	Art - offen	Form – ungeplant	Intensität - evolutionär
Kommunikation durch Kopplung psychisches und soziales System.	Turbulente Umwelt. Identifikation und Überwachung der Perturbationen auf das System durch Personen. Ungeplante Perturbationen für gewünschte Evolutionen des Systems nutzen.	Nicht beabsichtigte Veränderungen. Kommunikationsprozesse und Selektionen zur Entstehung der ungeplanten Entscheidungsprämissen müssen analysiert werden.	Inkrementelle Veränderungen durch strukturelle Kopplung einer Person mit der Umwelt. Person wirkt als Filter zwischen Umwelt und System.
Einsatz, wenn zukünftige Entwicklungen nicht vorhersehbar sind.	Die Wirkung des Wandels ist nicht prognostizierbar. Reaktion ohne vorherige Entscheidungsprämissen notwendig. Gewährleistet durch Personen.	Zufällige Veränderungen, die gelenkt werden müssen. Einsatz oder Anpassung der Arten von Entscheidungsprämissen nach Bedarf.	Wandel als kontinuierlicher Prozess. Person kann entscheiden, welche Perturbation zugelassen wird und welche nicht. Annahme von selektierter Mitteilung der Umwelt.
Einsatz dort, wo der Wandel nicht beherrscht ist. Nutzung von Kreativität, Kompetenzen, Intelligenz und Urteilsfähigkeiten.	Kreatives Antwortverhalten mit Strukturwissen notwendig. Anpassung oder Generierung von Entscheidungsprämissen (auch Arten) durch Personen.	Mehr oder weniger unbemerkte Veränderungen. Vorauschauende Analyse der Evolution von Kommunikationen und Selektionen.	Proaktive Ausschöpfung der aktuellen und zukünftigen Erfolgspotentiale. Selektionen der Umwelt für eigene Erfolgspotentiale nutzen. Identifikation durch Personen.
Entscheidungsfindung ohne bzw. weitestgehend ohne Entscheidungsprämissen.	Wandel ist vollkommen neuartig und zuvor nicht beobachtet. Bestehende Entscheidungsprämissen anpassen oder neue generieren, um Wandel zu beherrschen.	Veränderungen, welche die Strukturen verändern, können durch neue getroffene Selektionen einer Person gesteuert werden.	Weiterentwicklung in Lernschritten. Kontinuierliche Beobachtung des Einflusses der Perturbationen der Umwelt und ggf. Korrektur der Entscheidungsprämissen.

**Fall XII: Person**

Person	Wandel		
	Art - offen	Form – ungeplant	Intensität – revolutionär
Kommunikation durch Kopplung psychisches und soziales System.	Turbulente Umwelt. Identifikation und Überwachung der Perturbationen auf das System durch Personen. Evtl. Kopplung mehrerer psychischer Systeme zu neuem sozialen System.	Nicht beabsichtigte schnelle Veränderungen. Kommunikationsprozesse und Selektionen zur Entstehung der ungeplanten Entscheidungsprämissen müssen analysiert werden.	Radikale Neugestaltung und fundamentales Überdenken bestehender Entscheidungsprämissen. Psychische Systeme als Kopplung zur Umwelt zur Erkennung und Lenkung des Wandels.
Einsatz, wenn zukünftige Entwicklungen nicht vorhersehbar sind.	Die Wirkung des Wandels ist nicht prognostizierbar. Schnelle Reaktionen durch Personen ohne vorherige Entscheidungsprämissen notwendig.	Zufällige Veränderungen, die schnell und beherrscht gelenkt werden müssen. Einsatz oder Anpassung der Arten von Entscheidungsprämissen nach Bedarf.	Veränderungen des internen und externen Umfelds beobachten. System/ Umwelt Differenz analysieren. Grenzen des sozialen Systems gestalten bzw. festlegen.
Einsatz dort, wo der Wandel nicht beherrscht ist. Nutzung von Kreativität, Kompetenzen, Intelligenz und Urteilsfähigkeiten.	Kreatives Antwortverhalten mit Strukturwissen notwendig. Bildung neuer Systeme zur Sicherung des Überlebens eines Systems.	Mehr oder weniger unbemerkte Veränderungen. Überprüfung der Reflexivität und Autopoiesis des Systems auf Stabilität und Veränderungen.	Rational geplantes Vorgehen in Verbindung mit einem Prozess der kreativen Zerstörung, um Veränderungen beherrschbar zu machen. Personen nutzen.
Entscheidungsfindung ohne bzw. weitestgehend ohne Entscheidungsprämissen.	Wandel ist vollkommen neuartig und zuvor nicht beobachtet. Bestehende Entscheidungsprämissen anpassen oder neue generieren, um Wandel zu beherrschen.	Plötzlich auftretende Perturbationen, welche die Strukturen verändern, können durch neue getroffene Selektionen einer Person gesteuert werden.	Rolle der Mitarbeiter als Manövriermasse. Entscheidungsprämissen für die Lenkung der psychischen Systeme generieren, die für das Überleben notwendig sind.

## **Anlage 2: Verbesserungspotentiale Empirie Best-Practise**

Im Folgenden werden diejenigen Ergebnisse der Interviews der BP-Unternehmen vorgestellt werden, welche nicht bereits in Kapitel 9 vorgestellt wurden. Die Ergebnisse werden wie in Kapitel 9 mit Hilfe der Erkenntnisbeiträge des SQM verbessert werden, um den sozialen Aspekt der I&K in die Ergebnisse der BP-Interviews zu implementieren.

Im Folgenden werden aus Tab. 12.1 und 12.2 in Kapitel 7.5 immer die jeweiligen Kombinationen aus Nummer und Buchstabe von SQM und dem CQM genannt werden. Zu Beginn werden dann zuerst die Kern-Schlussfolgerungen der jeweiligen BP-Frage genannt und zu dem Begriff Kern-Schlussfolgerungen-Best-Practise (KPB) zusammengefasst. Danach folgt die Herleitung des Verbesserungspotentials aus den Erkenntnisbeiträgen des SQM. Die Erkenntnisbeiträge des SQM werden an dieser Stelle nicht nochmals beschrieben, da es sich lediglich um eine Wiederholung der bereits hergeleiteten Erkenntnisbeiträge handelt. Die mit den Erkenntnisbeiträgen des SQM hergeleiteten Verbesserungspotentiale beziehen sich dabei auf das jeweilige genannte Element des CQM.

**KBP 1-1-1: Die BP-Unternehmen versuchen, alle Kommunikationsteilnehmer schwerpunktmäßig über den quantitativen Anteil der Kommunikation in ihr QMS einzubinden. Punktuell wird versucht, diese quantitative Einbeziehung durch qualitative Ansätze zu unterstützen.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich auf die Implementierung des qualitativen Anteils der I&K in das QMS.*

**1-Umwelt / A-Kunden:** Die qualitative Identifikation der internen und externen Kunden sollte über die Kommunikationsteilnehmer des QMS führen. Jeder Kommunikationsteilnehmer selektiert seine Umwelt anders. Es wird daher empfohlen, dass jeder Kommunikationsteilnehmer des QMS seine Kunden selbst identifiziert, dokumentiert und den anderen Kommunikationsteilnehmern seine Identifikationen mitteilt.

**2-System/ Umwelt Differenz / A-Kunden:** Die Kunden des Unternehmens sollten eine Beschreibung ihrer Lieferanten bzw. Kommunikationspartner durchführen. Damit kann das Unternehmen seine Kunden besser verstehen.

**3-Reflexivität / B-Mitarbeiter:** Die Mitarbeiter bzw. Teilnehmer des QMS sollten in regelmäßigen Abständen ihre Selbstbeschreibungen überprüfen, ggf. anpassen und diese Aktualisierung ihren Kommunikationspartnern mitteilen.

**4-Autopoiesis / B-Mitarbeiter:** Anhand der Selbstbeschreibungen sollten die Mitarbeiter überprüfen, ob sie die aktuell durchführenden Tätigkeiten immer noch so ausführen, wie sie in der Vergangenheit vereinbart wurden. Dadurch können Abweichungen identifiziert werden, welche evtl. durch die Routine eingeführt wurden.

**5-Operative Geschlossenheit / C-Lieferanten:** Die Lieferanten innerhalb des QMS sollten regelmäßig ihre Kunden identifizieren, die Kunden beschreiben und diese Identifikation und Beschreibung ihren Kunden mitteilen.

**5-Operative Geschlossenheit / D-Partner am Markt:** Die Partner am Markt sollten ihre Formen der Kommunikation mit dem QMS des Unternehmens identifizieren, beschreiben und diese dem Unternehmen mitteilen. Damit kann das Unternehmen die Anschlusskommunikationen des Partners besser verstehen.

**5-Operative Geschlossenheit / D-Management:** Das Management sollte den anderen Kommunikationsteilnehmern im QMS transparent darlegen, welche Formen der Anschlusskommunikation im Management existieren. Damit wird für die anderen Ebenen der QM-Hierarchie ersichtlich, ob die Formen der Anschlusskommunikation geeignet sind, um die Realisierung der gewünschten Qualität mit dem Management zu kommunizieren.

**6-Strukturelle Kopplung / C-Lieferanten:** Die Lieferanten und das Unternehmen an sich können die identifizierten quantitativen Kommunikationen um eine qualitative Beschreibung ergänzen. Die qualitative Beschreibung kann z.B. anhand der I&K-QM-Methoden erfolgen. Der Fokus der qualitativen Beschreibung sollte auf die Reduktion der Komplexität gelegt werden, damit relevante Einflussgrößen identifiziert werden, welche der Lieferant evtl. nicht berücksichtigt oder eliminiert hat.

**6-Strukturelle Kopplung / D-Partner am Markt:** Auch die Partner am Markt sollten zusammen mit dem Unternehmen eine qualitative Beschreibung ihrer gemeinsamen Kommunikationen erstellen, um zu verstehen, wie beide Seiten die Komplexität reduzieren und diese Reduzierung evtl. anpassen.

**6-Strukturelle Kopplung / E-Management:** Die quantitativ identifizierten Kommunikationen des Managements sollten für die QM-Hierarchie möglichst transparent dokumentiert sein. Für die QM-Hierarchie sollte ersichtlich sein, in welcher Form das Management die Informationen über seine Kommunikationswege erhält. Damit kann auch die operative Ebene nachvollziehen, in welcher Art und Weise das Management das Unternehmen wahrnimmt.

**15-Reentry / A-Kunden:** Falls die Kunden eine Selbstbeschreibung ihrer Lieferanten bzw. Kommunikationspartner durchgeführt haben, sollten sie diese Selbstbeschreibungen mit den Kommunikationspartnern abgleichen. Die abgeglichenen Selbstbeschreibungen sollten dann im eigenen QMS veröffentlicht und sichergestellt werden, dass die Selbstbeschreibungen auch im eigenen QMS verstanden wurden.

**15-Reentry / B-Mitarbeiter:** Falls die Mitarbeiter eine Selbstbeschreibung, z.B. Stellenbeschreibung o.Ä. erstellt haben, sollte sichergestellt werden, dass die jeweiligen Kommunikationspartner der Mitarbeiter diese Selbstbeschreibungen

kennen, verstehen und abgleichen. Die Abgleichung sollte in regelmäßigen Intervallen aktualisiert werden.

**15-Reentry / C-Lieferanten:** Auch die Lieferanten des Unternehmens sollten eine Selbstbeschreibung erstellen und diese dem Unternehmen mitteilen, deren Verständnis abgleichen und regelmäßig aktualisieren. Das bei dem Kunden existierende Verständnis sollte dann die Handlungsgrundlage des Lieferanten sein, da das Unternehmen mit diesem Verständnis arbeiten wird und daraus seine Erwartungen ggü. dem Lieferanten ableitet.

**15-Reentry / D-Partner am Markt:** Auch die Partner am Markt sollten eine Selbstbeschreibung erstellen, deren Verständnis abgleichen und Aktualität sicherstellen.

**15-Reentry / E-Management:** Dieselbe Vorgehensweise ist für das Management zu empfehlen. Das Management kann auf diese Art und Weise sicherstellen, dass es seine Erwartungen kommuniziert hat bzw. mit dem Abgleich der Selbstbeschreibung die Möglichkeit hat zu erfahren, welche Erwartungen des Managements auch wirklich sinnvoll sind und umgesetzt werden können.

**KBP 1-2-1: Die vor- und nachgelagerten Kommunikationspartner werden in den BP-Unternehmen namentlich festgelegt. Eine systematische Veröffentlichung bzw. Mitteilung dieser Teilnehmerkreise wird bisher nicht durchgeführt.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich auf die Veröffentlichung der Beschreibung von Kommunikationspartnern unter dem Aspekt der I&K.*

**1-Umwelt / A-Kunden:** Aus Sicht der sozialen Systemtheorie sollte nicht nur eine banale namentliche Veröffentlichung aller Kommunikationsteilnehmer in einem QMS erfolgen. Die Verkettungen bzw. Beziehungen zwischen den Kommunikationsteilnehmern sollten transparent dargelegt werden, z.B. mit den I&K-QM-Methoden. An dieser Stelle wäre das Mitarbeiter-Prozess-Ishikawa eine sinnvolle Lösung. Damit ist es auch denjenigen Kommunikationsteilnehmern im Sinne von Kunden möglich, sich Kenntnisse über die Beziehungen der Kom-

munikationsteilnehmer anzueignen, um sich evtl. auch in diese Kommunikationen einbinden zu lassen oder anderweitig Verbesserungen für die Kommunikationen vorschlagen können.

**2-System/ Umwelt Differenz / A-Kunden:** Die namentliche Festlegung der Kommunikationsteilnehmer sollte um eine Selbstbeschreibung der Kommunikationsteilnehmer ergänzt werden. Damit ist es den vor- und nachgelagerten Kommunikationsteilnehmern möglich, die Systembildung des jeweiligen Kommunikationsteilnehmers besser zu verstehen.

**4-Autopoiesis / B-Mitarbeiter:** Die Mitarbeiter sollten Selbstbeschreibungen ihrer eigenen Stelle, z.B. Stellenbeschreibungen nutzen, um ihre eigenen Tätigkeiten auf Abweichungen bzgl. der Erwartungshaltung von anderen Kommunikationsteilnehmern abzugleichen.

**15-Reentry / B-Mitarbeiter:** Die veröffentlichten Beschreibungen der Kommunikationsteilnehmer im QMS müssen auch von dem betroffenen Kommunikationsteilnehmer als eigene Entscheidungsprämissen angenommen werden. Eine offizielle Beschreibung und eine inoffiziell gelebte Beschreibung führen dazu, dass die Kommunikationsteilnehmer im QMS mit unterschiedlichen Erwartungshaltungen arbeiten würden.

**KBP 1-2-2: Die BP-Unternehmen fördern aktuell nicht bewusst die Transparenz von Kommunikationsteilnehmern insgesamt. Die BP-Unternehmen sehen kein Problem darin, falls eine große Transparenz herrschen würde.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich auf die Schaffung von Transparenz von Kommunikationsteilnehmern unter dem Aspekt der I&K.*

**1-Umwelt / B-Mitarbeiter:** Die Transparenz der Kommunikationsteilnehmer sollte u.a. damit dokumentiert werden, welche Bereiche oder Teile der QM-Hierarchie für den jeweiligen Kommunikationspartner relevant sind bzw. welche Inhalte der QM-Hierarchie von den Kommunikationsteilnehmern angewendet werden. Damit wird ersichtlich, welche Inhalte der QM-Hierarchie die jeweiligen Kommunikationsteilnehmer beeinflussen.

**2-System/ Umwelt Differenz / B-Mitarbeiter:** Die von den Mitarbeitern bzw. Kommunikationsteilnehmern des QMS erstellten Selbstbeschreibungen sollten kontinuierlich auf ihre Inhalte analysiert und daraus eine Art Standard-Selbstbeschreibung abgeleitet bzw. diese kontinuierlich aktualisiert werden. Dies ermöglicht die Herleitung eines allgemeinen Verständnisses des jeweiligen sozialen Systems und seiner Teilnehmer, indem erfasst wird, welche Angaben die Teilnehmer als notwendig erachten, um eine System/ Umwelt Differenz zu beschreiben.

**3-Reflexivität / A-Kunden:** Die Selbstbeschreibungen der Kunden, sofern vorhanden, sollten kontinuierlich bzw. in bestimmten Intervallen analysiert werden. Die Selbstbeschreibung eines Kunden zeigt auf, welche Erwartungshaltung der Kunde hat. Falls ein Kunde seine Erwartungshaltung ändert und diese nicht eindeutig kommuniziert, kann das Unternehmen diese Erwartungshaltung nicht erfüllen. Damit besteht die Gefahr einer potentiellen Unzufriedenheit des Kunden. Mit der Analyse und Dokumentation der Erwartungshaltung des Kunden im zeitlichen Verlauf stellt ein Unternehmen sicher, dass es zumindest immer nachweisen kann, dass es bemüht war, die in der Vergangenheit bekannten Erwartungen zu erfüllen. Gleichzeitig kann dem Kunden damit die Sinnhaftigkeit für eine Selbstbeschreibung aufgezeigt werden. Damit kann der Kunde motiviert werden, diese Selbstbeschreibung in regelmäßigen Abständen zu aktualisieren und seinem Lieferanten zur Analyse und zum Abgleich zu senden.

**3-Reflexivität / C-Lieferanten:** Die Selbstbeschreibung der Lieferanten sollte in gleicher Weise analysiert werden, wie es bei den Kunden durchgeführt werden sollte (Wie in 3-Reflexivität / A-Kunden beschrieben wurde). Der Unterschied besteht darin, dass das Unternehmen nun analysieren kann, inwieweit sich die Erwartungen des eigenen Unternehmens bei den Lieferanten im zeitlichen Verlauf entwickeln.

**3-Reflexivität / D-Partner am Markt:** Die Partner am Markt sollten auch eine Selbstbeschreibung von sich erstellen. Diese Selbstbeschreibung dient z.B. dem eigenen QMS für eine Beobachtung der Erwartungshaltungen im zeitlichen Verlauf.

**3-Reflexivität / E-Management:** Die Selbstbeschreibung des Managements dient zum einen dem Management selbst für eine Selbstbeobachtung der eigenen Erwartungen im zeitlichen Verlauf und zum anderen den nachgeordneten Ebenen im QMS. Die nachgeordneten Ebenen können damit analysieren, ob sie den Erwartungen des Managements gerecht werden.

**4-Autopoiesis / A-Kunden:** Die Kunden sollten ihren Lieferanten transparent darlegen, wer die realisierte Qualität des Lieferanten bewertet. Damit kann der Lieferant die Erwartungshaltung des Kommunikationspartners bei dem Kunden besser verstehen und die Erwartungen erfüllen bzw. abstimmen, z.B. durch die Abstimmung mittels der dokumentierten Selbstbeobachtung.

**KBP 1-3-1: Eines der BP-Unternehmen verfügt über eine umfangreiche digitale soziale Plattform, in der jegliche Änderungen dokumentiert werden können. Dienstliche Informationen, z.B. Qualifikationen, sind standardisiert. Den Umfang der privaten Informationen können die Mitarbeiter selbst bestimmen und auch den Zugriff von Dritten auf die Daten.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, wie Änderungen von definierten Rollen im QMS besser mitgeteilt werden können.*

**1-Umwelt / C-Lieferanten:** Externen Lieferanten sollte Zugang zu solchen sozialen Plattformen gewährt werden. Die Informationen einer solchen sozialen Plattform ermöglichen es gerade externen Kommunikationsteilnehmern, die Änderungen von anderen Kommunikationsteilnehmern nachzuvollziehen.

**1-Umwelt / D-Partner am Markt:** Die Informationen einer sozialen Plattform sollten den Partnern am Markt nicht nur zur Verfügung gestellt werden. Die Partner am Markt sollten vielmehr dazu angeregt werden, eine Darstellung des eigenen sozialen Systems in diesem Detaillierungsgrad zur Verfügung zu stellen. Damit ist es möglich, dass analysiert werden kann, was für den jeweiligen Partner und deren Mitarbeiter wichtige Aspekte sind und wie sich diese im zeitlichen Verlauf verändern

**1-Umwelt / E-Management:** Das Management kann solche sozialen Plattformen dazu nutzen, um den untergeordneten Hierarchieebenen darzustellen,

welche externen Kommunikationspartner bzw. Stakeholder eine relevante Umwelt darstellen und wie diese sich im zeitlichen Verlauf ändern.

**2-System/ Umwelt Differenz / C-Lieferanten:** Die Lieferanten können die Informationen dieser sozialen Plattform nutzen, um z.B. zu verstehen, welchen Aspekten ein Kunde besondere Aufmerksamkeit zumisst. Damit hat der Lieferant die Möglichkeit, diejenigen Kanäle zu identifizieren und zu nutzen, welche der Kunde besonders beachtet. Dabei können Änderungen der jeweiligen Kommunikationspartner in diesem sozialen Netzwerk dokumentiert werden.

**2-System/ Umwelt Differenz / D-Partner am Markt:** Auch die Partner am Markt und das eigene QMS können die Informationen einer solchen sozialen Plattform dahingehend nutzen, gegenseitig die bevorzugten Aspekte zu identifizieren und diese für zukünftige Kommunikationen zu berücksichtigen.

**2-System/ Umwelt Differenz / E-Management:** Das Management kann diese soziale Plattform dahingehend nutzen, den untergeordneten Ebenen aufzuzeigen, inwieweit sich die für das Unternehmen relevanten Kommunikationspartner z.B. Stakeholder ändern. Es kann z.B. aufgezeigt werden, welche Aspekte in der Vergangenheit als wichtig erachtet wurden und welche Aspekte aktuell als wichtig eingestuft werden.

**3-Reflexivität / A-Kunden:** Die Dokumentation der eigenen Selbstbeobachtung und Darstellung dieser Selbstbeobachtung in dem sozialen Netzwerk ermöglicht auch die Beobachtung der Änderungen im zeitlichen Verlauf. Kunden ermöglichen damit ihren Lieferanten, kontinuierlich die eigenen Erwartungshaltungen mitzuteilen und deren Veränderungen im zeitlichen Verlauf nachzuvollziehen.

**3-Reflexivität / C-Lieferanten:** Lieferanten können sich mit solch einem sozialen Netzwerk die Entwicklung der Erwartungshaltung des Kunden im zeitlichen Verlauf dokumentieren. Aus der Vergangenheit kann für die Zukunft gelernt werden. Die in der Vergangenheit durchgeführten Änderungen bzgl. der definierten Rollen können dazu genutzt werden, Prognosen für die Zukunft zu erstellen.

**3-Reflexivität / E-Management:** Das Management kann dieses soziale Netzwerk dahingehend nutzen, die zukünftig beabsichtigten Anforderungen von Rollen im QMS mit den Anforderungen in der Vergangenheit zu vergleichen. Mit

den umfassenden Informationen von Inhabern einer Rolle, kann für die zukünftigen Anforderungen einer Rolle definiert werden, welche persönlichen Eignungen auch gewünscht sind.

**4-Autopoiesis / C-Lieferant:** Die Dokumentation der Erwartungshaltungen der Kunden in dem sozialen Netzwerk und die Dokumentation der Selbstbeobachtung und Darstellung des Kunden ermöglichen dem Lieferanten, die zukünftigen beabsichtigten Definitionen von Rollen zu beurteilen. Der Lieferant ist damit in der Lage, die in der Vergangenheit bewährten Rollendefinitionen zu nutzen und solche Rollendefinitionen zu vermeiden, welche in der Vergangenheit nicht zur Erfüllung der gewünschten Qualität geführt haben.

**4-Autopoiesis / D-Partner am Markt:** Die Partner am Markt haben mit dem sozialen Netzwerk eine umfassende Möglichkeit, beabsichtigte Rollenänderungen im Vorfeld mit den Erwartungshaltungen des Partners abzugleichen.

**4-Autopoiesis / E-Lieferant:** Die Lieferanten erhalten mit dem sozialen Netzwerk die Möglichkeit, die mitgeteilten Rollenänderungen umfassend in ihre eigenen Abläufe einzubinden. Durch die umfassende Beschreibung einer Rolle kann die Erwartungshaltung des Kunden ganzheitlich berücksichtigt werden.

**5-Operative Geschlossenheit / A-Kunden:** Das soziale Netzwerk ermöglicht es den Kunden, ihre aktiven Kommunikationskanäle zu beschreiben und damit den Kommunikationspartnern z.B. Lieferanten aufzuzeigen, welche Möglichkeiten bestehen, Informationen bzgl. der Realisierung der gewünschten Qualität an den Kunden zu kommunizieren. Änderungen in den Rollendefinitionen müssen dann berücksichtigen, welche Kommunikationskanäle überhaupt möglich sind bzw. in der Vergangenheit genutzt wurden.

**5-Operative Geschlossenheit / B-Mitarbeiter:** Die Selbstbeschreibung und Darstellung der Mitarbeiter in dem sozialen Netzwerk ermöglichen es anderen Mitarbeitern, ihre Kommunikationspartner besser zu verstehen. Bei der Mitteilung von Rollenänderungen muss berücksichtigt werden, welche persönlichen Einflüsse dazu beigetragen haben, dass die gewünschte Qualität realisiert wurde.

**5-Operative Geschlossenheit / C-Lieferanten:** Die Lieferanten können ein soziales Netzwerk dahingehend nutzen, um festzustellen, welche Kommunika-

tionskanäle zu ihren Kunden existieren. Änderungen von Rollen in QMS müssen diese existierenden Kommunikationskanäle berücksichtigen.

**5-Operative Geschlossenheit / E-Management:** Das soziale Netzwerk kann vom Management genutzt werden, um den nachgeordneten Ebenen anzuzeigen, welche Kommunikationskanäle zum Management im QMS bestehen. Bei der Kommunikation von Rollenänderungen im QMS muss dann darauf geachtet werden, dass das Management seine aktuellen Kommunikationskanäle immer mitteilt, damit die gewünschten Informationen weiterhin zum Management kommuniziert werden.

**6-Strukturelle Kopplung / A-Kunden:** Die Kunden können das soziale Netzwerk nutzen, um den anderen Kommunikationsteilnehmern mitzuteilen, welche Kommunikationskanäle zwischen dem Kunden und seinen Kommunikationspartnern bestehen.

**6-Strukturelle Kopplung / B-Mitarbeiter:** Die Mitarbeiter können das soziale Netzwerk dahingehend nutzen, dass sie durch die Selbstbeschreibungen von anderen Kommunikationsteilnehmern verstehen, inwieweit sich die Kommunikationspartner gegenseitig beeinflussen und welche Kommunikationskanäle existieren.

**6-Strukturelle Kopplung / C-Lieferanten:** Das soziale Netzwerk kann von den Lieferanten dazu genutzt werden, die Kommunikationskanäle der Kunden zu analysieren. Die Kommunikationskanäle der Kunden geben Aufschluss über die Umwelt des Kunden und die Erwartungshaltung dieser Umwelt.

**KBP 2-1-1: Die BP-Unternehmen versuchen den Begriff Kommunikation als komplexen Begriff in ihren Prozessen zu berücksichtigen. Eine ausgereifte Methodik existiert allerdings noch nicht. Die BP-Unternehmen experimentieren mit verschiedenen Ansätzen und modifizierten QM-Techniken.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, den Begriff der Kommunikation als komplexen Begriff zu verstehen.*

**1-Umwelt / F-Prozesse:** Allen Kommunikationsteilnehmern im QMS muss mitgeteilt werden, dass jeder Kommunikationsteilnehmer in einem Prozess eine

selbst selektierte Umwelt hat, aus der seine Erwartungshaltungen generiert werden. Im Idealfall sind die verschiedenen Umwelten des jeweiligen Kommunikationsteilnehmers vollständig bekannt bzw. identifiziert.

**1-Umwelt / G-Messung & Analyse:** Zur Messung & Analyse eines Prozesses müssen die Einflüsse der Umwelt des jeweiligen zu messenden Parameters bekannt sein. Zur Analyse und Erfassung der Umwelt können die I&K-QM-Methoden genutzt werden.

**1-Umwelt / H-Verbesserung:** Im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses sollten in allen Phasen des PDCA-Zyklus die Wechselwirkungen der Umwelteinflüsse erfasst werden. Eine Veränderung der Abläufe bewirkt auch eine Veränderung der Umwelt. Diese Wechselwirkung muss berücksichtigt werden.

**2-System/ Umwelt Differenz / F-Prozesse:** Prozesse stellen auch ein soziales System dar, welche eine System/ Umwelt Differenz haben. Diese System/ Umwelt Differenz des Prozesses wird von den beteiligten Kommunikationsteilnehmern durchgeführt. Die Definition eines Prozesses darf daher nicht nur von dem Prozesseigentümer, sondern muss auch zusammen mit den Kommunikationsteilnehmern durchgeführt werden.

**2-System/ Umwelt Differenz / G-Messung & Analyse:** Die Kommunikationsteilnehmer bilden alle ihre eigene System/ Umwelt Differenz. Bei der Messung & Analyse in einem QMS muss dies berücksichtigt und den Kommunikationsteilnehmern verständlich gemacht werden. Die Kommunikationsteilnehmer einer Messung & Analyse müssen ihre System/ Umwelt Differenzen vor einer Messung & Analyse abgleichen, um sicherzustellen, dass die Messung & Analyse für alle Kommunikationsteilnehmer gleich ist. Der Abgleich kann mit den I&K-QM-Methoden erfolgen.

**2-System/ Umwelt Differenz / H-Verbesserung:** Eine Verbesserung bedeutet in jedem Fall eine Veränderung von Entscheidungsprämissen. Diese Veränderung beeinflusst auch die Bildung der System/ Umwelt Differenz. Bei der Durchführung von Veränderungen ist dies zu berücksichtigen, indem z.B. mittels der I&K-QM-Methoden die Veränderung der Aspekte der I&K dargestellt wird.

**4-Autopoiesis / F-Prozesse:** Den Kommunikationsteilnehmern muss deutlich vermittelt werden, dass ein Prozess und seine Abläufe immer wieder durch die aktuell existierenden Entscheidungsprämissen der Kommunikationsteilnehmer gebildet werden. Die Entscheidungsprämissen sind die Grundlage für den Prozess.

**4-Autopoiesis / G-Messung & Analyse:** Die Messung & Analyse in einem QMS darf sich nicht nur auf physikalische Aspekte beziehen. Im Zusammenhang mit der Autopoiesis muss deutlich vermittelt werden, dass die Messung und Analyse auch berücksichtigen muss, welche Entscheidungsprämissen sich verändern oder verändert wurden, um die Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu erkennen.

**4-Autopoiesis / H-Verbesserung:** Verbesserungen im QMS müssen im Zusammenhang mit den Entscheidungsprämissen der Kommunikationsteilnehmer durchgeführt werden. Verbesserungen dürfen nicht nur auf physikalische Inhalte im QMS bezogen werden. Verbesserungen dürfen auch nicht ontologisch betrachtet werden. Die Inhalte des QMS basieren auf den Entscheidungsprämissen der Kommunikationsteilnehmer, welche stets durch die doppelte Kontingenz gekennzeichnet sind. Dies muss allen Kommunikationsteilnehmern verständlich gemacht werden.

**5-Operative Geschlossenheit / F-Prozesse:** Die Kommunikationsteilnehmer in einem QMS müssen verstanden haben, dass die Kommunikationsteilnehmer selbst die Anschlussbedingungen ihrer gebildeten Systeme festlegen bzw. festlegen, welche Kommunikationen ihre gebildeten Systeme erreichen können.

**5-Operative Geschlossenheit / G-Messung & Analyse:** Bei der Messung & Analyse in einem QMS muss von den Kommunikationsteilnehmern berücksichtigt werden, dass auch inoffizielle bzw. latente Kommunikationen existieren können. Die Messung & Analyse muss die System-Bildung der Kommunikationsteilnehmer hinterfragen und die tatsächlichen Einflussgrößen ermitteln.

**5-Operative Geschlossenheit / H-Verbesserung:** Bei der Durchführung von Verbesserungen in einem QMS muss berücksichtigt werden, dass sich Verbesserungen auf die bisherigen Entscheidungsprämissen auswirken, welche das

QMS aktuell konstituieren. Die sozialen Aspekte der I&K müssen bei Verbesserungen transparent dargestellt werden, z.B. durch die I&K-QM-Methoden.

**6-Strukturelle Kopplung / F-Prozesse:** Die Kommunikationsteilnehmer in einem QMS müssen verstehen, dass ihre bisherigen Entscheidungsprämissen die Inhalte des QMS festlegen. Diese Entscheidungsprämissen legen auch fest, wer offiziell als Kommunikationspartner ausgewählt wurde und wer nicht. Latente oder inoffizielle Kommunikationspartner führen dazu, dass ein QMS nicht unter beherrschten Bedingungen gestaltet werden kann.

**6-Strukturelle Kopplung / G-Messung & Analyse:** Eine Messung und Analyse im QMS muss nicht nur die internen Kommunikationsteilnehmer des jeweils betrachteten Ausschnitts, z.B. Prozess, des QMS berücksichtigen. Die Messung und Analyse muss auch die Kommunikationsteilnehmer der Umwelt berücksichtigen, welche durch die strukturelle Kopplung mit dem betrachteten Ausschnitt verbunden sind. Die Identifikation dieser Teilnehmer kann mit den I&K-QM-Methoden erfolgen.

**6-Strukturelle Kopplung / H-Verbesserung:** Bei Verbesserungen im QMS muss berücksichtigt werden, dass auch immer die Kommunikationsteilnehmer einbezogen werden, welche mit dem jeweiligen Ausschnitt des QMS gekoppelt sind. Die Veränderung von Entscheidungsprämissen beeinflusst auch die strukturelle Kopplung der sozialen Systeme.

**15-Reentry / F-Prozesse:** Kommunikationsteilnehmer gestalten Prozesse im QMS. Die Kommunikationsteilnehmer gestalten einen Prozess zunächst aus ihrer eigenen systeminternen Sicht und verstehen diese Gestaltung dann als ontologisch, als für alle anderen Kommunikationsteilnehmer wahrnehmbar. Dieses in der Praxis geltende Verständnis, gilt es zu verändern. Die Kommunikationsteilnehmer müssen verstehen, dass die systeminterne Gestaltung nicht ontologisch ist, sondern immer den anderen Kommunikationsteilnehmern vermittelt werden muss.

**15-Reentry / G-Messung & Analyse:** Bevor eine Messung & Analyse in einem QMS durchgeführt wird, müssen alle beteiligten Kommunikationsteilnehmer sicherstellen, dass jedes individuelle Verständnis über das Untersuchungsobjekt dasselbe Verständnis ist wie das jedes anderen Kommunikationsteilnehmers.

Ansonsten kommunizieren die einzelnen Teilnehmer mit unterschiedlichen Entscheidungsprämissen.

**15-Reentry / H-Verbesserung:** Nach der Durchführung einer Verbesserung ist es wichtig, dass alle Kommunikationsteilnehmer die neuen oder geänderten Entscheidungsprämissen zu ihrem eigenen Wissensspeicher hinzufügen. Dies stellt sicher, dass die offiziell vereinbarten Entscheidungsprämissen auch von allen Kommunikationsteilnehmern verwendet werden und die neuen Abläufe kommunikativ beherrscht sind.

**KBP 2-2-2: Die BP-Unternehmen versuchen auf experimentelle Art und Weise, ihre Mitarbeiter für Einflüsse der Umwelt auf die Kommunikation im Zusammenhang mit Qualität zu sensibilisieren.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, die Wechselwirkung von Kommunikation für die Kommunikationsteilnehmer in einem QMS zu verdeutlichen.*

**1-Umwelt / B-Mitarbeiter:** Die Mitarbeiter bzw. Kommunikationsteilnehmer eines QMS müssen verstehen, dass Kommunikationen mit einem Kommunikationspartner in einem QMS immer durch die Umwelteinflüsse des jeweiligen Kommunikationspartners geprägt sind. Die Kenntnis der Umwelt des jeweiligen Kommunikationspartners ermöglicht, dessen Systembildung zu verstehen.

**1-Umwelt / G-Messung & Analyse:** Eine Messung & Analyse im QMS muss immer die jeweils aktiven Umwelteinflüsse erfassen. Die Messung & Analyse muss diejenigen sozialen Aspekte der I&K erfassen, welche im jeweils untersuchten Ausschnitt des QMS wirken. Dabei sind auch latente oder inoffizielle Einflüsse zu berücksichtigen.

**16-Entscheidungsprämissen / B-Mitarbeiter:** Die Kommunikationsteilnehmer eines QMS müssen sich bewusst sein, dass Informationen in Form von Entscheidungsprämissen nur dann als allgemein bekannt definiert werden dürfen, wenn diese Entscheidungsprämissen in der QM-Hierarchie dokumentiert und verstanden sind. Nur wenn die Kommunikationspartner über dieselben Ent-

scheidungsprämissen verfügen, kann ein gleicher Informationsstand vorausgesetzt werden.

**16-Entscheidungsprämissen / G-Messung & Analyse:** Die Messung & Analyse in einem QMS kann mit den beteiligten Kommunikationsteilnehmern nur dann effizient durchgeführt werden, wenn alle Beteiligten über denselben Stand von Entscheidungsprämissen verfügen. Die Kommunikationsteilnehmer müssen wissen, dass Entscheidungsprämissen, welche einem anderen beteiligten Kommunikationsteilnehmer nicht bekannt sind, dazu führen können, dass der basale Prozess der Kommunikation im Sinne des SQM nicht effizient funktionieren kann.

**KBP 2-3-1: Die BP-Unternehmen sensibilisieren ihre Mitarbeiter nur sehr indirekt bzw. passiv für die Auswirkung von getroffenen Entscheidungen auf zukünftige Kommunikationen. Grundsätzlich sind die BP-Unternehmen sehr daran interessiert, diese Auswirkungen zu analysieren und erachten sie als wichtig.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, inwieweit den Kommunikationsteilnehmern die Auswirkungen von getroffenen Entscheidungen auf zukünftige Kommunikationen bewusst gemacht werden können.*

**3-Reflexivität/ F-Prozesse:** Die Kommunikationsteilnehmer müssen sich darüber bewusst sein, dass andere Kommunikationsteilnehmer die bisherigen Entscheidungsprämissen ihrer vor- und nachgelagerten Kommunikationspartner voraussetzen. Falls ein Kommunikationspartner seine eigenen Entscheidungsprämissen ändert, egal wie banal diese sein mögen, und dies nicht seinem vor- oder nachgelagerten Kommunikationspartner mitteilt, führt dies zu unterschiedlichen Ständen der gespeicherten Entscheidungsprämissen. Dies führt zwangsweise zu unterschiedlichen Ergebnissen hinsichtlich des SQM.

**3-Reflexivität/ H-Verbesserung:** Bei der Durchführung von Verbesserungen in einem QMS muss berücksichtigt werden, dass jeder Kommunikationsteilnehmer über seine Reflexivität eine Beurteilung über diese geänderten Entscheidungsprämissen durchführt. Es muss sichergestellt werden, dass die geänderten Ent-

scheidungsprämissen auch von jedem beteiligten Kommunikationsteilnehmer übernommen werden müssen, da ansonsten der basale Prozess der Kommunikation zu Zwecken der Klärung der unterschiedlichen Stände der Entscheidungsprämissen angestoßen wird. Diese zusätzlichen Kommunikationen würden nicht entstehen, wenn die Übernahmen von Entscheidungsprämissen im Vorfeld geklärt sind.

**4-Autopoiesis/ F-Prozesse:** Die Kommunikationsteilnehmer bilden ihre sozialen Systeme und damit Prozesse auf der Grundlage ihrer bestehenden Entscheidungsprämissen. Prozesse können nur dann als beherrscht bezeichnet werden, wenn alle beteiligten Kommunikationsteilnehmer dieselben Entscheidungsprämissen zur Verfügung haben wie auch alle anderen Kommunikationsteilnehmer. Unterschiedliche Entscheidungsprämissen führen unter den beteiligten Kommunikationsteilnehmern zu verschiedenen Realisierungen des Prozesses, was zu einer unterschiedlichen Realisierung der gewünschten Qualität führt.

**KBP 3-1-1: Wie wurde der Aspekt der Kommunikation bei der Planung und Realisierung ihres QMS berücksichtigt?**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, wie Kommunikation als Ressource in einem QMS berücksichtigt werden kann.*

**2-System/ Umwelt-Differenz / I-Ressourcen:** Im QMS muss berücksichtigt werden, dass je nach existierenden System/ Umwelt-Differenzen auch verschiedene Kommunikationen aktiv sind. Kommunikationen werden bisher in QMS nicht als Ressource betrachtet. Der Fokus bei einer Systembildung muss aber auch auf die Entstehung und Aktivierung von Kommunikationen gerichtet sein. Getroffene Selektionen können zumindest quantitativ eine Vielzahl an Kommunikationen auslösen, welche im QMS dann auch hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Ressourcen durchführbar sein müssen.

**3-Reflexivität / I-Ressourcen:** Jeder Kommunikationsteilnehmer sollte in regelmäßigen Intervallen beurteilen, ob die aktuell durchgeführten Kommunikationen notwendig sind oder die Anforderungen an die gewünschte Qualität nicht

auch mit weniger Kommunikationen durchgeführt werden können. Kommunikative Redundanzen im QMS können damit eliminiert werden.

**4-Autopoiesis / I-Ressourcen:** Die Kommunikationsteilnehmer in einem QMS benötigen zur Autopoiesis ihrer sozialen Systeme Kommunikationen. Die verschiedenen Kommunikationsteilnehmer sollten bei ihrer Selbstbeschreibung die Kommunikationen quantitativ erfassen. Damit kann dargestellt werden, welche kommunikativen Ressourcen notwendig bzw. aktuell vorhanden sind, um das QMS als soziales System ständig zu erneuern. Damit wird den Kommunikationsteilnehmern verdeutlicht, welche Anschlusskommunikationen ausgelöst werden und die Frage gestellt werden kann, ob diese Kommunikationen wirklich notwendig sind.

**5-Operative Geschlossenheit / I-Ressourcen:** Die Kommunikationsteilnehmer sollten mittels einer Selbstbeschreibung ihre vor- und nachgelagerten Kommunikationen qualitativ erfassen. Diese Erfassung sollte dahingehend erfolgen, dass beschrieben wird, was eine erfolgte Kommunikation quantitativ auslöst. Die Beschreibung des vor- und nachgelagerten Kommunikationsteilnehmers kann verglichen und damit festgestellt werden, welchen Aufwand eine vorgelagerte Kommunikation für die nachfolgenden Kommunikationen bedeutet.

**6-Strukturelle Kopplung / I-Ressourcen:** Die Kommunikationsteilnehmer in einem QMS sollten erfassen, welche anderen Kommunikationsteilnehmer wie oft mit ihnen kommunizieren und auch bewerten, ob diese Kommunikation notwendig und sinnvoll war. Strukturelle Kopplungen beanspruchen einen Kommunikationsteilnehmer und diese Beanspruchung nötigt dazu, im beanspruchten System eine interne Komplexität aufzubauen, welche wiederum Ressourcen beansprucht. Mit dieser Erfassung und Darstellung kann anderen Kommunikationsteilnehmern aufgezeigt werden, welche Ressourcen sie beanspruchen und ob dies wirklich notwendig ist.

### **KBP 3-1-2: Inwiefern wird das Thema Kommunikation bei Ihnen im Unternehmen oder QMS geschult?**

Die BP-Unternehmen schulen das Thema Kommunikation. Es wird versucht, den quantitativen und qualitativen Aspekt von Kommunikation zu vermitteln. Die

Schulungen haben einen pragmatischen Ansatz ohne eine theoretische Fundierung.

**1-Umwelt / I-Ressourcen:** Den Kommunikationsteilnehmern in einem QMS muss deutlich aufgezeigt werden, dass Kommunikation auch als eine Ressource zu verstehen ist. Kommunikationen beanspruchen andere Teilnehmer in einem QMS und diese wiederum ihre Umwelt, um Anschlusskommunikationen zu führen. Kommunikationen sollten immer auf ihre Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit überprüft werden, um die Umwelt-Belastung durch Kommunikation auf das Notwendige und Sinnvolle zu beschränken.

**KBP 3-3-1: Die BP-Unternehmen messen und berücksichtigen Kommunikation fast ausschließlich quantitativ. Eine Steuerung der Kommunikation erfolgt nicht. Der quantitativen und qualitativen Messung von Kommunikation wird eine große Bedeutung zugeschrieben, aber es existieren noch keine Ansätze oder Lösungen für eine Messung.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, wie Messung und Analyse von Kommunikation in einem QMS verbessert werden kann.*

**8-Basaler Prozess der Kommunikation / G-Messung & Analyse:** Die Bildung von sozialen Systemen erfolgt aufgrund des basalen Prozesses der Kommunikation. Die Messung von Kommunikation kann im Sinne der sozialen Systemtheorie binär codiert werden. Die Kommunikationsteilnehmer können alle ihre Kommunikationen dahingehend bewerten, ob es eine offizielle Kommunikation, z.B. dokumentiert im QMS, oder inoffizielle Kommunikation, nicht dokumentiert im QMS, war. Inoffizielle Kommunikationen können dahingehend bewertet werden, ob sie zu einer offiziellen Kommunikation deklariert werden sollen. Offizielle Kommunikationen können dahingehend bewertet werden, dass jedes Mal wenn sie stattfinden, auf Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit bewertet werden, und zwar sowohl vom Sender als auch vom Empfänger.

**KBP 4-1-1: Die Vermittlung eines tiefergehenden Verständnisses für Kommunikation wird in den BP-Unternehmen versucht, aber ohne eine theoretische Grundlage und ohne Systematik.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, wie den Kommunikationsteilnehmern in einem QMS ein tiefergehendes Verständnis von I&K vermittelt werden kann.*

**7-Information / B-Mitarbeiter:** Den Mitarbeitern bzw. Kommunikationsteilnehmern muss verdeutlicht werden, dass Informationen ein systeminternes Produkt sind. Jeder Kommunikationsteilnehmer generiert für sich selbst Informationen. Diese Informationen sind nicht ontologisch und können nicht mit einem physikalischen Verständnis übermittelt werden.

**8-Basaler Prozess der Kommunikation / B-Mitarbeiter:** Die Operation, welche soziale Systeme und damit auch ein QMS konstituiert, ist Kommunikation. Den Kommunikationsteilnehmern muss bewusst sein, dass immer dann, wenn kommuniziert wird, sich ein soziales System bildet. In diesem sozialen System werden Informationen generiert bzw. Sinnvorschläge ausgetauscht. Jedes soziale Sub-System in einem QMS operiert und beeinflusst das QMS. Den Mitarbeitern muss bewusst werden, dass jede Kommunikation soziale Systeme erschafft und diese die Realisierung der gewünschten Qualität beeinflussen.

**9-Dreistelliger Kommunikationsprozess / B-Mitarbeiter:** Der dreistellige Kommunikationsprozess zeigt deutlich auf, dass die Entstehung von Kommunikation erst durch den Empfänger zustande kommt. Erst wenn der Empfänger die Kommunikation annimmt, ist Kommunikation entstanden und damit ein soziales System. Die Kommunikationsteilnehmer in einem QMS sollten verstehen, dass Kommunikation nicht davon abhängt, ob der Sender erfolgreich eine Kommunikation versucht hat, sondern erst durch den Sender entsteht. Die Übermittlung einer Information und die Entstehung eines Sinnvorschlags für das soziale System aus Empfänger und Sender erfolgt erst dann, wenn der Sender die Kommunikation angenommen hat.

**9-Dreistelliger Kommunikationsprozess / H-Verbesserung:** Durch den dreistelligen Kommunikationsprozess ist deutlich geworden, dass Kommunika-

tion davon abhängt, ob der Empfänger einer Kommunikation diese auch annimmt. Für Verbesserungen im QMS bedeutet dies, dass Verbesserungen auch erst dann wirken können, wenn Verbesserungen kommuniziert wurden, also der Empfänger den Sinnvorschlag verstanden hat. Verbesserungen dürfen daher nicht ontologisch in das QMS eingesteuert werden. Der Empfänger eines Verbesserungsvorschlags muss den Sinnvorschlag auch annehmen und zu seiner eigenen Entscheidungsprämisse machen.

**10-Selektion Information / B-Mitarbeiter:** Der basale Prozess der Kommunikation beginnt mit der systeminternen Selektion einer Information durch einen Mitarbeiter bzw. Kommunikationsteilnehmer. Die Information ist kein physikalischer Gegenstand. Die zu sendende Information wird immer vom Sender systemintern produziert. Der Sender muss also darauf achten, durch welche Einflüsse und Details die Information entstanden ist, um diese ggf. dem Empfänger mitzuteilen. Damit kann der Empfänger den Sinnvorschlag besser verstehen.

**10-Selektion Information / H-Verbesserung:** Verbesserungen bedeuten in Bezug auf das SQM, dass Informationen mit Sinnvorschlägen zu Entscheidungsprämissen umgewandelt werden. Diese Entscheidungsprämissen ändern oder revidieren die bisherigen Inhalte eines QMS. Daher muss darauf geachtet werden, dass jeder Kommunikationsteilnehmer, der von dieser neuen oder geänderten Entscheidungsprämisse betroffen ist, die Entscheidungsprämisse auch angenommen hat, damit die Verbesserung auch wirklich eingeführt werden kann.

**11-Selektion Mitteilung / H-Verbesserung:** Die Mitteilung von Verbesserungen im Sinne einer Information erfolgt im Sinne des SQM immer auf eine bestimmte Art und Weise durch den Sender. Es ist vom Sender darauf zu achten, dass der Empfänger die Art und Weise der Mitteilung versteht und über diese Mitteilung die Information als Empfänger annehmen kann.

**12-Selektion Annahme/ Verstehen / B-Mitarbeiter:** Der Mitarbeiter bzw. der Kommunikationsteilnehmer, welcher der Empfänger einer selektierten Information ist, entscheidet über den Erfolg oder Misserfolg einer Kommunikation. Erst mit der Annahme bzw. mit dem Verstehen entsteht Kommunikation. Der Sender

einer selektierten Information muss also darauf achten, dass der Empfänger auch wirklich verstanden hat.

**13-Selbstreferenz / B-Mitarbeiter:** Die Selbstreferenz im Sinne des SQM zeigt einem Mitarbeiter bzw. Kommunikationsteilnehmer auf, dass ein Sender sich selbst bewusst ist, welche Informationen er mitgeteilt hat, und dass die Empfänger nun die mitgeteilten Informationen von ihm selbst wissen. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erkennen, dass dieses Bild der Selbstreferenz des Senders nur dann mit dem Bild des Empfängers übereinstimmt, wenn der Empfänger die mitgeteilten Informationen mit ihrem Sinnvorschlag angenommen hat. Es wird daher empfohlen, die Selbst- und Fremdreferenz zwischen Sender und Empfänger in regelmäßigen Intervallen abzugleichen.

**14-Anschlusskommunikation / B-Mitarbeiter:** Die Anschlusskommunikation bietet die Möglichkeit zu überprüfen, ob die mitgeteilte Information eines Senders auch vom Empfänger angenommen bzw. verstanden wurde. Durch eine neue Kommunikation durch den vorherigen Empfänger wird der Empfänger nun zum Sender und damit kann kontrolliert werden, ob die Selektion der Information und die Selektion der Mitteilung erfolgreich waren.

**14-Anschlusskommunikation / H-Verbesserung:** Mit dem Verständnis der Anschlusskommunikation im Sinne des SQM kann überprüft werden, ob Verbesserungen erfolgreich in das QMS implementiert wurden. Falls die von einer Verbesserung betroffenen Kommunikationsteilnehmer ihre Kommunikationen nun auf der Grundlage der neuen Entscheidungsprämissen durchführen, kann damit die durchgeführte Verbesserung als erfolgreich gewertet werden.

**KBP 4-2-1: Die BP-Unternehmen haben klassische Methoden des QM mit sozialen Aspekten modifiziert, um Information als komplexen Begriff analysieren zu können. Die BP-Unternehmen haben an dieser Stelle außergewöhnliche Innovationen entwickelt und sind der gängigen QM-Praxis deutlich voraus, was den Umgang mit dem Begriff Information angeht.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, wie den Kommunikationsteilnehmern in einem QMS ein tiefergehendes und komplexes Verständnis vom Begriff der Information vermittelt werden kann.*

**7-Information / A-Kunden:** Die Kunden haben eine bestimmte Erwartungshaltung bzgl. der gewünschten Qualität. Diese Erwartungshaltung wird mit Informationen befriedigt. Kunden stellen die Empfänger einer Information dar. In diesem Zusammenhang muss beachtet werden, dass auch der Kunde die gesendeten Informationen systemintern generiert. Informationen dürfen nicht ontologisch verstanden werden. Das Verständnis des Kunden ist ein Eigenes.

**7-Information / C-Lieferanten:** Der Lieferant sendet Informationen, um den Informationsbedarf seines Kunden zu decken. Der Lieferant sendet seine eigene systeminterne Information zu seinem Kunden, welcher die Information wiederum systemintern für sich generiert. Ein Lieferant muss immer die Systembildung von Informationen seines Kunden beachten. Im Idealfall sind dem Lieferanten die Einflussgrößen des Kunden im Sinne des SQM bekannt, um die Generierung der Informationen nachvollziehen zu können.

**7-Information / D-Partner am Markt:** Die Partner am Markt und das eigene Unternehmen mit seinem QMS benutzen beide eine bestimmte Schnittmenge an gemeinsamen Informationen bzw. Entscheidungsprämissen. Die Generierung der Informationen vollzieht sich immer systemintern. Daher ist es wichtig an dieser Stelle zu erkennen, dass sowohl der Partner am Markt als auch das eigene Unternehmen auch nur einen Teil ihres sozialen Systems in die gemeinsame Partnerschaft eingebracht haben bzw. damit kommunizieren. Die Kommunikationen und damit die Generierung von Informationen sind auch signifikant von denjenigen Teilen der sozialen Systeme beeinflusst, welche nicht in die Partnerschaft eingebracht wurden. Die auf die Kommunikation wirkenden dominanten Systeme auf beiden Seiten sind in der Partnerschaft evtl. nicht auf Anhieb zu erkennen.

**7-Information / F-Prozesse:** Informationen entstehen durch den basalen Prozess der Kommunikation. Soziale Systeme entstehen durch die Verkettung von Kommunikation. Informationen sind damit das Produkt der Verkettung von Kommunikationen. Die Kommunikationsteilnehmer müssen sich bewusst sein, dass Informationen sich stetig verändern, indem diese eine ganze Reihe von Kommunikationen durchlaufen und jeweils durch das Konstrukt von Sender und Empfänger mittels des SQM verändert werden. Informationen können nicht wie

ein physikalischer Gegenstand durch eine Reihe von Sendern und Empfängern durchgereicht werden.

**7-Information / G-Messung & Analyse:** Da eine Information ein systeminternes Produkt ist, sollte dies bei der Messung und Analyse in einem QMS berücksichtigt werden. Information ist immer das Produkt aus der Kommunikation zwischen Sender und Empfänger. Es ist daher wichtig zu erfassen, welche Kommunikationsteilnehmer bei der Generierung einer Information beteiligt waren und wie diese Kommunikationsteilnehmer diese Information generiert haben, z.B. durch die Einflussgrößen des SQM.

**9-Dreistelliger Selektionsprozess / D-Partner am Markt:** Der dreistellige Selektionsprozess zeigt deutlich auf, dass Kommunikation erst mit der Annahme bzw. dem Verstehen zustande kommt. Es muss sichergestellt werden, dass die Partner am Markt eine Kommunikation auch verstanden bzw. angenommen haben. Der Partner am Markt stellt ein soziales System in der Umwelt des eigenen QMS dar bzw. überschneiden sich das QMS des Partners am Markt und das eigene QMS.

**9-Dreistelliger Selektionsprozess / E-Management:** Das Management sollte berücksichtigen, dass durch den dreistelligen Selektionsprozess die erfolgreiche Kommunikation vom Empfänger abhängt. Das Management sollte daher Informationen nicht ontologisch verstehen. Das Management muss sicherstellen, dass die selektierten und mitgeteilten Informationen auch von den untergeordneten Kommunikationsteilnehmern verstanden und als Entscheidungsprämissen übernommen wurden.

**9-Dreistelliger Selektionsprozess / F-Prozesse:** Die Prozesse in einem QMS sind ein soziales System bzw. ein Sub-System im QMS. Die Prozesse werden von den Kommunikationsteilnehmern konstituiert. Zur Aufrechterhaltung dieser sozialen Systeme ist es wichtig zu identifizieren, wann Kommunikationen zwischen welchem Sender und Empfänger stattfinden. Bei diesen identifizierten Kommunikationen sollte sichergestellt werden, dass die Kommunikation auch verstanden bzw. angenommen wurde. Damit wird wiederum sichergestellt, dass das soziale System aufgrund der sich wiederholenden Kommunikationen aufrechterhalten wird und damit der Prozess als robust bezeichnet werden kann.

**9-Dreistelliger Selektionsprozess / G-Messung & Analyse:** Die Messung und Analyse in einem QMS muss auch hinsichtlich der Kommunikation erfolgen. Der dreistellige Selektionsprozess zeigt auf, dass Kommunikation in drei Schritten erfolgt. Alle drei Schritte können gemessen und analysiert werden. Damit kann eine qualitative Aussage über die Kommunikation in einem QMS generiert werden.

**10-Selektion Information / C-Lieferanten:** Lieferanten sind aus Sicht eines QMS der Sender in einer Kommunikation. Lieferanten selektieren Informationen und senden diese an ihren Kunden. Lieferanten müssen sich darüber bewusst sein, dass diese Information keine Daten der Umwelt sind. Diese Informationen sind stets Eigenleistungen des Systems, welche diese Informationen generieren.

**10-Selektion Information / F-Prozesse:** Prozesse stellen aus Sicht der sozialen Systemtheorie eine Verkettung von Kommunikationen dar. In dieser Verkettung der Kommunikationen werden auch Informationen miteinander verkettet bzw. transformiert. Mit jeder Kommunikation im Sinne des SQM werden Informationen mit einem Sinnvorschlag kommuniziert und daraus eine Entscheidungsprämisse generiert. Diese Erkenntnis ist wichtig im Zusammenhang mit dem Input und Output eines Prozesses. Die Information zu Beginn eines Prozesses wird innerhalb des Prozesses durch Kommunikationen transformiert. Dies erfolgt bis zum Output eines Prozesses.

**11-Selektion Mitteilung / C-Lieferanten:** Lieferanten sind als Sender im basalen Prozess der Kommunikation zu verstehen. Die Art und Weise der Mitteilung einer Information ist immer eine bestimmte Form. Diese Form transportiert eine selektierte Information zu dem Empfänger des basalen Prozesses der Kommunikation. Diese Form, z.B. schriftlich, mündlich, elektronisch etc. kann mitentscheiden, ob der Empfänger die Information mit dessen Sinnvorschlag annimmt bzw. versteht oder keine Annahme bzw. Verstehen zustande kommt.

**11-Selektion Mitteilung / E-Management:** Das Management kann den untergeordneten Hierarchieebenen seine selektierten Informationen mit verschiedenen Formen mitteilen. Für das Management ist es wichtig zu erkennen, dass die Form der Mitteilung auch über das Verstehen bzw. die Annahme von Infor-

mationen entscheidet. Je nach Sinnvorschlag der selektierten Information kann die Form entscheidend dazu beitragen, ob die Empfänger die selektierte Information als Entscheidungsprämisse übernehmen oder nicht.

**11-Selektion Mitteilung / F-Prozesse:** Prozesse stellen soziale Systeme dar, welche durch den basalen Prozess der Kommunikation existieren. Die Prozessschritte stellen Kommunikationen dar. Damit stellt ein Prozess eine Verkettung von Kommunikationen dar. Durch den dreistelligen Selektionsprozess stellt diese Verkettung auch eine Verkettung von mehreren Formen der Mitteilung dar. An dieser Stelle ist es wichtig zu erkennen, dass mehrere Formen der Mitteilungen in einem Prozess existieren und diese verschiedenen Formen über die Annahme und das Verstehen einer mitgeteilten Information entscheiden.

**11-Selektion Mitteilung / G-Messung & Analyse:** Die Messung und Analyse in einem QMS sollte auch innerhalb des basalen Prozesses der Kommunikation die Form einer Mitteilung berücksichtigen. Die Formen der Mitteilungen sollten für die jeweilige zu übertragende Information geeignet sein, sodass der Empfänger der Information die Möglichkeit zur Annahme bzw. dem Verstehen hat. Bei dem Nichtzustandekommen von Kommunikation sollte daher die Form der Mitteilung zwischen dem Sender und Empfänger untersucht und ggf. geändert oder modifiziert werden.

**12-Selektion Annahme/ Verstehen / A-Kunden:** Der Kunde ist im Sinne des dreistelligen Selektionsprozess der Empfänger im basalen Prozess der Kommunikation. Der Kunde entscheidet mit der Annahme bzw. dem Verstehen der selektierten und mitgeteilten Information, ob eine Kommunikation zustande kommt oder nicht. Daher ist an dieser Stelle wichtig zu erkennen, dass einem Kunden nicht nur eine selektierte Information mitgeteilt werden darf, sondern auch sichergestellt werden muss, dass die selektierte Information vom Kunden in eine Entscheidungsprämisse umgewandelt wurde.

**12-Selektion Annahme/ Verstehen / D-Partner am Markt:** Die Partner am Markt entscheiden mit der Annahme bzw. dem Verstehen einer mitgeteilten Information, ob eine Kommunikation zustande kommt oder nicht. Darüber hinaus entscheidet auch das eigene QMS mit der Annahme bzw. dem Verstehen, ob eine Kommunikation mit dem Partner am Markt zustande kommt. Erst mit dem

Abschluss im Verstehen entsteht Kommunikation. Der Partner am Markt kann damit sowohl Sender als auch Empfänger einer selektierten Information sein. Es ist daher für beide Seiten wichtig, die Annahme bzw. das Verstehen einer Kommunikation des Partners zu kennen. Damit wird Kommunikation wahrscheinlicher und Kommunikation über das Verstehen reduziert.

**12-Selektion Annahme/ Verstehen / E-Management:** Das Management sollte sich darüber bewusst sein, dass die vom Management selektierten Informationen erst dann als Entscheidungsprämissen in die QM-Hierarchie erfolgreich eingesteuert wurden, wenn die Empfänger im QMS die selektierten Informationen angenommen bzw. verstanden haben. Das Management sollte daher wissen, von welchen Faktoren die Annahme bzw. das Verstehen abhängt.

**12-Selektion Annahme/ Verstehen / G-Messung & Analyse:** Die Messung und Analyse von Kommunikation in QMS sollte berücksichtigen, dass der Empfänger einer Kommunikation darüber entscheidet, ob eine Kommunikation zustande kommt oder nicht. Daher ist es wichtig zu erkennen, dass bei der Messung und Analyse von Kommunikation zuerst der Empfänger einer Kommunikation analysiert werden sollte. Der Empfänger ist mit seiner Annahme bzw. dem Verstehen die notwendige Bedingung für Kommunikation. Falls der Empfänger durch seine Nicht-Akzeptanz bzw. sein Nicht-Verstehen die Ursache für mangelnde Kommunikation ist, dann muss erst der Empfänger analysiert werden.

**13-Selbstreferenz / A-Kunden:** Dem Kunden werden von dem Lieferanten Informationen gesendet. Der Lieferant bildet daraufhin über die Selbstreferenz ein eigenes Bild über sich. Der Lieferant weiß nun, welche Informationen er dem Kunden mitgeteilt hat und aufgrund welcher Informationen sich der Kunde ein Bild über den Lieferanten machen kann. Der Lieferant darf die gesendeten Informationen aber nicht ontologisch verstehen. Es ist wichtig, dass der Lieferant in regelmäßigen Abständen das existierende Bild über sich selbst bei dem Kunden überprüft und damit erfährt, wie der Kunde den Lieferanten aufgrund der gesendeten Informationen wirklich sieht.

**13-Selbstreferenz / D-Partner am Markt:** Die Partner am Markt bilden sich über die gesendeten Informationen ein Bild, welches ihrem Verständnis nach bei dem anderen Partner existiert. Dieses Bild beinhaltet auch eine Erwar-

tungshaltung ggü. dem Partner. Beide Seiten sollten in regelmäßigen Intervallen die gegenseitig existierenden Bilder des Partners abstimmen, um dieselben Entscheidungsprämissen in ihrer Partnerschaft als Grundlage zu haben.

**13-Selbstreferenz / E-Management:** Das Management hat aufgrund seiner gesendeten Informationen in die unteren Hierarchieebenen ein Bild über das eigene soziale System Management. Für das Management ist es wichtig zu erfahren, ob die vom Management kommunizierten selektierten Informationen auch als Entscheidungsprämissen in die QM-Hierarchie integriert wurden. Das Management kann zwar die Informationen senden, aber dies bedeutet nicht automatisch, dass diese von den Kommunikationsteilnehmern in der QM-Hierarchie auch als Entscheidungsprämissen übernommen wurden.

**13-Selbstreferenz / F-Prozesse:** Prozesse stellen ein soziales System dar, welches durch die Verkettung von Kommunikationen durch deren Kommunikationsteilnehmer entsteht. Jeder Kommunikationsteilnehmer besitzt durch die Selbstreferenz ein eigenes Bild aufgrund der gesendeten Informationen. An dieser Stelle ist es wichtig zu erkennen, dass die einzelnen Kommunikationsteilnehmer eines Prozesses in regelmäßigen Intervallen diese Bilder untereinander abgleichen, damit alle Kommunikationsteilnehmer dieselben Entscheidungsprämissen als Grundlage haben.

**13-Selbstreferenz / G-Messung & Analyse:** Die Messung und Analyse im QMS sollte auch einbeziehen, inwieweit die Übereinstimmung des Bildes zwischen der Selbstbeobachtung des Senders und der Fremdbeobachtung durch den Empfänger ist. Bei Abweichungen im basalen Prozess der Kommunikation kann gemessen werden, inwieweit der Übereinstimmungsgrad zwischen Sender und Empfänger war, z.B. durch den Vergleich der dem sozialen System Sender-Empfänger zugrunde liegenden Entscheidungsprämissen. Die Analyse bei Abweichungen im basalen Prozess der Kommunikation kann sich dabei auf die qualitativen Unterschiede der Entscheidungsprämissen beziehen.

**16-Entscheidungsprämissen / A-Kunden:** Die Summe aller Entscheidungsprämissen eines sozialen Systems aus Sender und Empfänger stellt das gemeinsame Wissen dieses sozialen Systems dar. In Bezug auf die Kunden in einem QMS bedeutet dies, dass ein soziales System aus Lieferant und Kunden

nur das Wissen zur Verfügung steht, welches auch als gemeinsame Entscheidungsprämisse geteilt wird. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erkennen, dass Entscheidungsprämissen, welche nur auf einer Seite zur Verfügung stehen, also Sender oder Empfänger, nicht als gemeinsames Wissen vorausgesetzt werden kann oder darf. Die QM-Hierarchie bietet hier die Möglichkeit, sowohl dem Sender als auch dem Empfänger in Form des Lieferanten und Kunden einen gemeinsamen Wissensspeicher zur Verfügung zu stellen.

**16-Entscheidungsprämissen / C-Lieferanten:** Insbesondere Lieferanten kommt in einem QMS eine besondere Rolle zu, wenn es um die Generierung von Entscheidungsprämissen geht. Lieferanten generieren Entscheidungsprämissen, um die gewünschte Qualität zu produzieren. Dafür generieren die Lieferanten Entscheidungsprämissen über den basalen Prozess der Kommunikation. Die Lieferanten als Sender im basalen Prozess der Kommunikation müssen darauf achten, dass der Kunde die Entscheidungsprämissen auch übernimmt, damit das soziale System aus Sender und Empfänger über einen gemeinsamen Wissensspeicher verfügt.

**21-Wandel / E-Management:** Das Management muss sich bewusst sein, dass ein organisatorischer Wandel bedingt ist durch Veränderungen der Entscheidungsprämissen in dem sozialen System Unternehmen. Organisatorischer Wandel im Zusammenhang mit der QM-Hierarchie wird dann ausgelöst, wenn die Entscheidungsprämissen der QM-Hierarchie verändert und als Entscheidungsprämisse von den beteiligten Kommunikationsteilnehmern übernommen werden. Das Management muss daher sicherstellen, dass nicht nur Informationen mit Sinnvorschlägen in das Unternehmen eingesteuert werden, sondern die Entscheidungsprämissen auch wirklich übernommen wurden, damit der gewünschte Wandel auch eintritt.

**21-Wandel / H-Verbesserung:** Der Wandel in einem QMS ist durch Veränderungen der Entscheidungsprämissen in der QM-Hierarchie bedingt. Verbesserungen in einem QMS bedeuten auch Veränderungen von Entscheidungsprämissen in der QM-Hierarchie. An dieser Stelle ist es wichtig zu erkennen, dass beabsichtigte Veränderungen von Entscheidungsprämissen bestehende Kommunikationen verändern. Daher ist es wichtig, dass bei Veränderungen von

Entscheidungsprämissen alle Kommunikationsteilnehmer einbezogen werden, welche mit den zu beabsichtigten verändernden Entscheidungsprämissen bisher arbeiten. Im Sinne des SQM können die Entscheidungsprämissen in der QM-Hierarchie nicht durch ein Einsteuern von Informationen erfolgen, welche ontologisch verstanden werden. Alle von der Veränderung der Entscheidungsprämissen betroffenen Kommunikationsteilnehmer müssen ihre systeminterne Interpretation bei den Veränderungen einbringen.

**KBP 7-1-1: Die BP-Unternehmen versuchen, mit den internen und externen Teilnehmern ihres QMS einen ganzheitlichen Abgleich von Informationen durchzuführen und darüber hinaus durch das Aufzeigen der Vorteile von I&K eine Motivation bei den Teilnehmern zu wecken.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, wie die Kommunikationsteilnehmer eines QMS dazu motiviert werden können, alle notwendigen Informationen für die Realisierung der gewünschten Qualität über das QMS zu kommunizieren.*

**16-Entscheidungsprämissen / D-Partner am Markt:** Den Partnern am Markt kann aufgezeigt werden, welche Vorteile ein offiziell gemeinsamer Wissensspeicher hat. Durch das gemeinsam geteilte Wissen sind weniger Abstimmungen durch Kommunikation notwendig, wodurch weniger Ressourcen benötigt werden. Darüber hinaus stellt der gemeinsame Wissensspeicher in Form von Entscheidungsprämissen die Grundlage für die Reproduktion des sozialen Systems zwischen den Partnern dar. Ein aktueller Wissensspeicher schont damit Ressourcen und stellt die Realisierung der gewünschten Qualität sicher.

**16-Entscheidungsprämissen / E-Management:** Das Management sollte sich bewusst machen, dass es das QMS als Instrument nutzen kann, um jegliche Informationen als Entscheidungsprämissen in die Organisation einzusteuern, welche das gesamte Unternehmen als soziales System reproduzieren. Je mehr Entscheidungsprämissen in einem QMS als Wissen gespeichert sind, desto mehr und häufiger muss mit der QM-Hierarchie gearbeitet werden, damit die anderen Kommunikationsteilnehmer wiederum ihre notwendigen Entschei-

dungsprämissen erhalten. Das Management sollte daher die QM-Hierarchie umfassend nutzen, damit die anderen Kommunikationsteilnehmer das QMS nutzen müssen. Somit wird auch die Realisierung der gewünschten Qualität sichergestellt.

**17-Programme / A-Kunden:** Programme als Arten von Entscheidungsprämissen funktionieren als Konditionalprogramm. Die Kunden können Programme dahingehend nutzen, dass sie ihren Lieferanten verbindliche Kommunikationen vorschreiben, indem bestimmte Entscheidungsprämissen verbindlich festgelegt werden. Damit ist die Reproduktion eines festgelegten sozialen Systems über den basalen Prozess der Kommunikation gesichert. Die Motivation des Lieferanten dieses Programm zu nutzen, liegt darin, dass der Lieferant beherrschte Bedingungen erhält, indem er nun weiß, welche Erwartungshaltung der Kunde an die Kommunikation des Lieferanten hat.

**17-Programme / C-Lieferanten:** Lieferanten können Programme als Arten von Entscheidungsprämissen dahingehend nutzen, dass sie die Erwartungshaltungen des Kunden konditionieren. Der Vorteil für den Lieferanten liegt darin, dass die Frage nach dem was zu tun ist, schon von dem Kunden beantwortet wurde. Der Lieferant hat damit die Möglichkeit, die kommunikativen Ressourcen zu planen und auf das vereinbarte Programm abzustimmen. Auch der Kunde weiß nun, welche Kommunikationen von dem Lieferanten ausgelöst werden und welche Ressourcen der Kunde zur Verfügung stellen muss.

**17-Programme / D-Partner am Markt:** Partner können die Programme als Art von Entscheidungsprämissen dafür nutzen, um verbindliche Standards für die Kommunikationen festzulegen. Die Partnerschaft beruht auf einem sozialen System, welches auf beiden Seiten nur einen Ausschnitt des QMS des jeweiligen Partners darstellt. Beide Seiten haben mit dem Programm die Möglichkeit, die Ziele und Mittel festzulegen und damit einen robusten basalen Prozess der Kommunikation zu definieren. Die Motivation liegt also darin, dass beide Seiten die Unsicherheit der Kommunikation reduzieren.

**17-Programme / E-Management:** Das Management eines Unternehmens kann die Programme als Art von Entscheidungsprämissen nutzen, um den Kommunikationsteilnehmern des QMS Sicherheit in Bezug auf den basalen Prozess der

Kommunikation zu geben. Den Kommunikationsmitarbeitern wird damit deutlich definiert, welche Bedingungen und Konsequenzen sowie welche Ziele und Mittel vom Management festgelegt sind, um die gewünschte Qualität mittels des QMS zu realisieren. Die Anwendung der Programme kann vom Management belohnt und die Nicht-Anwendung sanktioniert werden bzw. kann das Management auf die Nicht-Anwendung der Programme mit einer Nicht-Annahme der Kommunikation reagieren. Damit wird den Kommunikationsteilnehmern verdeutlicht, dass eine Kommunikation über die Programme des QMS durch das Management erwünscht ist.

**18-Kommunikationswege / A-Kunden:** Kommunikationswege als Arten von Entscheidungsprämissen bieten den Kunden die Möglichkeit, in einem bestimmten Rahmen die Selbstregulierung eines Lieferanten zu steuern. Die Motivation für die Lieferanten zur Nutzung der Kommunikationswege liegt darin, dass der Kunde dem Lieferanten gestattet, in einem bestimmten Rahmen selbst Entscheidungsprämissen zu generieren. Die Handlungsfreiheit des Lieferanten erhöht sich dadurch und der Kontrollaufwand für den Kunden kann reduziert werden.

**18-Kommunikationswege / B-Mitarbeiter:** Die Motivation für die Mitarbeiter bzw. Kommunikationsteilnehmer in einem QMS für die Anwendung von Kommunikationswegen liegt in der allgemeinen Transparenz der Kommunikation. Diejenigen Kommunikationsteilnehmer, welche sich an die Kommunikationswege halten, zeigen damit anderen Kommunikationsteilnehmern deutlich auf, welche Kommunikationswege eingehalten werden sollen. Ungeplante oder andere Kommunikationswege können ausgeschlossen werden. Die Anwender der Kommunikationswege müssen sich für die Kommunikationswege nicht rechtfertigen oder deren Legitimität erklären. Kommunikationswege, die von allen betroffenen Kommunikationsteilnehmern gestaltet, akzeptiert und angewendet werden, erlauben eine effektive und effiziente Kommunikation.

**18-Kommunikationswege / C-Lieferanten:** Lieferanten können aufgrund von Kommunikationswegen als Art von Entscheidungsprämissen einen vorgegebenen Handlungsspielraum für die Generierung von Entscheidungsprämissen erhalten. Dies ist auch die Motivation für die Lieferanten. Lieferanten haben

dadurch mit ihren Kunden z.B. Kompetenzen, Rechte, Befugnisse etc. festgelegt. Es ist vereinbart worden, welche Kommunikationen erfolgen dürfen. Damit ist auch festgelegt worden, welche sozialen Systeme aus Sender und Empfänger entstehen dürfen. Kommunikationswege bieten damit den Lieferanten die Möglichkeit, mit den ausgewählten Kommunikationsteilnehmern selbst zu beeinflussen, welche sozialen Systeme entstehen können.

**18-Kommunikationswege / E-Management:** Das Management kann Kommunikationswege nutzen, um die Generierung von Entscheidungsprämissen in die untergeordneten Hierarchieebenen zu verlagern. Sowohl das Management als auch die untergeordneten Kommunikationsteilnehmer profitieren davon. Das Management kann festlegen, welche sozialen Systeme entstehen sollen oder dürfen. Damit begrenzt das Management die Varianz an möglichen Entscheidungsprämissen durch die jeweiligen Kommunikationsteilnehmer. Die vom Management ausgewählten Kommunikationsteilnehmer kommunizieren in den vom Management vorgegebenen sozialen Systemen und haben damit die Sicherheit, dass die generierten Entscheidungsprämissen auch vom Management akzeptiert werden.

**19-Person / A-Kunden:** Der Einsatz von Personen als Art von Entscheidungsprämissen hat für den Kunden den Vorteil, dass die der Person zu Grunde liegenden Entscheidungsprämissen ein durch Kommunikation entstehendes soziales System in einem bestimmten Umfang determiniert. Durch die Kenntnis der Entscheidungsprämissen einer Person als Art von Entscheidungsprämissen ist es möglich, bestimmte Entscheidungsprämissen in ein soziales System zu integrieren und damit die Varianz der entstehenden Entscheidungsprämissen zu begrenzen.

**19-Person / B-Mitarbeiter:** Die Mitarbeiter bzw. Kommunikationsteilnehmer in einem QMS können als definierte Person im QMS als Kommunikationsteilnehmer eingesetzt werden. Durch eine umfassende Definition der Person zu Grunde liegenden Entscheidungsprämissen, ist es dem als Person definierten Kommunikationsteilnehmer und seinen Kommunikationspartnern möglich, den basalen Prozess unter beherrschten Bedingungen durchzuführen. Die Motivation für einen Kommunikationsteilnehmer, sich als Person umfassend zu definieren und

diese Definition im QMS zu integrieren liegt darin, dass er sich anderen Kommunikationsteilnehmern ggü. nicht mehr legitimieren muss. Darüber hinaus können die anderen Kommunikationsteilnehmer auf einen umfassenden Bestand an Entscheidungsprämissen zurückgreifen, welche damit offiziell im QMS Anwendung finden.

**19-Person / E-Management:** Das Management kann Personen als Art von Entscheidungsprämissen in einem QMS einsetzen, um einen bestimmten Grad der Evolution der Organisation zu erlauben. Personen, als Art von Entscheidungsprämissen, als Kommunikationsteilnehmern kann erlaubt werden, alle Entscheidungsprämissen des eigenen psychischen Systems zu nutzen. Diese Entscheidungsprämissen sind i.d.R. nicht vollkommen bekannt bzw. dem anderen Kommunikationspartner nicht bekannt. Damit wird der basale Prozess der Kommunikation ausgelöst und damit die Generierung von neuen oder geänderten Entscheidungsprämissen. Die Motivation für das Management liegt in der Möglichkeit, organisatorische Evolution gezielt auszulösen.

**20-Medium / B-Mitarbeiter:** Das Medium in einem QMS stellt den codierten Wissensspeicher des sozialen Systems QMS bzgl. der Entscheidung über Qualität ja oder nein dar. Die QM-Hierarchie definiert, was Qualität ist und was keine Qualität ist. Den Mitarbeitern muss deutlich vermittelt werden, dass die Anwendung der Inhalte der QM-Hierarchie für die Mitarbeiter Handlungssicherheit bedeutet. Die QM-Hierarchie stellt die bereits legitimierten Entscheidungsprämissen bzgl. des Urteils über Qualität dar. Die Mitarbeiter müssen bei Anwendung der Inhalte der QM-Hierarchie also nicht mehr über die Sinnvorschläge bzgl. Qualität ja oder nein kommunizieren, sondern dürfen die Entscheidungsprämissen der QM-Hierarchie anwenden, um die gewünschte Qualität zu realisieren.

**20-Medium / D-Partner am Markt:** Die im Medium gespeicherten Entscheidungsprämissen entscheiden darüber, ob eine Entscheidungsprämissen zur Qualität beiträgt oder nicht: Qualität ja oder Qualität nein. Ein Medium steht immer in Verbindung zum jeweiligen sozialen System. Dies bedeutet, im existierenden sozialen System zwischen den zwei Partnern müssen die codierten Entscheidungsprämissen bzgl. Qualität ja oder Qualität nein definiert und be-

kannt sein. Ein definiertes Medium in dem sozialen System der Partner macht einen robusten Prozess der Kommunikation möglich. Darin liegt auch die Motivation für beide Seiten. Es besteht ein einheitliches Verständnis darüber, was Qualität ist.

**21-Wandel / A-Kunden:** Für Kunden ist es empfehlenswert, alle notwendigen Entscheidungsprämissen in die QM-Hierarchie zu integrieren und damit seinen Lieferanten transparent zur Verfügung zu stellen. Im Falle des Wandels können nur diejenigen Entscheidungsprämissen berücksichtigt werden, welche den betroffenen Kommunikationsteilnehmern bekannt sind. Verdeckte oder latente Entscheidungsprämissen verfälschen die Analyse oder Planung eines Wandels. Der Umgang, die Planung oder die Analyse eines organisatorischen Wandels ist umso effizienter, je lückenloser die zu Grunde liegenden Entscheidungsprämissen bekannt sind.

**21-Wandel / B-Mitarbeiter:** Die Mitarbeiter bzw. Kommunikationsteilnehmer eines QMS haben den Vorteil der Handlungssicherheit bei Benutzung der QM-Hierarchie. In der QM-Hierarchie sind die Entscheidungsprämissen bzgl. Qualität ja oder nein definiert. Die Kommunikationsteilnehmer des QMS müssen nicht mehr über die Sinnhaftigkeit, Legitimität oder Gültigkeit einer Entscheidungsprämisse der QM-Hierarchie kommunizieren.

**21-Wandel / C-Lieferanten:** Lieferanten sollten die aktuellen Entscheidungsprämissen einer QM-Hierarchie immer kennen, da diese Entscheidungsprämissen darüber entscheiden, ob ihre gelieferten Ergebnisse als Qualität anerkannt werden oder nicht. Die Anwendung der aktuellen QM-Hierarchie hilft dem Lieferanten dabei, Nichtkonformität zu vermeiden.

**KBP 8-1-2: Der Einfluss von Kommunikation wird durch einen transparenten und für die Beteiligten offenen Änderungsprozess berücksichtigt, indem die von den BP-Unternehmen modifizierten QM-Methoden eingesetzt werden. Die Beteiligten können von Anfang an die Entwicklung von Änderungen mitverfolgen und mitgestalten.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, wie der Einfluss von Kommunikation bei Veränderungen von Vorgaben im QMS berücksichtigt werden kann.*

**16-Entscheidungsprämisse / F-Prozesse:** Prozesse sind soziale Systeme, welche sich aufgrund der Entscheidungsprämissen der beteiligten Kommunikationsteilnehmer reproduzieren. Die Veränderungen von Vorgaben im QMS, welche Prozesse verändern, müssen immer in Abstimmung mit den Kommunikationsteilnehmern erfolgen. Die Konstituierung von Prozessen durch Entscheidungsprämissen darf nicht als ontologisch interpretiert werden. Werden nicht alle beteiligten Kommunikationsteilnehmer einbezogen, entstehen unterschiedliche Stände von Entscheidungsprämissen und dies verursacht Unsicherheit. Daraus kann ein unbeabsichtigter Wandel entstehen, weil eine Evolution in dem sozialen System möglich wird.

**16-Entscheidungsprämissen / H-Verbesserung:** Verbesserungen in einem QMS sollen die Realisierung der gewünschten Qualität effizienter und oder effektiver gestalten bzw. potentielle Fehler eliminieren. Für diese Verbesserung müssen neue Entscheidungsprämissen generiert oder bestehende Entscheidungsprämissen geändert oder eliminiert werden. In diesem Zusammenhang muss immer beachtet werden, dass Entscheidungsprämissen immer mit allen betroffenen Kommunikationsteilnehmern bearbeitet werden müssen. Veränderungen von Entscheidungsprämissen in der QM-Hierarchie dürfen nicht ontologisch verstanden werden. Entscheidungsprämissen müssen immer von den betroffenen Kommunikationsteilnehmern angenommen und verstanden werden.

**17-Programme / F-Prozesse:** Programme als Art von Entscheidungsprämissen können als Konditional- oder Zweckprogramme genutzt werden. Da die Frage nach dem was zu tun ist, schon beantwortet ist, können die Programme dahingehend genutzt werden, um bestimmte Einflussgrößen im basalen Prozess der Kommunikation festzulegen, z.B. im Sinne des SQM. Der basale Prozess der Kommunikation wird damit zu einem robusten Prozess.

**17-Programme / H-Messung & Analyse:** Programme als Art von Entscheidungsprämissen sollten dahingehend gemessen und analysiert werden, wie ef-

fiziert die Kommunikationen hinsichtlich der Realisierung der gewünschten Qualität sind. Die Programme reproduzieren die sozialen Systeme mit den zu Grunde liegenden Entscheidungsprämissen. Da Programme als Konditionalprogramme oder Zweckprogramme implementiert sein können, muss gemessen und analysiert werden, ob die Reproduktion der sozialen Systeme zur vollständigen Erfüllung der gewünschten Qualität führt.

**18-Kommunikationswege / H-Messung & Analyse:** Die Kommunikationswege als Art von Entscheidungsprämissen sollten dahingehend gemessen und analysiert werden, inwieweit die mit den Kommunikationswegen ermöglichte Selbstregulierung der sozialen Systeme, die Realisierung der gewünschten Qualität unterstützt bzw. ermöglicht hat. Es stellt sich damit die Frage, ob die vorgegebenen sozialen Systeme durch ihre Selbstabstimmung dazu in der Lage waren, die gewünschte Qualität zu realisieren.

**19-Person / H-Messung & Analyse:** Bei dem Einsatz von Personen als Art von Entscheidungsprämissen sollte gemessen und analysiert werden, inwieweit die Kommunikationen der Person zur Realisierung der gewünschten Qualität beigetragen haben. Personen werden dort eingesetzt, wo die Anzahl der noch zu generierenden Entscheidungsprämissen hoch ist. Daher ist zu messen und zu analysieren, ob die eingesetzte Person auch den gewünschten Erfolg mit sich bringt. Die Messungen können dabei sowohl quantitativ erfolgen, indem binär beurteilt wird, wie die jeweilige Qualität zur Erfüllung der gewünschten Qualität beigetragen hat, als auch eine qualitative Messung und Analyse im Sinne des SQM erfolgen.

**20-Medium / F-Prozesse:** Den Kommunikationsteilnehmern eines Prozesses muss bewusst sein, dass ein Medium die Entscheidungsprämissen dahingehend codiert, ob sie zur Realisierung der Qualität beitragen oder nicht: Qualität ja oder Qualität nein. Die Kommunikationsteilnehmer des Prozesses sind Teilnehmer eines sozialen Systems, welchem immer ein bestimmtes Medium zu Grunde liegt. Die Kommunikationsteilnehmer sollten in regelmäßigen Intervallen die Entscheidungsprämissen und die dazugehörigen Codierungen abgleichen, sodass die Codierungen dieselben sind. Dies vermeidet Unsicherheiten in Bezug auf die Realisierung der gewünschten Qualität.

**KBP 9-1-1: Die BP-Unternehmen berücksichtigen indirekt den organisatorischen Wandel durch den Einsatz ihrer modifizierten QM-Methoden. Die BP-Unternehmen nutzen die latenten Erkenntnisse noch nicht.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, wie organisatorischer Wandel in einem QMS besser berücksichtigt werden kann.*

**21-Wandel / G-Messung & Analyse:** Organisatorischer Wandel ist bedingt durch Veränderungen von Entscheidungsprämissen. Die Messung und Analyse in einem QMS kann den organisatorischen Wandel bzgl. I&K dahingehend erfassen, dass eine Vorher-Nachher-Betrachtung der sozialen Systeme und ihrer Kommunikationen durchgeführt werden kann. Die früheren Ergebnisse in Bezug auf die Realisierung der gewünschten Qualität durch I&K können mit den aktuellen Ergebnissen verglichen werden. Dabei kann z.B. anhand der Einflussgrößen des SQM erfasst werden, welche Qualität mit dem sozialen System in der Vergangenheit realisiert und welche Qualität aktuell realisiert wird.

**21-Wandel / I-Ressourcen:** Der organisatorische Wandel in einem QMS benötigt auch Ressourcen hinsichtlich Kommunikation. Es muss berücksichtigt werden, dass die Veränderung von Entscheidungsprämissen auch die Veränderung der sozialen Systeme bzw. Sub-Systeme in einem QMS nach sich zieht. Die Veränderung oder Entstehung von neuen sozialen Systemen muss auch berücksichtigen, dass die Kommunikationsteilnehmer dazu in der Lage sind, diese neuen oder veränderten sozialen Systeme durch den basalen Prozess der Kommunikation zu bilden.

**KBP 9-2-1: Die BP-Unternehmen verdeutlichen den Mitarbeitern die Wechselwirkung zwischen Qualität und organisatorischem Wandel und stärken damit die Bereitschaft für die Steuerung des organisatorischen Wandels mittels des QMS.**

*Die nachfolgenden Verbesserungsvorschläge beziehen sich darauf, wie die Bereitschaft der Kommunikationsteilnehmer gestärkt werden kann, den organisatorischen Wandel mit dem QMS zu steuern.*

**17-Programme / I-Ressourcen:** Programme als Art von Entscheidungsprämissen bieten den Kommunikationsteilnehmern eine deutliche Ursache-Wirkungskette von Kommunikation. Die detaillierten Programme steuern die Kommunikation zwar in engen Bahnen, aber damit wird auch deutlich nachvollziehbar was bei einer Änderung der Kommunikationen geschieht. Durch eine Vorher-Nachher-Betrachtung von vergangenen und aktuellen Programmen können den Mitarbeitern die Zusammenhänge von organisatorischem Wandel und I&K aufgezeigt werden.

**19-Person / I-Ressourcen:** Personen als Art von Entscheidungsprämissen in einem QMS können neue Kommunikationen und damit neue soziale Systeme generieren. Anhand von Personen kann deutlich aufgezeigt werden, wie ein organisatorischer Wandel durch I&K ausgelöst werden kann. Kommunikationen und damit die Bildung von sozialen Systemen sollten nur unter beherrschten Bedingungen durchgeführt werden. Die Bildung von neuen oder geänderten sozialen Systemen regt die Entstehung von neuen oder geänderten Entscheidungsprämissen an. Dieser Erkenntnis müssen sich Personen im QMS bewusst sein. Nicht beherrschte soziale Systeme und Kommunikationen beanspruchen die Ressourcen des gesamten QMS und können organisatorischen Wandel auslösen. Die Kommunikationen und sozialen Systeme eines aktuellen QMS sollten immer zuerst genutzt und analysiert werden, um den organisatorischen Wandel zu steuern bzw. steuern zu können.

### **Anlage 3: Ergebnisse Empirie Fragebogen**

Die Einzel-Auswertungen der Merkmale vier und fünf der Fragebogen sind im Folgenden dokumentiert. Insgesamt wurden elf Unternehmen befragt. Drei BP-Unternehmen und acht Unternehmen der gängigen Praxis des QM. In jedem Unternehmen wurden 15 Mitarbeiter befragt. Die befragten Unternehmen haben darauf bestanden, dass die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen nur in anonymisierter Form veröffentlicht werden dürfen. Aus Gründen der Geheimhaltung wird daher nur nach BP-Unternehmen und Unternehmen der gängigen Praxis des QM unterschieden. Die zusammengefassten Ergebnisse der Fragebogen sind in Kapitel acht der hier vorliegenden Arbeit dokumentiert.

Zunächst werden die Ergebnisse für den Zeitraum 2009 für jedes der Unternehmen dargestellt. Danach werden die Ergebnisse für den Zeitraum 2010 abgebildet. Die Unternehmen eins bis neun stellen die Unternehmen der gängigen Praxis des QM dar. Die Unternehmen neun bis elf zeigen die BP-Unternehmen. Im Fragebogen wurde das Merkmal fünf mit 5 verschiedenen Stufen abgefragt. Das Symbol „-“ ist mit 0% gewertet. Das Symbol „++“ ist mit 100% gewertet. Insgesamt wurden die Stufen mit 0%, 25%, 50%, 75% und 100% in der statistischen Auswertung berücksichtigt.

## Einzelergebnisse 2009

### UNTERNEHMEN 1

Gesamtvarianz: 33,18714

Gesamt Standard-Abw.: 5,760828313

#### Merkmal IV

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand-Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	8	5	14	16	4	9	16	8	15	20	9	12	7	15	10	11,2	21,457	4,632185538
2	1	19	7	1	17	2	4	15	5	6	7	5	17	20	4	8,6667	47,095	6,862597037
3	4	10	13	11	10	7	9	2	14	15	17	11	6	1	16	9,7333	24,495	4,94926642
4	13	12	20	7	3	8	20	14	4	5	8	4	5	6	9	9,2	30,314	5,505841054
5	16	18	5	15	9	10	15	1	16	14	1	10	16	14	3	10,867	34,267	5,853773712
6	11	9	17	3	16	13	3	17	9	4	6	13	18	13	11	10,867	26,267	5,125101625
7	20	17	12	17	19	1	8	3	13	16	16	9	4	4	17	11,733	41,067	6,408327915
8	17	3	19	8	8	19	5	13	20	13	15	20	15	16	8	13,267	31,495	5,61206184
9	6	11	4	18	2	12	14	7	6	17	5	14	8	5	18	9,8	29,171	5,401058097
10	2	6	1	5	18	6	13	12	17	7	19	1	14	17	2	9,3333	44,381	6,66190306
11	10	16	8	12	11	5	2	16	1	8	10	19	3	3	19	9,5333	36,552	6,045856511
12	12	4	18	9	7	14	19	4	10	1	18	6	13	12	12	10,6	29,971	5,474616751
13	5	2	15	20	12	11	10	19	7	10	2	15	9	2	7	9,7333	33,638	5,799835794
14	18	15	6	4	1	16	12	5	12	9	14	18	19	18	13	12	33,286	5,769377288
15	15	13	2	13	20	4	6	11	2	18	11	7	2	11	1	9,0667	37,924	6,158231039
16	3	7	16	10	13	17	18	9	18	2	20	2	10	7	6	10,533	37,838	6,151267775
17	14	20	9	19	5	15	7	18	11	19	12	16	20	10	14	13,933	23,352	4,832430129
18	9	8	10	2	14	3	11	6	3	11	3	8	11	8	5	7,4667	13,41	3,661901666
19	19	14	3	14	6	18	1	20	19	3	13	3	1	19	20	11,533	59,838	7,735508725
20	7	1	11	6	15	20	17	10	8	12	4	17	12	9	15	10,933	27,924	5,284298395

### UNTERNEHMEN 1

Gesamtes arithmetisches Mittel: 28,8167

#### Merkmal V

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	25	50	0	25	50	25	0	25	0	50	0	25	25	0	25	21,66667
2	25	0	75	0	25	0	25	50	25	0	75	0	25	25	0	23,33333
3	0	25	0	25	50	25	50	0	25	25	25	25	25	50	75	28,33333
4	0	75	25	0	25	25	25	50	50	25	0	25	0	0	25	23,33333
5	50	0	25	25	25	0	75	25	25	0	25	25	25	25	50	26,66667
6	0	25	0	50	25	25	50	50	0	25	50	0	25	25	50	26,66667
7	25	0	25	25	0	50	25	25	50	50	0	50	50	0	0	25
8	25	50	25	0	50	25	50	75	0	25	20	0	75	50	25	33
9	0	25	50	0	25	75	0	25	25	50	0	25	0	25	50	25
10	25	50	0	25	50	25	75	0	0	0	25	0	50	0	25	23,33333
11	0	25	25	25	25	50	50	25	25	75	25	25	25	25	0	28,33333
12	50	0	50	25	50	25	25	25	50	0	0	50	0	0	25	25
13	50	25	0	75	25	0	0	0	25	25	50	0	25	25	50	25
14	25	50	25	25	0	25	25	50	25	25	50	25	75	0	25	30
15	25	0	25	25	50	0	25	25	0	50	25	0	50	25	25	23,33333
16	0	25	0	50	25	50	25	0	25	75	0	25	25	50	75	30
17	50	0	50	25	0	75	75	0	0	50	25	0	0	50	0	26,66667
18	25	50	25	50	25	50	50	25	25	25	0	25	25	0	25	28,33333
19	75	100	75	75	100	100	50	75	50	100	75	100	75	75	75	80
20	50	0	25	0	25	0	25	50	25	25	25	50	25	25	0	23,33333

## UNTERNEHMEN 2

Gesamtvarianz: 34,35762

Gesamt Standard-Abw.: 5,86153726

## Merkmal IV

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand- Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	14	5	10	15	12	18	20	13	3	17	1	16	11	4	17	11,733	35,638	5,969765091
2	16	11	2	9	1	13	2	17	6	2	10	12	6	12	3	8,1333	28,981	5,38339599
3	1	3	18	6	16	4	1	11	10	19	12	3	16	13	14	9,8	39,886	6,315513778
4	9	12	19	12	2	10	9	5	4	11	3	8	12	1	15	8,8	25,6	5,059644256
5	4	10	8	16	11	14	6	10	8	10	7	17	2	18	8	9,9333	21,638	4,651676605
6	13	2	13	3	17	3	19	15	2	13	14	4	15	9	5	9,8	36,457	6,037975063
7	8	18	14	7	6	7	14	9	17	5	9	9	5	19	16	10,867	24,41	4,940599539
8	6	9	15	1	8	12	18	19	15	18	4	7	18	10	6	11,067	33,781	5,812138366
9	11	17	4	17	10	11	3	16	1	9	20	14	3	20	18	11,6	42,4	6,511528238
10	15	6	20	5	4	19	17	12	14	20	13	5	19	2	7	11,867	41,981	6,479270976
11	2	19	9	14	18	1	15	4	16	6	18	10	17	16	4	11,267	41,495	6,441679757
12	17	1	7	4	20	16	13	6	18	8	2	20	1	11	20	10,933	52,638	7,255211592
13	5	16	17	10	9	20	7	18	5	14	16	11	7	6	9	11,333	25,81	5,080307452
14	10	20	3	11	7	5	16	1	20	3	15	19	9	14	2	10,333	45,381	6,736538605
15	18	4	6	13	5	8	4	14	9	12	8	1	20	3	19	9,6	37,4	6,115553941
16	3	8	12	2	15	6	11	2	19	7	5	18	10	7	11	9,0667	28,781	5,364788195
17	20	13	5	20	3	9	12	8	7	15	6	2	8	17	1	9,7333	38,495	6,204453086
18	19	7	16	8	14	2	8	7	13	1	19	15	13	5	12	10,6	32,257	5,679537204
19	12	15	1	19	19	15	5	3	11	16	11	6	14	8	13	11,2	30,886	5,557491726
20	7	14	11	18	13	17	10	20	12	4	17	13	4	15	10	12,333	23,238	4,820590756

## UNTERNEHMEN 2

Gesamtes arithmetisches Mittel: 24,5

## Merkmal V

Element S- I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	50	25	25	25	25	0	25	0	25	25	0	25	50	0	50	23,33333
2	0	25	0	25	25	25	50	0	25	0	50	0	25	25	50	21,66667
3	25	25	50	0	25	0	25	50	0	0	25	25	25	50	25	23,33333
4	25	25	0	25	25	25	25	0	25	25	0	0	0	25	50	18,33333
5	25	25	25	0	0	0	25	25	25	25	0	25	0	25	50	18,33333
6	50	0	0	0	25	25	25	0	25	0	25	25	25	50	50	21,66667
7	0	25	25	0	50	0	25	25	25	25	0	25	25	25	50	21,66667
8	25	25	25	0	25	0	25	25	50	0	25	25	0	25	0	18,33333
9	25	0	25	25	25	25	0	25	0	25	0	0	0	25	50	16,66667
10	50	50	0	25	0	25	25	25	0	25	0	25	50	25	0	21,66667
11	25	25	25	0	25	0	25	25	25	0	25	0	25	25	25	18,33333
12	0	25	25	25	25	0	25	0	25	0	25	0	25	25	50	18,33333
13	25	25	0	0	50	0	50	0	0	25	25	50	25	25	50	23,33333
14	0	0	50	0	50	25	50	25	25	25	0	50	0	50	50	26,66667
15	0	25	25	25	50	25	0	50	25	25	25	0	50	25	50	26,66667
16	25	25	25	50	0	25	25	0	50	50	0	25	50	25	50	28,33333
17	50	50	50	0	25	0	25	0	25	25	0	0	0	25	0	18,33333
18	0	25	0	25	0	25	0	25	0	25	25	50	0	25	25	16,66667
19	75	75	75	75	100	50	100	100	75	75	75	75	75	100	75	80
20	25	50	0	0	25	25	0	25	50	50	75	25	25	0	50	28,33333

**UNTERNEHMEN 3**

Gesamtvarianz: 34,04619

Gesamt Standard-Abw.: 5,834911351

**Merkmal IV**

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand- Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	18	14	2	10	1	7	9	12	20	3	9	9	8	20	17	10,6	38,4	6,196773354
2	1	7	16	5	15	6	2	13	7	11	19	20	16	1	6	9,6667	41,952	6,477065767
3	10	15	20	19	2	13	20	6	14	12	1	8	10	18	7	11,667	37,952	6,160550377
4	17	6	1	20	3	5	8	14	6	2	13	15	1	17	16	9,6	44,114	6,641858604
5	2	13	9	11	4	14	19	20	5	19	8	14	15	16	5	11,6	34,4	5,865151319
6	16	5	10	1	5	12	13	15	13	10	12	7	14	2	15	10	23,714	4,869731585
7	9	12	15	6	16	20	1	5	4	4	2	13	2	19	8	9,0667	40,638	6,374801584
8	11	16	8	16	17	4	14	7	12	1	18	6	13	15	14	11,467	26,41	5,139019732
9	3	4	17	12	10	19	7	16	3	9	11	5	17	3	4	9,3333	33,381	5,777625151
10	12	20	14	17	11	3	12	4	19	8	17	4	3	6	18	11,2	38,314	6,189853449
11	8	11	7	13	18	15	3	19	17	5	10	12	20	12	9	11,933	26,352	5,133457018
12	15	3	18	2	19	8	18	11	2	13	3	3	7	14	1	9,1333	44,124	6,642575519
13	4	19	11	14	12	16	15	3	11	18	20	19	12	11	13	13,2	25,314	5,031330412
14	13	8	6	7	13	18	11	17	10	15	14	18	4	4	10	11,2	22,6	4,75394573
15	7	17	19	8	6	9	4	1	18	6	4	2	19	13	2	9	42,571	6,524678427
16	5	2	13	9	7	10	16	18	1	17	6	11	5	5	19	9,6	34,543	5,877317172
17	19	18	5	3	14	1	6	10	9	14	15	17	18	7	11	11,133	34,124	5,841558827
18	14	9	4	18	8	17	5	8	15	7	16	1	6	9	3	9,3333	29,238	5,407226206
19	6	10	12	15	20	2	17	2	16	20	5	16	11	8	20	12	40,286	6,347102826
20	20	1	3	4	9	11	10	9	8	16	7	10	9	10	12	9,2667	22,495	4,742914515

**UNTERNEHMEN 3**

Gesamtes arithmetisches Mittel: 27,75

**Merkmal V**

Element S- I&K-EM	Person															Arith. Mittel		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	0	50	25	0	50	0	25	0	50	0	25	25	50	25	50	25	25	25
2	75	0	0	50	0	25	0	25	0	50	0	50	50	50	50	50	50	28,33333
3	50	50	0	0	25	0	75	0	50	50	25	0	50	25	50	50	30	30
4	25	50	0	50	0	50	50	0	0	0	25	0	50	50	75	28,33333	28,33333	28,33333
5	25	0	75	0	0	25	25	50	75	0	0	0	25	25	75	26,66667	26,66667	26,66667
6	25	25	25	25	50	0	50	0	25	0	50	0	25	0	50	23,33333	23,33333	23,33333
7	25	0	25	25	25	0	0	25	0	0	50	0	75	0	25	18,33333	18,33333	18,33333
8	0	0	25	0	25	0	25	0	50	0	50	0	75	0	100	23,33333	23,33333	23,33333
9	25	25	0	25	50	25	0	25	25	50	25	25	25	50	50	28,33333	28,33333	28,33333
10	25	0	25	25	50	25	25	50	50	25	25	0	25	50	50	30	30	30
11	25	0	50	0	75	0	25	0	25	0	25	25	25	25	0	20	20	20
12	0	25	25	0	50	0	50	75	25	0	50	50	50	25	0	28,33333	28,33333	28,33333
13	25	25	25	25	50	25	25	25	50	25	25	25	25	25	75	31,66667	31,66667	31,66667
14	50	25	25	0	25	0	0	0	25	0	0	0	25	25	0	13,33333	13,33333	13,33333
15	0	25	0	0	25	25	0	100	75	0	50	0	25	0	25	23,33333	23,33333	23,33333
16	25	25	0	25	25	0	25	0	0	100	0	25	0	50	0	20	20	20
17	50	50	50	0	25	0	0	25	50	25	0	25	0	50	0	23,33333	23,33333	23,33333
18	50	0	0	25	50	0	25	25	0	25	25	0	25	25	25	20	20	20
19	75	100	75	75	100	100	75	75	100	100	75	75	75	100	75	85	85	85
20	25	0	50	25	25	0	50	0	25	25	50	25	50	25	50	28,33333	28,33333	28,33333

**UNTERNEHMEN 4**

Gesamtvarianz: 33,34762

Gesamt Standard-Abw.: 5,774739739

**Merkmal IV**

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand- Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	19	8	4	9	11	5	1	8	18	7	12	19	2	11	18	10,133	37,124	6,092931111
2	9	7	5	1	4	15	20	9	19	15	2	20	11	20	1	10,533	51,838	7,199867724
3	2	17	14	15	18	20	19	7	8	5	11	18	1	10	17	12,133	40,267	6,345602152
4	1	6	20	8	12	6	2	10	17	6	10	1	10	19	2	8,6667	39,238	6,264031868
5	10	18	15	16	3	19	3	6	7	14	1	17	20	1	16	11,067	48,21	6,943307843
6	8	16	13	14	19	18	5	19	6	8	20	2	9	18	20	13	37,857	6,152815848
7	18	9	6	2	13	3	4	11	5	20	9	13	19	17	3	10,133	39,552	6,289068369
8	3	10	3	7	5	7	11	1	16	4	13	12	3	9	19	8,2	27,886	5,280692595
9	11	15	12	17	10	16	10	18	9	13	8	3	18	2	15	11,8	24,743	4,97421925
10	17	14	7	13	20	17	9	12	4	16	18	15	8	12	5	12,467	24,267	4,926120854
11	4	19	2	3	6	8	18	13	15	3	19	4	17	3	14	9,8667	44,838	6,69612539
12	16	1	11	6	17	4	8	2	10	17	7	11	4	13	4	8,7333	28,781	5,364788195
13	7	13	19	5	2	12	12	20	3	12	14	16	16	4	13	11,2	32,886	5,734606725
14	5	11	10	12	9	13	7	16	14	9	3	14	7	14	6	10	14,857	3,854496447
15	12	20	18	18	7	9	14	3	11	18	16	10	5	8	9	11,867	27,552	5,249036193
16	15	2	1	11	16	10	13	5	20	2	15	5	14	5	12	9,7333	35,638	5,969765091
17	20	12	17	20	15	11	6	14	12	19	4	7	13	15	7	12,8	26,171	5,11580185
18	6	3	9	19	1	14	15	4	1	10	6	8	15	6	11	8,5333	29,695	5,449333729
19	13	4	16	4	14	1	16	17	13	1	17	9	6	16	8	10,333	35,238	5,936168397
20	14	5	8	10	8	2	17	15	2	11	5	6	12	7	10	8,8	20,314	4,507137197

**UNTERNEHMEN 4**

Gesamtes arithmetisches Mittel: 22,5833

**Merkmal V**

Element S- I&K-EM	Person															Arith. Mittel	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV		
1	0	25	25	25	25	25	25	25	50	25	0	0	25	0	25	0	18,33333
2	50	25	25	0	50	0	25	0	25	25	50	0	25	25	25	25	23,33333
3	25	25	75	50	25	25	25	25	25	0	25	25	25	25	0	26,66667	
4	25	0	25	25	25	0	0	25	0	25	0	25	25	25	0	15	
5	0	50	0	0	25	25	0	50	25	0	50	0	25	50	0	20	
6	0	25	25	25	50	0	25	0	0	75	0	0	50	0	25	20	
7	75	0	25	0	50	0	25	0	25	0	25	25	25	25	25	21,66667	
8	25	0	25	25	0	25	25	0	25	25	75	25	0	25	50	23,33333	
9	0	50	0	75	0	0	50	25	0	25	25	25	0	50	0	21,66667	
10	25	0	25	0	25	25	25	0	50	25	75	25	25	25	0	23,33333	
11	25	25	25	25	25	25	25	50	0	25	0	0	50	0	25	21,66667	
12	25	25	25	0	25	0	0	50	0	0	0	25	25	25	25	16,66667	
13	25	0	0	0	0	25	0	25	0	25	0	25	25	25	0	11,66667	
14	0	25	0	0	25	0	0	25	25	0	25	0	25	0	0	10	
15	0	25	0	0	50	0	25	0	0	25	25	0	25	0	0	11,66667	
16	25	0	25	0	50	25	0	0	25	0	25	25	25	25	0	16,66667	
17	25	25	0	25	25	50	0	50	0	75	25	0	0	25	0	21,66667	
18	25	25	25	0	0	25	0	0	25	25	25	50	25	25	25	20	
19	100	100	50	75	100	50	25	75	100	75	100	100	100	75	100	81,66667	
20	0	25	25	25	25	50	75	25	25	50	0	25	50	0	0	26,66667	

## UNTERNEHMEN 5

Gesamtvarianz: 33,65857

Gesamt Standard-Abw.: 5,801600764

## Merkmal IV

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand-Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	15	19	16	1	4	17	7	9	14	11	6	9	8	20	8	10,933	31,924	5,650115886
2	14	1	6	18	5	3	8	10	13	13	4	10	15	9	15	9,6	25,543	5,053994177
3	4	18	15	5	13	2	1	11	1	12	5	8	9	10	7	8,0667	26,638	5,161210637
4	16	9	5	14	2	16	2	8	12	14	10	1	16	1	16	9,4667	35,41	5,950590207
5	9	17	14	13	20	4	10	19	15	19	3	7	10	19	17	13,067	31,781	5,637459745
6	13	2	13	6	15	18	4	1	11	7	15	11	17	11	6	10	29	5,385164807
7	5	8	17	4	14	19	3	12	16	20	14	2	7	8	9	10,533	34,981	5,914469746
8	10	16	4	12	19	5	9	20	2	8	9	12	2	18	18	10,933	38,21	6,181385266
9	1	7	18	20	3	7	5	2	10	9	12	20	1	12	5	8,8	42,457	6,515914583
10	12	15	7	3	18	14	11	13	9	10	16	3	3	2	19	10,333	32,524	5,702964977
11	17	3	8	11	17	11	20	7	3	18	17	17	11	7	10	11,8	31,029	5,570329562
12	11	20	3	19	12	15	12	15	8	16	13	13	12	13	20	13,467	19,981	4,470005859
13	6	14	9	2	16	12	13	3	19	17	11	4	4	17	1	9,8667	37,695	6,139644786
14	20	4	10	17	1	10	6	14	4	15	7	16	6	3	11	9,6	33,4	5,779273311
15	2	10	11	15	6	6	18	6	20	1	18	14	5	6	14	10,133	37,124	6,092931111
16	18	5	2	9	11	20	14	16	7	6	19	15	20	14	2	11,867	40,41	6,356848575
17	7	11	19	16	7	1	19	4	18	2	1	5	13	4	13	9,3333	43,952	6,629659188
18	19	12	12	7	9	8	15	17	5	3	8	19	14	15	3	11,067	29,21	5,404583593
19	3	6	20	8	10	9	16	18	17	5	2	18	18	16	12	11,867	37,41	6,116332546
20	8	13	1	10	8	13	17	5	6	4	20	6	19	5	4	9,2667	34,495	5,873264688

## UNTERNEHMEN 5

Gesamtes arithmetisches Mittel: 21,59

## Merkmal V

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	25	25	25	25	25	25	0	25	25	0	25	50	25	25	25	23,33333
2	50	25	0	25	0	0	25	0	25	0	50	25	25	25	25	20
3	25	0	25	25	25	25	0	0	25	25	25	0	25	0	25	16,66667
4	0	50	0	25	25	25	0	25	25	25	25	25	0	25	75	23,33333
5	0	25	0	25	0	25	0	0	0	50	0	50	0	50	0	15
6	75	0	75	0	0	75	0	0	75	0	50	0	50	25	0	28,33333
7	25	25	0	25	50	0	25	0	50	0	25	50	0	25	0	20
8	0	25	0	0	50	25	0	0	25	0	50	0	25	0	0	13,33333
9	0	25	25	25	0	25	25	0	25	25	25	25	25	0	0	16,66667
10	25	0	25	0	25	25	0	0	25	25	25	25	25	50	0	18,33333
11	0	25	25	0	25	25	25	0	25	75	0	25	0	25	0	18,33333
12	25	25	0	25	0	25	25	0	25	0	25	25	75	25	0	20
13	0	50	0	25	0	50	0	0	25	0	0	25	0	25	0	13,33333
14	0	52	25	0	50	25	0	25	0	0	25	0	25	50	0	18,46667
15	25	25	0	25	0	0	25	0	25	50	25	25	50	25	0	20
16	25	0	25	0	25	25	25	0	25	25	25	0	25	25	0	16,66667
17	25	50	25	25	0	0	25	0	25	25	0	0	50	0	25	18,33333
18	25	25	25	25	0	0	25	0	25	0	0	0	25	0	0	11,66667
19	75	100	100	100	75	100	75	100	75	75	100	75	75	75	75	85
20	0	25	0	50	25	0	0	25	25	0	25	25	0	25	0	15

## UNTERNEHMEN 6

Gesamtvarianz: 32,81429

Gesamt Standard-Abw.: 5,728375486

## Merkmal IV

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand- Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	20	14	3	13	20	5	2	11	9	10	5	6	7	15	18	10,533	35,695	5,974549196
2	9	1	5	8	7	4	3	20	8	19	6	15	6	3	17	8,7333	37,21	6,099960968
3	19	10	12	9	19	6	1	10	10	11	4	5	8	16	20	10,667	32,81	5,72795983
4	1	19	20	5	8	3	20	19	20	18	8	14	9	17	19	13,333	47,81	6,914443131
5	8	2	13	7	6	17	10	1	7	12	7	7	5	2	6	7,3333	18,667	4,320493799
6	18	11	2	6	17	16	19	12	11	20	9	4	10	14	7	11,733	30,924	5,560918047
7	2	9	11	10	18	20	9	9	1	13	10	16	12	4	5	9,9333	30,21	5,496319115
8	10	12	1	14	5	15	18	13	18	3	20	8	4	13	8	10,8	34,314	5,85783968
9	7	3	14	12	16	2	8	2	12	14	12	3	11	1	16	8,8667	29,838	5,462425765
10	3	13	10	15	9	19	17	8	17	9	11	18	13	12	15	12,6	19,257	4,388296122
11	17	8	4	11	11	7	11	14	2	4	13	9	3	5	4	8,2	20,6	4,538722287
12	11	18	15	16	15	18	7	3	19	1	14	17	20	18	9	13,4	35,114	5,925730817
13	16	4	9	20	10	1	16	7	13	15	18	1	14	11	3	10,533	38,552	6,209056366
14	4	20	16	3	1	12	12	15	3	8	15	19	2	6	12	9,8667	41,267	6,423913657
15	6	15	19	17	4	8	6	4	6	2	17	10	19	10	10	10,2	33,743	5,808860228
16	12	5	18	4	14	11	13	16	14	7	3	13	18	7	2	10,467	29,124	5,39664799
17	5	7	8	2	2	13	5	18	4	16	1	11	1	20	11	8,2667	39,638	6,295879227
18	15	16	6	18	12	9	14	5	15	6	16	2	16	9	13	11,467	24,41	4,940599539
19	13	17	17	19	3	14	15	6	16	5	2	20	17	8	1	11,533	44,124	6,642575519
20	14	6	7	1	13	10	4	17	5	17	19	12	15	19	14	11,533	32,981	5,742904525

## UNTERNEHMEN 6

Gesamtes arithmetisches Mittel: 22,1667

## Merkmal V

Element S- I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	0	0	25	25	0	25	25	0	25	25	50	25	25	0	25	18,33333
2	50	0	25	25	25	25	0	25	25	25	0	25	25	25	0	20
3	25	75	0	0	25	25	25	0	0	25	0	0	50	25	0	18,33333
4	25	25	0	50	25	0	25	25	50	25	0	75	0	0	25	23,33333
5	25	25	25	0	0	25	0	50	0	25	0	25	25	50	25	20
6	25	0	25	50	25	0	25	50	0	25	25	25	25	0	25	21,66667
7	25	0	0	25	0	25	25	0	0	25	50	25	0	25	25	16,66667
8	0	25	0	25	0	25	25	25	25	25	0	50	25	25	0	18,33333
9	25	0	25	0	25	25	25	25	75	25	0	50	25	25	0	23,33333
10	25	25	25	0	25	25	25	0	25	0	25	0	25	50	0	18,33333
11	25	25	0	25	0	0	25	0	25	25	50	25	25	25	0	18,33333
12	25	50	0	25	25	25	25	0	25	0	25	50	0	25	0	20
13	25	0	25	0	0	25	0	25	25	25	25	0	0	0	0	11,66667
14	0	25	25	25	25	0	25	0	25	25	50	25	0	25	0	18,33333
15	25	25	25	0	25	25	25	25	25	50	50	0	0	25	0	21,66667
16	0	50	25	0	0	25	0	0	25	0	50	25	25	25	0	16,66667
17	25	0	25	0	25	25	25	0	50	25	25	25	25	0	0	18,33333
18	0	75	50	25	0	0	25	50	0	25	50	25	0	25	0	23,33333
19	75	75	100	25	100	75	100	100	75	75	100	75	75	100	25	78,33333
20	25	0	50	25	0	25	0	50	0	25	0	25	0	25	25	18,33333

## UNTERNEHMEN 7

Gesamtvarianz: 34,23095

Gesamt Standard-Abw.: 5,850722381

## Merkmal IV

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand-Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	9	6	4	17	7	14	13	10	15	18	5	1	20	18	14	11,4	34,4	5,865151319
2	1	7	16	1	15	3	12	8	2	5	20	17	5	17	12	9,4	42,829	6,544354164
3	13	5	3	16	6	13	14	9	1	17	4	2	19	1	11	8,9333	38,352	6,192929917
4	15	8	15	15	14	12	11	7	13	6	19	16	6	20	15	12,8	19,6	4,427188724
5	14	17	14	2	5	2	15	11	12	4	3	18	4	16	13	10	35,286	5,940177968
6	12	4	2	3	16	20	1	6	17	19	18	15	18	2	10	10,867	51,552	7,179998674
7	19	18	13	14	13	11	16	20	11	7	6	3	7	15	1	11,6	33,4	5,779273311
8	2	16	5	13	20	1	17	12	3	3	2	14	17	14	16	10,333	46,095	6,789347398
9	18	3	12	4	12	10	2	5	14	16	17	4	3	3	9	8,8	32,886	5,734606725
10	16	19	1	18	3	4	10	13	10	8	7	13	16	19	2	10,6	39,543	6,288311152
11	17	15	20	12	4	19	9	15	16	9	1	19	8	13	17	12,933	32,352	5,687915343
12	3	20	11	5	11	9	3	14	4	15	16	5	15	4	18	10,2	34,886	5,90641298
13	6	14	6	11	2	18	18	18	9	20	14	12	10	12	3	11,533	31,695	5,629852404
14	8	2	18	6	10	5	4	17	18	14	8	10	9	7	8	9,6	25,257	5,025648501
15	5	9	17	19	9	8	20	1	5	2	13	6	13	5	4	9,0667	36,638	6,05294104
16	7	13	7	10	1	17	8	19	8	12	11	20	11	8	19	11,4	29,114	5,395765536
17	4	10	9	7	18	16	19	2	20	10	9	7	12	11	5	10,6	30,4	5,513619501
18	20	11	19	9	17	6	5	4	6	1	12	8	1	6	20	9,6667	43,524	6,597257728
19	10	1	8	20	8	15	7	3	19	11	10	9	14	9	7	10,067	27,21	5,216274898
20	11	12	10	8	19	7	6	16	7	13	15	11	2	10	6	10,2	19,6	4,427188724

## UNTERNEHMEN 7

Gesamtes arithmetisches Mittel: 27,25

## Merkmal V

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	25	0	25	25	50	25	25	0	25	25	50	0	25	0	25	21,66667
2	0	25	0	50	25	0	25	25	0	0	25	50	0	25	0	16,66667
3	25	25	0	50	25	25	0	50	25	0	25	50	0	25	0	21,66667
4	0	25	25	0	0	75	0	25	0	25	50	0	25	0	25	18,33333
5	25	25	25	25	25	25	25	25	50	50	25	25	25	25	25	28,33333
6	50	0	25	0	0	25	25	50	25	75	25	25	50	25	0	26,66667
7	25	50	0	25	25	25	25	25	25	0	25	25	25	25	25	23,33333
8	25	25	25	25	50	25	25	25	25	25	25	75	25	25	25	30
9	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	50	25	25	25	25	26,66667
10	25	25	0	25	25	50	25	25	25	25	25	25	25	50	25	26,66667
11	0	25	25	25	25	50	25	25	25	25	25	25	50	25	25	26,66667
12	25	25	25	0	25	25	25	50	25	25	50	25	25	50	25	28,33333
13	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	50	25	0	25	25	25
14	25	50	25	25	50	25	25	25	50	25	25	25	0	50	0	28,33333
15	25	25	25	0	25	0	0	25	25	25	50	25	25	25	25	21,66667
16	25	25	25	25	0	0	25	25	25	25	50	25	25	25	25	23,33333
17	0	50	0	25	0	25	0	50	25	25	0	25	0	25	25	18,33333
18	25	25	25	25	0	50	50	25	25	25	25	50	25	25	25	28,33333
19	75	100	100	75	75	75	100	100	75	75	100	50	75	100	75	83,33333
20	0	50	0	25	25	25	25	50	25	25	25	25	0	25	0	21,66667

**UNTERNEHMEN 8**

Gesamtvarianz: 34,75857

Gesamt Standard-Abw.: 5,895640036

**Merkmal IV**

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand-Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	10	1	8	6	9	18	12	16	3	10	19	7	20	5	9	10,2	33,6	5,796550698
2	20	14	18	8	17	19	3	1	11	18	6	3	10	1	8	10,467	46,838	6,843836295
3	19	13	7	9	8	7	20	17	2	9	18	5	19	4	10	11,133	36,695	6,057659457
4	11	2	13	5	18	17	2	15	12	17	5	17	1	3	7	9,6667	40,381	6,354600883
5	12	16	6	10	19	8	11	2	10	11	7	4	18	2	11	9,8	27,171	5,212622044
6	5	15	19	7	10	6	13	14	4	8	16	16	9	6	12	10,667	21,952	4,685336802
7	13	3	14	18	7	16	4	19	13	16	4	6	11	7	6	10,467	29,981	5,475486497
8	6	12	5	4	11	9	10	3	1	12	17	18	2	17	20	9,8	38,743	6,224376044
9	15	11	16	17	2	5	1	13	9	7	8	15	12	20	13	10,933	30,638	5,535168944
10	14	4	15	11	20	1	14	18	14	19	15	8	8	19	5	12,333	35,238	5,936168397
11	1	10	4	19	3	10	5	12	5	13	3	2	13	18	19	9,1333	40,41	6,356848575
12	7	17	20	16	1	15	18	4	15	6	14	9	3	16	14	11,667	36,952	6,078847008
13	16	5	9	12	12	20	9	5	8	15	9	20	14	15	1	11,333	30,095	5,485912695
14	2	9	3	15	6	14	15	20	6	5	2	1	7	14	15	8,9333	36,781	6,064730199
15	8	18	17	13	13	11	6	11	16	4	13	13	4	12	16	11,667	19,81	4,450789122
16	17	6	10	1	4	2	19	7	18	14	20	10	15	9	2	10,267	43,21	6,573395151
17	3	8	2	14	16	12	16	6	7	2	12	19	16	12	4	9,9333	32,781	5,725465255
18	9	20	12	3	14	3	7	9	19	1	1	11	5	10	17	9,4	38,686	6,219784103
19	18	7	11	20	5	13	17	8	20	3	10	14	17	8	3	11,6	34,971	5,913664564
20	4	19	1	2	15	4	8	10	17	20	11	12	6	13	18	10,667	40,238	6,343350474

**UNTERNEHMEN 8**

Gesamtes arithmetisches Mittel: 21,5

**Merkmal V**

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	25	25	25	25	0	0	0	25	0	25	0	25	50	50	25	20
2	50	50	25	25	0	50	0	0	25	0	0	25	0	25	0	18,33333
3	25	25	0	25	25	25	0	25	0	25	25	50	25	25	25	21,66667
4	25	0	25	0	50	0	50	25	25	25	25	25	25	50	0	23,33333
5	50	25	0	25	25	25	25	25	25	25	25	50	0	25	0	23,33333
6	25	50	25	25	25	0	25	0	25	50	25	0	25	0	25	21,66667
7	25	0	25	0	0	25	50	0	25	50	25	25	0	25	0	18,33333
8	25	25	0	25	0	25	0	25	0	25	25	0	25	0	50	16,66667
9	0	25	0	25	25	0	25	0	25	0	0	25	0	25	25	13,33333
10	25	0	25	25	25	0	25	0	25	25	0	0	50	0	25	16,66667
11	25	25	25	25	0	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	23,33333
12	25	25	0	25	25	0	25	25	0	25	25	0	25	0	25	16,66667
13	25	50	25	0	25	25	0	25	25	0	25	25	0	25	0	18,33333
14	25	0	25	0	0	25	0	25	25	25	0	25	25	25	25	16,66667
15	0	25	0	50	0	25	0	25	25	25	0	0	25	25	0	15
16	0	25	0	0	25	25	25	25	25	0	0	0	25	0	0	11,66667
17	50	0	25	0	25	0	0	25	0	25	0	50	25	0	50	18,33333
18	25	0	25	25	0	25	50	0	25	25	0	25	0	0	25	16,66667
19	100	75	50	100	100	100	75	100	75	100	75	100	75	75	100	86,66667
20	25	0	25	0	0	25	0	25	25	0	0	25	25	25	0	13,33333

## UNTERNEHMEN 9

Gesamtvarianz: 18,08571

Gesamt Standard-Abw.: 4,252730215

## Merkmal IV

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand-Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	12	8	13	17	11	15	18	20	3	17	9	12	15	17	12	13,267	19,781	4,44757826
2	16	3	11	8	19	13	17	10	8	7	16	19	14	16	20	13,133	25,981	5,097151399
3	11	9	14	16	12	20	12	16	18	20	18	11	13	7	11	13,867	15,838	3,979710447
4	20	17	12	9	2	7	19	15	9	16	8	18	16	15	19	13,467	28,552	5,3434428
5	7	4	6	7	6	14	4	7	15	6	17	17	6	20	13	9,9333	29,352	5,417783768
6	5	6	3	2	1	4	3	6	12	5	3	5	9	2	4	4,6667	8,0952	2,84521319
7	1	16	2	4	5	3	2	4	1	4	2	3	1	5	2	3,6667	13,524	3,677473253
8	13	1	1	3	10	1	5	3	2	1	5	1	3	3	1	3,5333	12,695	3,563037762
9	4	2	5	14	4	2	1	5	4	2	4	2	2	4	5	4	9,4286	3,070597894
10	3	15	4	1	3	5	6	1	6	3	6	4	5	1	6	4,6	11,686	3,418437404
11	6	7	7	13	20	11	7	2	5	15	1	6	7	6	3	7,7333	25,781	5,077494695
12	19	5	15	19	7	16	13	17	16	8	15	16	18	19	15	14,533	19,838	4,453997669
13	14	12	8	18	17	12	11	14	7	12	14	10	8	10	14	12,067	10,21	3,195234547
14	8	18	20	10	13	17	10	19	20	19	10	15	17	14	7	14,467	20,552	4,533473387
15	18	13	16	15	9	6	14	11	17	11	20	13	9	9	16	13,133	15,552	3,943650714
16	2	10	9	5	16	18	9	8	11	18	13	8	4	13	17	10,733	25,638	5,063407473
17	9	19	17	11	14	8	15	13	19	13	7	20	19	18	8	14	21	4,582575695
18	15	14	19	6	18	9	16	12	10	9	19	14	10	8	10	12,6	17,4	4,171330723
19	17	11	10	20	8	19	20	18	13	14	11	9	12	11	18	14,067	17,638	4,199773237
20	10	20	18	12	15	10	8	9	14	10	12	7	11	12	9	11,8	13,171	3,629246281

## UNTERNEHMEN 9

Gesamtes arithmetisches Mittel: 43,25

## Merkmal V

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	50	25	50	75	50	25	50	0	50	50	75	25	75	50	50	46,66667
2	50	25	50	50	25	50	50	25	25	50	25	75	50	25	50	41,66667
3	50	75	50	25	75	0	25	25	25	50	50	50	50	50	50	43,33333
4	50	25	50	75	25	50	25	25	50	25	25	25	75	50	75	43,33333
5	50	50	25	50	50	75	50	25	50	0	50	25	50	50	25	41,66667
6	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
7	50	0	25	75	50	50	25	75	25	75	50	75	25	75	50	48,33333
8	25	50	50	50	50	50	50	50	25	25	25	50	75	50	50	45
9	75	25	50	75	25	50	50	25	50	25	25	50	25	75	25	43,33333
10	50	25	50	25	50	25	50	75	25	75	25	25	25	25	25	38,33333
11	75	75	50	50	25	50	50	50	75	50	50	50	75	25	50	53,33333
12	50	25	50	50	25	50	50	75	25	50	25	50	50	25	25	41,66667
13	25	50	0	50	50	50	25	25	50	25	50	50	25	25	50	36,66667
14	25	25	50	75	50	50	25	50	50	25	50	50	25	50	25	41,66667
15	25	50	25	50	25	25	25	50	50	50	50	25	50	25	50	38,33333
16	50	25	50	25	50	25	25	50	50	50	50	50	25	50	25	40
17	50	50	50	25	25	50	50	50	50	50	25	50	50	25	25	41,66667
18	25	25	50	75	50	50	25	50	25	50	25	50	50	50	50	43,33333
19	25	50	50	25	50	50	75	25	50	50	50	25	50	75	50	46,66667
20	50	50	50	50	50	25	25	50	25	50	25	25	50	25	50	40

## UNTERNEHMEN 10

Gesamtvarianz: 19,34333

Gesamt Standard-Abw.: 4,398105653

## Merkmal IV

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand-Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	16	16	16	19	16	15	16	14	18	19	15	15	17	15	12	15,933	3,3524	1,830950833
2	15	20	5	8	18	20	14	13	17	15	11	13	20	20	11	14,667	21,524	4,639375984
3	1	8	15	14	15	14	19	11	16	20	9	12	2	1	5	10,8	39,314	6,270110503
4	14	19	6	15	1	8	15	12	19	2	8	10	16	19	10	11,6	34,257	5,852960179
5	3	7	3	5	4	5	3	5	2	8	6	1	5	9	2	4,5333	5,2667	2,29492193
6	5	4	2	7	3	4	2	6	7	3	5	3	1	8	7	4,4667	4,6952	2,166849809
7	4	2	9	3	5	2	1	3	5	7	1	2	4	6	3	3,8	5,1714	2,274077521
8	7	1	8	4	2	3	7	1	3	4	3	7	7	4	6	4,4667	5,5524	2,356349073
9	2	3	14	1	7	1	5	7	1	1	7	6	15	7	1	5,2	20,743	4,554432692
10	18	13	19	2	14	16	13	2	9	18	12	4	8	10	8	11,067	31,352	5,599319687
11	20	18	17	16	17	19	18	20	20	14	16	16	18	16	16	17,4	3,2571	1,804755623
12	17	12	18	11	6	12	20	17	10	9	14	18	9	17	13	13,533	17,124	4,138092498
13	6	10	13	20	8	17	9	16	4	10	2	17	14	11	9	11,067	26,067	5,105552533
14	8	15	1	17	13	11	4	10	11	16	20	5	10	18	20	11,933	33,924	5,824414951
15	13	14	11	10	19	13	12	15	13	13	13	14	13	13	15	13,4	4,1143	2,028370211
16	11	9	12	6	9	7	17	8	6	6	10	19	3	5	19	9,8	25,171	5,01711357
17	19	6	10	18	12	6	6	18	12	11	19	9	11	2	18	11,8	30,6	5,531726674
18	9	11	7	12	10	9	8	4	15	17	4	20	19	12	14	11,4	24,114	4,910629869
19	12	5	4	13	20	10	11	19	8	12	18	11	12	3	4	10,8	29,171	5,401058097
20	10	17	20	9	11	18	10	9	14	5	17	8	6	14	17	12,333	22,095	4,700557211

## UNTERNEHMEN 10

Gesamtes arithmetisches Mittel: 40,0833

## Merkmal V

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	50	25	50	25	25	50	25	50	50	25	50	25	25	25	50	36,66667
2	25	50	25	25	25	50	25	50	50	25	50	25	50	25	50	36,66667
3	25	25	25	50	50	25	50	25	75	50	25	25	50	25	50	38,33333
4	50	25	50	50	25	50	75	50	25	50	50	25	25	25	25	40
5	50	25	25	25	25	25	25	25	25	50	50	50	75	50	50	38,33333
6	25	50	50	25	50	25	50	25	50	75	50	50	50	25	50	43,33333
7	50	75	50	25	50	50	25	50	50	25	25	50	25	75	25	43,33333
8	50	25	50	25	25	75	50	75	50	50	50	25	75	50	25	46,66667
9	75	50	25	50	25	25	50	50	25	50	25	50	50	25	50	41,66667
10	25	25	50	50	25	50	50	25	50	50	25	0	25	75	50	38,33333
11	50	50	50	50	25	50	50	25	50	50	50	25	25	50	25	41,66667
12	50	75	25	25	25	25	25	75	25	25	50	50	50	50	25	40
13	50	25	25	50	25	25	25	50	25	25	50	75	50	25	50	38,33333
14	25	50	75	50	25	25	50	0	25	25	50	25	50	25	50	36,66667
15	25	25	50	25	25	25	25	25	25	75	25	75	25	25	25	33,33333
16	50	25	25	50	75	50	25	50	25	75	25	25	25	25	25	38,33333
17	75	25	25	25	50	75	50	50	25	75	50	25	25	25	25	41,66667
18	25	25	50	50	50	75	50	25	75	25	25	25	50	25	50	41,66667
19	50	25	75	50	25	50	50	50	100	50	25	50	25	50	50	48,33333
20	25	25	50	50	75	50	25	50	25	50	25	25	25	50	25	38,33333



## Einzelergebnisse 2010

UNTERNEHMEN 9

Gesamtvarianz: 7,531429

Gesamt Standard-Abw.: 2,744344835

Merkmal IV

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand- Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	12	13	15	18	20	14	14	13	14	11	12	20	13	16	16	14,733	7,781	2,789435854
2	9	12	2	12	15	11	13	11	12	12	13	19	14	15	14	12,267	13,352	3,654090989
3	18	17	14	17	16	12	12	12	13	14	14	16	15	14	15	14,6	3,6857	1,91982142
4	11	14	13	13	14	13	11	10	11	10	11	14	12	13	13	12,2	2,0286	1,424279266
5	14	6	10	6	6	9	6	6	15	7	6	11	6	10	11	8,6	9,6857	3,112188022
6	4	3	5	4	5	5	1	1	9	2	3	3	1	3	6	3,6667	4,6667	2,160246899
7	2	1	3	2	2	1	5	2	2	4	2	1	4	1	5	2,4667	1,981	1,407463101
8	3	2	6	3	1	2	2	3	1	3	1	2	3	2	4	2,5333	1,6952	1,302013093
9	1	4	1	5	4	4	3	4	5	5	4	4	2	4	2	3,4667	1,8381	1,35576371
10	5	5	4	1	3	3	4	5	3	1	5	5	5	5	1	3,6667	2,5238	1,588650221
11	10	10	9	8	9	10	8	9	7	8	10	9	8	7	10	8,8	1,1714	1,082325539
12	19	9	8	10	11	8	9	7	8	6	9	10	9	8	8	9,2667	8,781	2,96326718
13	7	8	7	9	10	15	7	8	10	9	8	7	7	9	7	8,5333	4,4095	2,099886618
14	8	16	11	11	7	6	10	19	20	17	7	17	10	11	9	11,933	21,495	4,63629573
15	20	11	20	14	12	17	15	16	6	15	15	6	11	20	12	14	19,857	4,456135417
16	17	20	16	15	19	16	20	17	19	20	20	12	20	17	19	17,8	5,6	2,366431913
17	13	18	19	20	18	19	17	18	16	19	18	18	17	12	18	17,333	4,8095	2,193062655
18	16	15	17	16	13	18	19	20	18	13	19	13	16	19	20	16,8	6,1714	2,484236014
19	15	19	18	19	17	20	16	15	17	18	17	15	19	18	17	17,333	2,5238	1,588650221
20	6	7	12	7	8	7	18	14	4	16	16	8	18	6	3	10	26,571	5,154748158

UNTERNEHMEN 9

Gesamtes arithmetisches Mittel: 82,25

Merkmal V

Element S- I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	75	100	50	75	50	100	75	75	100	100	75	75	100	75	100	81,66667
2	75	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75	85
3	100	75	100	25	100	100	50	100	100	100	50	100	100	100	100	86,66667
4	75	100	75	75	100	75	100	50	75	75	50	75	100	50	75	76,66667
5	100	75	75	100	100	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	88,33333
6	100	100	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100	100	75	100	91,66667
7	100	100	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	100	75	100	93,33333
8	100	100	100	75	75	100	100	100	75	100	100	75	100	75	100	91,66667
9	75	100	75	75	100	75	100	100	75	100	75	75	100	75	100	86,66667
10	75	100	100	100	100	100	75	100	50	100	75	100	50	100	100	88,33333
11	100	75	100	100	75	100	100	75	100	75	100	75	75	75	75	86,66667
12	75	100	75	75	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	100	86,66667
13	75	75	100	100	75	100	75	100	25	100	75	100	100	100	100	86,66667
14	75	100	50	100	50	75	75	75	100	100	25	100	75	75	75	76,66667
15	100	50	100	100	75	100	75	50	50	75	100	100	50	100	50	78,33333
16	50	100	75	50	100	75	100	50	75	75	100	100	25	100	100	78,33333
17	100	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75	100	50	100	75	85
18	75	100	75	100	50	100	75	100	100	100	75	75	75	75	100	85
19	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
20	75	75	100	75	75	75	100	100	75	100	75	100	100	75	100	86,66667

**UNTERNEHMEN 10**

Gesamtvarianz: 6,894286

Gesamt Standard-Abw.: 2,625697186

**Merkmal IV**

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand- Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	13	8	10	19	18	19	14	10	20	15	19	10	13	19	20	15,133	18,267	4,273952113
2	19	16	19	20	16	13	11	16	17	19	13	14	18	20	13	16,267	8,4952	2,914659173
3	11	18	20	17	20	17	18	20	13	17	20	19	17	12	14	16,867	9,1238	3,020564438
4	16	17	18	13	19	16	19	12	15	16	18	15	16	15	11	15,733	5,6381	2,374467359
5	1	6	4	3	5	5	1	4	3	5	2	1	6	3	4	3,5333	2,981	1,726543478
6	4	2	3	4	1	4	6	2	2	4	3	6	1	2	5	3,2667	2,6381	1,624221425
7	3	5	1	5	3	2	3	1	5	2	5	4	2	4	3	3,2	2,0286	1,424279266
8	2	1	2	2	2	1	5	3	6	3	1	2	3	1	1	2,3333	2,2381	1,496026483
9	5	3	5	6	4	6	2	5	4	1	4	3	4	6	2	4	2,4286	1,558387445
10	6	4	6	1	6	3	4	6	1	6	6	5	5	5	6	4,6667	3,0952	1,759328876
11	7	9	14	11	9	7	8	13	11	9	7	11	8	11	10	9,6667	4,6667	2,160246899
12	12	10	7	8	13	10	9	7	12	8	12	9	7	14	8	9,7333	5,4952	2,344192419
13	8	13	9	12	7	8	12	11	9	7	10	8	12	7	9	9,4667	4,2667	2,065591118
14	15	11	8	7	10	12	10	9	8	12	11	20	9	13	12	11,133	10,552	3,24844285
15	10	7	16	9	12	11	7	14	7	11	9	16	10	8	7	10,267	9,6381	3,104528183
16	17	14	12	14	8	18	13	15	18	10	8	12	20	9	15	13,533	14,124	3,758165713
17	9	12	13	10	11	9	20	8	16	13	14	7	14	10	19	12,333	14,667	3,829708431
18	18	15	17	16	15	14	16	17	14	20	16	18	15	16	17	16,267	2,6381	1,624221425
19	14	20	11	18	17	15	17	18	19	18	15	17	19	17	18	16,867	5,2667	2,29492193
20	20	19	15	15	14	20	15	19	10	14	17	13	11	18	16	15,733	9,6381	3,104528183

**UNTERNEHMEN 10**

Gesamtes arithmetisches Mittel: 81,1667

**Merkmal V**

Element S- I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	100	75	100	100	25	100	75	100	50	100	100	50	75	25	100	78,33333
2	50	100	100	100	75	75	100	75	100	100	75	100	75	75	100	86,66667
3	75	100	75	75	50	100	75	100	75	75	75	100	50	50	100	78,33333
4	75	100	50	100	100	100	100	100	100	100	75	75	100	50	100	88,33333
5	100	75	100	100	75	100	50	100	25	100	100	75	100	75	75	83,33333
6	100	50	100	100	75	100	100	75	100	100	75	100	100	50	100	88,33333
7	75	100	100	100	75	100	100	100	75	100	100	75	100	100	100	93,33333
8	100	100	75	100	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100	75	93,33333
9	100	100	75	75	75	75	100	100	75	100	100	75	75	100	75	86,66667
10	100	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75	100	50	100	75	90
11	100	50	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75	100	100	75	90
12	100	25	50	100	100	75	100	50	50	100	75	100	75	75	100	78,33333
13	100	50	100	50	75	75	100	75	75	75	100	50	75	100	75	78,33333
14	75	75	25	75	50	75	75	100	75	100	75	75	100	75	75	75
15	100	75	75	100	75	75	50	75	100	75	75	100	75	75	100	81,66667
16	75	75	75	75	100	75	100	25	75	75	100	100	75	100	75	80
17	75	100	50	75	100	50	75	100	50	100	75	50	75	50	100	75
18	100	75	75	100	75	75	75	75	100	75	75	100	75	75	100	83,33333
19	25	25	50	25	50	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	28,33333
20	100	75	100	100	75	100	75	75	75	100	50	100	75	100	100	86,66667

## UNTERNEHMEN 11

Gesamtvarianz: 7,440952

Gesamt Standard-Abw.: 2,727810914

## Merkmal IV

Element S-I&K-EM	Person															Arith. Mittel	Varianz	Stand- Abweichung
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
1	18	20	15	18	17	20	18	18	17	20	11	18	16	15	18	17,267	5,4952	2,344192419
2	16	18	17	19	20	9	17	15	20	19	16	20	19	17	11	16,867	10,41	3,226379365
3	13	9	14	10	9	16	11	12	16	9	20	17	10	11	14	12,733	11,352	3,369329451
4	10	19	13	16	14	12	9	14	13	10	19	12	9	9	19	13,2	13,314	3,648874582
5	1	5	6	4	7	3	1	6	2	4	7	5	8	3	3	4,3333	4,8095	2,193062655
6	7	3	1	7	3	2	4	3	1	5	2	6	7	4	8	4,2	5,4571	2,336052837
7	2	4	2	3	1	5	3	5	4	1	3	2	4	1	2	2,8	1,8857	1,373213125
8	3	1	5	2	2	4	2	4	3	2	4	1	3	2	1	2,6	1,5429	1,242118007
9	8	7	3	5	6	1	6	7	6	8	6	3	2	6	7	5,4	4,6857	2,164651077
10	6	2	8	6	4	7	8	2	5	7	8	8	1	5	4	5,4	5,6857	2,384473587
11	5	8	4	8	5	6	7	1	8	6	5	4	6	7	5	5,6667	3,5238	1,877181271
12	4	6	7	1	8	8	5	8	7	3	1	7	5	8	6	5,6	5,8286	2,414243448
13	12	13	9	12	13	11	10	19	15	11	14	13	11	13	9	12,333	6,381	2,526054707
14	15	10	16	11	15	15	19	9	10	13	9	19	14	10	20	13,667	14,238	3,773340064
15	14	11	19	13	11	19	14	10	12	16	18	11	15	18	13	14,267	9,6381	3,104528183
16	9	17	10	14	19	13	12	11	9	18	12	9	13	14	12	12,8	10,171	3,189267717
17	19	12	11	9	18	10	16	13	11	12	13	14	12	16	10	13,067	8,9238	2,987274598
18	20	15	18	20	12	17	13	20	14	15	10	15	20	19	17	16,333	10,381	3,221948538
19	17	16	20	17	16	14	15	17	18	14	17	16	18	12	16	16,2	3,7429	1,934646516
20	11	14	12	15	10	18	20	16	19	17	15	10	17	20	15	15,267	11,352	3,369329451

## UNTERNEHMEN 11

Gesamtes arithmetisches Mittel: 80,0833

## Merkmal V

Element S- I&K-EM	Person															Arith. Mittel
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
1	100	50	100	100	75	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100	88,33333
2	75	100	50	75	100	75	100	100	100	100	75	100	100	75	75	86,66667
3	50	100	50	75	100	100	25	100	100	75	100	75	100	25	100	78,33333
4	100	50	100	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	50	100	85
5	75	100	75	100	75	100	100	100	50	100	100	75	50	50	100	83,33333
6	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	75	100	75	100	75	86,66667
7	75	100	75	100	100	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100	93,33333
8	100	50	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75	100	75	100	91,66667
9	100	75	100	75	100	75	75	50	50	75	100	100	75	100	100	83,33333
10	100	75	100	75	100	100	75	50	75	100	75	100	100	50	50	81,66667
11	75	100	75	75	75	50	75	100	100	75	75	75	75	75	100	80
12	75	50	25	75	75	100	100	75	75	100	75	100	75	75	100	78,33333
13	75	75	75	75	100	75	75	75	75	100	75	75	75	75	100	80
14	75	100	75	75	50	100	75	75	100	75	75	100	75	75	100	81,66667
15	75	50	75	100	75	75	50	75	75	75	100	75	100	75	100	78,33333
16	100	75	100	50	100	75	100	75	100	25	50	100	100	75	100	81,66667
17	75	100	75	50	75	75	100	75	75	50	75	75	100	75	100	78,33333
18	75	100	75	50	50	75	100	75	75	75	100	75	50	75	75	75
19	25	25	25	25	25	25	25	25	50	25	25	25	50	25	25	28,33333
20	75	75	75	100	75	75	75	100	75	75	75	75	100	75	100	81,66667

## Literaturverzeichnis

- Adams, H. (2001): Wertschöpfungsmanagement. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 1234-1239.
- Aderhold, J. (2007): Organisation als soziales System, in: Weik, E. / Lang, R. (Hrsg.): Moderne Organisationstheorie 2 - Strukturorientierte Ansätze. 1. Aufl., Nachdr., Wiesbaden, S. 153-185.
- Aderhold, J. / Jutzi, K. (2007): Organisation als soziales System, in: Weik, E. / Lang, R. (Hrsg.): Moderne Organisationstheorie 2 - Strukturorientierte Ansätze. 1. Aufl., Nachdr., Wiesbaden, S. 121-151.
- Ahrlrichs, F. / Knuppertz, T. (2006): Controlling von Geschäftsprozessen. Prozessorientierte Unternehmenssteuerung umsetzen. Stuttgart.
- Allaire, Y. / Firsirotu, M. E. (1984): Theories of organizational culture. *Organization Studies*. 5 (3), S. 193-266.
- Alvesson, M. (2002): *Understanding organizational culture*. London.
- Alvesson, M. / Sandkull, B. (1988): The organizational melting-pot: An area for different cultures. in: *Scandinavian Journal of Management* 4, S. 135-145.
- Anger, H. (1969): Befragung und Erhebung. in: Graumann, C. (Hrsg): *Handbuch der Psychologie*. Bd. 7, Sozialpsychologie, 1. Halbband, Theorien und Methoden. Göttingen, S. 567-618.
- Apel, K.-O. (1998): Auseinandersetzungen in Erprobung des transzendental-pragmatischen Ansatzes. 1. Aufl., Frankfurt am Main.
- Ackhoff, R. L. (1994): Systems thinking and thinking systems. in: *Systems Dynamics Review*, Vol. 10, No. 2-3, pp. 175-188.
- Baecker, D. (1992): Fehldiagnose „Überkomplexität“. *GDI-Impuls* 4. S. 55-62.
- Baecker, D. (2003): *Organisation und Management*. 3. Aufl., Frankfurt am Main.

- Baecker, D. (2005a): Organisation als System: Aufsätze. 3. Aufl., Frankfurt am Main.
- Baecker, D. (2005b): Schlüsselwerke der Systemtheorie. Wiesbaden.
- Baraldi, C. / Corsi, G. / Esposito, E. (2008): GLU. Glossar zu Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme. 1. Aufl., Nachdr., Frankfurt am Main.
- Bartölke, K. / Grieger, J. (2004): Individuum und Organisation. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart. S. 464–472.
- Bateson, G. (1972): Ökologie des Geistes. Frankfurt am Main.
- Bateson, G. (1981): Ökologie des Geistes: Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven. Frankfurt am Main.
- Bea, F. X. / Göbel, E. (2006): Organisation. Theorie und Gestaltung. 3. Aufl. Stuttgart.
- Becker, M. (2005): Personalentwicklung, Bildung, Förderung und Organisationsentwicklung in Theorie und Praxis. 4. Aufl., Stuttgart.
- Beims, M. (2009): IT Service Management in der Praxis mit ITIL 3. Zielfindung, Methoden, Realisierung. München.
- Beer, M. / Nohria, N. (2000): Resolving the tension between theories E and O of change. in: Beer, M. / Nohria, N. (Hrsg.): Breaking the code of change. Boston, pp. 1-33.
- Beckhard, R. / Harris, R. T. (1987): Organizational Transition. 2. Aufl. Reading.
- Berghaus, M. (2004): Luhmann leicht gemacht. Eine Einführung in die Systemtheorie. 2. Aufl., Köln.
- Bergmann, B. (1999): Unterweisung und Training. in: Hoyos, C. / Frey, D. (Hrsg.): Arbeits- und Organisationspsychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim, S. 584-595.
- Berndt, R. (1995): Total Quality Management als Erfolgsstrategie. Berlin.
- Bertalanffy, L. von (1979): General System Theory. 6. Aufl., New York.

- Blasche, S. / Urban, S. / Hübner, W. (1989): Stichwort Qualität. in: Ritter, J. / Gründer, K. (Hrsg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie. Bd. 7, Basel, S. 1236-1245.
- Berry, L. L. / Parasureman, A. (1991): Marketing Service- Competing Through Quality. New York.
- Best, E. / Weth, M. (2003): Geschäftsprozesse optimieren. Der Praxisleitfaden für erfolgreiche Reorganisation. Wiesbaden.
- Biermann, M. (1994): Paradigmatische Positionen in der Organisationstheorie und ihre Bedeutung für eine Organisationsforschung. Ibbenbüren.
- Binner, H. F. (2002): Prozessorientierte TQM-Umsetzung. 2. Aufl., München.
- Binner, H. F. (2004): Handbuch der prozessorientierten Arbeitsorganisation. Methoden und Werkzeuge der Umsetzung. Darmstadt.
- Bleicher, K. (1991): Organisation. Strategien, Strukturen, Kulturen. 2. Aufl., Wiesbaden.
- Bleicher, K. (2011): Das Konzept integriertes Management. Visionen - Missionen - Programme. 8. Aufl., Frankfurt/Main.
- Bode, J. (1997): Der Informationsbegriff in der Betriebswirtschaftslehre. in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. Jg. 49, S. 449-468.
- Boehm, B. W. (1988): A spiral model of software development and enhancement. in: Computer. Jg. 21, Heft 5/1988, S. 61-72.
- Boeker, H. (1986): Qualitätspolitik in der industriellen Beschaffung; dargestellt am Beispiel der Bekleidungsindustrie. 1. Aufl., Bochum.
- Bortz, J. / Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. Aufl., Heidelberg.
- Bramley, P. (1997): Trainingsimplementierung und –evaluation. in: Greif, S. et al. (Hrsg.): Arbeits- und Organisationspsychologie. Internationales Handbuch in Schlüsselbegriffen. 3. Aufl., Weinheim, S. 448-449.

- Brecht, L. (2002): *Process Leadership. Methode des informationsgestützten Prozessmanagement*. Hamburg.
- Brehm, S. R. (2009): *Kommunikation im Wandel*. in: Krüger, W. (Hrsg.): *Excellence in Change. Wege zur strategischen Erneuerung*. 4. Aufl., Wiesbaden, S. 307-335.
- Broh, R. A. (1982): *Managing Quality for higher Profits*. 1. Aufl., New York.
- Bruhn, M. (2010): *Qualitätsmanagement für Dienstleistungen: Grundlagen, Konzepte, Methoden*. 8. Aufl., Berlin.
- Burkart, R. (2002): *Kommunikationswissenschaft: Grundlagen und Problemfelder. Umriss einer interdisziplinären Sozialwissenschaft*. 2. Aufl., Wien.
- Burlton, R. T. (2001): *Business Process Management: Profiting from Process*. Indianapolis.
- Burr, W. (2004): *Flexibilität, organisatorische*. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*. 4. Aufl., Stuttgart. S. 276–285.
- Burr, W. (2006): *Service-Level-Agreements*. in: Bernhard, M. G. et al. (Hrsg.): *Praxishandbuch Service-Level-Agreements. Die IT als Dienstleistung organisieren*. 2. Aufl., Düsseldorf, S. 29-43.
- Campbell, I. (2000): *Mit Qualität zu Profit*. Berlin.
- Carlsson, B. (1991): *Flexibility and the theory of the firm*. in: *International Journal of Industrial Organization*, Jg. 7, S. 179-203.
- Chamberlin, E. H. (1956): *The Theory of Monopolistic Competition*. 7. Aufl., Cambridge.
- Churchill, G. / Surprenant, C. (1982): *An Investigation into the Determinants of Customer Satisfaction*. in: *Journal of Marketing Research*, Vol. 19, S. 491-504.
- Clark, T. / Clark, A. (1997): *Continuous Improvement at the Free-Throw Line*. in: *Quality Progress Magazine*, October 1997, S. 78-80.

- Cole, R. (2000): The quality movement and organizational theory. 1. Aufl., Thousand Oaks.
- Corsten, H. (1997): Management von Geschäftsprozessen. Theoretische Ansätze – Praktische Beispiele. Stuttgart.
- Crosby, P. B. (1979): Quality is free. The Art of Making Quality Certain. 1. Aufl., New York.
- Daniel, A. (2001): Implementierungsmanagement. Ein anwendungsorientierter Gestaltungsansatz. Wiesbaden.
- Davenport, T. H. / Nohria, N. (1995): Der Geschäftsvorfall ganz in einer Hand – Case Management. in: Harvard Business Manager. 1/1995, S. 81-90.
- Day, R. L. (1984): Modeling Choice Among Alternative Response to Dissatisfaction. in: Kinnear, T. (Hrsg.): Advances in Consumer Research. 11. Jg., S. 496-499.
- Deutschmann, C. (2002): Postindustrielle Industriesoziologie. Weinheim
- Dill, P. (1987): Unternehmenskultur. Bonn.
- DIN 55350-11:2008 (2008): Begriffe zum Qualitätsmanagement – Teil 11: Ergänzung zu DIN EN ISO 9000:2005. Berlin.
- DIN EN ISO 9000:2005 (2005): Qualitätsmanagementsysteme. Grundlagen und Begriffe. Berlin.
- DIN EN ISO 9001:2008 (2008): Qualitätsmanagementsysteme. Anforderungen. Berlin.
- DIN EN ISO 9004:2009 (2009): Leiten und Lenken für den nachhaltigen Erfolg einer Organisation – Ein Qualitätsmanagementansatz. Berlin.
- DIN EN ISO / IEC 17021:2011 (2011): Konformitätsbewertung – Anforderungen an Stellen, die Managementsysteme auditieren und zertifizieren. Berlin.
- DIN EN ISO 19011:2011 (2011): Leitfaden zur Auditierung von Managementsystemen. Berlin.

- Dillerup, R. (1995): Beherrschung des Wandels durch Erneuerung. in: Reichswald R. / Wildemann, H. (Hrsg.): Innovation und Kreativität im Unternehmen. Stuttgart, S. 35–76.
- Doppler, K. / Lauterburg, C. (2008): Change-Management. Den Unternehmenswandel gestalten. 12. Aufl., Frankfurt / Main.
- Dormayer, H.-J. / Kettern, T. (1997): Kulturkonzepte in der allgemeinen Kulturforschung. Grundlage konzeptioneller Überlegungen zur Unternehmenskultur. in: Heinen, E. / Fank, M. (Hrsg.): Unternehmenskultur. 2. Aufl., München, S. 49-66.
- Dögl, R. (1986): Strategisches Qualitätsmanagement im Industriebetrieb. Pragmatischer Ansatz zur Erklärung und methodischen Handhabung des Qualitätsphänomens. Göttingen.
- Dülfer, E. (1988): Organisationskultur. Stuttgart.
- Ebers, M. (1985): Organisationskultur. Ein neues Forschungsprogramm?. Wiesbaden.
- EFQM – European Foundation for Quality Management (2009): EFQM Excellence Modell 2010. Brüssel.
- Eisenhardt, K. / Brown, S. L. (1998): Time pacing: Competing in markets that won't stand still. in: Harvard Business Review, Jg. 76, Heft 2, S. 59-69.
- Evans, J. R. / Lindsay, W. M. (2002): The management and control of quality. 5th ed., Cincinnati Ohio.
- Falk, H. (2008): Qualität & Norm. Was ist neu. in: Norm ISO 9001:2000. Essen.
- Faßler, M. (2001): Qualität der Kommunikation. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 813-821.
- Faust, M. et al. (1994): Dezentralisierung von Unternehmen. Bürokratie- und Hierarchieabbau und die Rolle betrieblicher Arbeitspolitik. Tübingen.
- Feigenbaum, A. V. (1961): Total Quality Control, 1. Aufl., New York.

- Fink, C. A. (2003): Prozessorientierte Unternehmensplanung. Analyse, Konzeption und Praxisbeispiele. Wiesbaden.
- Fischermanns, G. (2011): Praxishandbuch Prozessmanagement. 9. Aufl., Gießen.
- Flick, U. / Kardorff, E. von / Steinke, I. (2000): Qualitative Forschung - ein Handbuch. Reinbek.
- Flick, U. (2010): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. 3. Aufl., Hamburg.
- Frehr, H.-U. (1988): Unternehmensweite Qualitätsverbesserung. in: Walter M. (Hrsg.): Handbuch der Qualitätssicherung. 2. Aufl., München.
- Frehr, H.-U. (1994): Total Quality Management: Unternehmensweite Qualitätsverbesserung. Ein Praxis-Leitfaden für Führungskräfte. 2. Aufl., München.
- Freiling, J. (2003): Die Ausbreitung von Managementkonzepten als Diffusionsprozess - das Beispiel Qualitätsmanagement. in: Wächter, H. / Vedder, G. (Hrsg.): Qualitätsmanagement in Organisationen. DIN ISO 9000 und TQM auf dem Prüfstand. 1. Aufl., Nachdr., Wiesbaden, S. 27-50.
- Frese, E. (2005): Grundlagen der Organisation: Entscheidungsorientiertes Konzept der Organisationsgestaltung. 9. Aufl., Wiesbaden.
- Fuchs, H. (1969): Systemtheorie. in: Grochla, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. Ungekürzte Studienausgabe. Stuttgart, S. 1618–1630.
- Fuchs, H. (1973): Systemtheorie und Organisation. Die Theorie offener Systeme als Grundlage zur Erforschung und Gestaltung betrieblicher Systeme. Wiesbaden.
- Fuchs-Wegner, G. (1971): Zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Problem der Systemgestaltung. in: Zeitschrift für Organisation, Nr. 5, S. 263–272.

- Foerster, H. von (1973): Über das Konstruieren von Wirklichkeiten. in: Foerster, H. von (Hrsg.): Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie. Heidelberg, (1985), S. 25-41.
- Foerster, H. von (1976): Gegenstände: greifbare Symbole für (Eigen-)Verhalten. in: Foerster, H. von (Hrsg.): Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie. Heidelberg, (1985), S. 207-216.
- Foerster, H. von (1993): Über selbstorganisierende Systeme und ihre Umwelten. in: Über selbstorganisierende Systeme und ihre Umwelten. Wissen und Gewissen: Versuch einer Brücke. Frankfurt am Main. S. 211-232.
- Frese, E (2000): Grundlagen der Organisation. 8. Aufl., Wiesbaden.
- Fried, A. (2005): Konstruktivismus. in: Weik, E. / Lang, R. (Hrsg.): Moderne Organisationstheorie 1 - Handlungsorientierte Ansätze. 2. Aufl., Wiesbaden, S. 31-62.
- Frost, J. (2004): Aufbau-und Ablauforganisation. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 45-53.
- Fuchs, P. (1993): Moderne Kommunikation. Zur Theorie des operativen Displacements. Frankfurt am Main.
- Füermann, T. / Dammasch, C. (2012): Prozessmanagement. Anleitung zur ständigen Prozessverbesserung. 3. Aufl., München.
- Gaitanides, M. (2007): Prozessorganisation. Entwicklung, Ansätze und Programme des Managements von Geschäftsprozessen. 2. Aufl., München.
- Garimella, K. / Lees, M. / Williams, B. (2008): BPM Basics for Dummies. Indianapolis.
- Garvin, D. A. (1984): What does Product Quality really mean? in: Sloan Management Review, Vol. 26, No. 1, S. 25-43.

- Geiger, W. / Kotte, W. (2008): Handbuch Qualität. Grundlagen und Elemente des Qualitätsmanagements. 5. Aufl., Wiesbaden.
- Gemeinsamer Bibliotheksverbundkatalog. URL: <http://gso.gbv.de>.
- Geiger, W. (1992): Geschichte und Zukunft des Qualitätsbegriffs – Anmerkungen zur weltweiten Angleichung. in: Qualität und Zuverlässigkeit 37, (1992), Heft 1, S. 33-35.
- Geiger, W. (1996): Qualität – Eine Begriffsentwicklung seit mehr als 2000 Jahren. Qualität und Zuverlässigkeit 41 (1996), Heft 10, S. 1142-1148.
- Geiger, W. (1998): Qualitätslehre. Einführung, Systematik, Terminologie. 3. Aufl., Braunschweig-Wiesbaden.
- Geiger, W. (2001a): QTK-Kreis. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 1033-1038.
- Geiger, W. (2001b): Dienstleistung. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 159-162.
- Gemünden, H. G. / Walter, A. (1995): Der Beziehungspromotor: Schlüsselperson für inter-organisationale Innovationsprozesse. in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Jg. 65, S. 971-986.
- Gertz, S. / Harmeier, J. (2009): Business Excellence mit dem EFQM-Modell. Kissing.
- Gietl, G. / Lobinger, W. (2009): Leitfaden für Qualitätsauditoren. Planung und Durchführung von Audits nach ISO 9001:2008. 3. Aufl., München.
- Gilmore, H. L. (1974): Product Conformance Cost. in: Quality Progress, June 1974, pp. 16-19.
- Gischer, H. / Reichling, P. / Spengler, T. / Wenig, A. / Schwödiauer, G. (2008): Transformation in der Ökonomie. Festschrift für Gerhard Schwödiauer zum 65. Geburtstag. 1. Aufl., Wiesbaden.

- Glaser, H. / Boerner, S. / Schröder, E. F. / Werder, A. von / Frese, E. (1998): Organisation im Wandel der Märkte. Erich Frese zum 60. Geburtstag. 1. Aufl., Wiesbaden.
- Golden, W. / Powell, P. (2000): Towards a definition of flexibility: in search of the holy grail? in: Omega: The International Journal of Management Science, Jg. 28, S. 373-384.
- Gouillart, F. J. / Kelly, J. N. (1996): Transforming the organization. New York.
- Göbel, E. (2001): Prozessorientierung. in: Wächter, H. / Vedder, G. (Hrsg.): Qualitätsmanagement in Organisationen. DIN ISO 9000 und TQM auf dem Prüfstand. Wiesbaden.
- Göbel, E. (2003): Prozessorientierung. in: Wächter, H. / Vedder, G. (Hrsg.): Qualitätsmanagement in Organisationen. DIN ISO 9000 und TQM auf dem Prüfstand. 1. Aufl., Nachdr., Wiesbaden, S. 225-240.
- Grabner-Kräuter, S. (2000): Zum Verhältnis von Unternehmensethik und Unternehmenskultur. in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik, Jg. 1, Heft 1, S. 290-309.
- Graumann, C. F. (1972): Interaktion und Kommunikation. in: Graumann, C. F. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie. Bd. 7, Göttingen, S. 1109-1262.
- Gregory, K. L. (1983): Native views paradigms: Multiple cultures and culture conflicts in organizations. in: American Journals of Sociology 28, S. 359-376.
- Greipel, P. (1988): Strategie und Kultur. Bern.
- Gutenberg, E. (1983): Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Die Produktion. 24. Aufl., Berlin / Heidelberg / New York.
- Günter, J. (2009): Grundwissen Qualitätsmanagement: Qualitätslehre in der beruflichen Bildung. 2. Aufl., Hamburg.
- Haberfellner, R. / Nagel, P. / Becker, M. / Büchel, A. / Massow, H. von (2002): Systems Engineering. Methodik und Praxis. 11. Aufl., Zürich.

- Hagemann, H. (2000): Die Diagnose und Handhabung interkultureller Konfliktpotentiale und Konflikte in deutschen Töchtergesellschaften und Joint-Ventures in Rumänien. Bamberg.
- Hammer, M. / Champy, J. (1996): Business Reengineering. Die Radikalkur für das Unternehmen. 3. Aufl., Frankfurt am Main.
- Hammonds, K. / DeGeorge, G. (1991): Where Did They Go Wrong? Business Week/ Quality, (October 25, 1991), pp. 34-38.
- Hansmann, H. / Laske, M. / Luxem, R. (2008): Einführung der Prozesse – Prozess-Roll-out. in: Becker, J. / Kugeler, M. / Rosemann, M. (Hrsg.): Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. 6. Aufl., Berlin, S. 269-298.
- Hartfelder, D. (2001): Managementmodelle. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 523-533.
- Haseloff, O. W. (1984): Kommunikation, Transformation und Interaktion bei lernfähigen Systemen. in: Kaplan, M. A. / Bertalanffy, L. von (Hrsg.): Systemtheorie. 2. Aufl., Berlin, S. 57–81.
- Hassenstein, B. (1984): Element und System. Geschlossene und offene Systeme. in: Kaplan, M. A. / Bertalanffy, L. von (Hrsg.): Systemtheorie. 2. Aufl., Berlin, S. 29–38.
- Hawkins, P. (1997): Organizational Culture: Sailing Between Evangelism and Complexity, in: Human Relations. Jg. 50, S. 417-440.
- Heinen, E. / Fank, M. (1987): Unternehmenskultur: Perspektiven für Wissenschaft und Praxis. München.
- Hill, W. / Fehlbaum, R. / Ulrich, P. (1998): Organisationslehre 2. Theoretische Ansätze und praktische Methoden der Organisation sozialer Systeme. 5. Aufl., Bern.

- Hermanns, H. (2000): Interviewen als Tätigkeit. in: Flick, U. / Kardorff, E. von / Keupp, H. / Rosenstiel, L. von / Wolff, St. (Hrsg.): Handbuch Qualitative Sozialforschung. 2. Aufl., München, S. 182-185.
- Hinterhuber, H. H. (1997): Strategische Unternehmensführung. II. Strategisches Handeln. 6. Aufl., Berlin.
- Helbig, R. (2003): Prozessorientierte Unternehmensführung. Eine Konzeption mit Konsequenzen für Unternehmen und Branchen dargestellt an Beispielen aus Dienstleistung und Handel. Heidelberg.
- Held, M. / Maslo, J. / Lindenthal, M. (2001): Wissensmanagement und informelle Kommunikation. in: Bungard, W. von (Hrsg.): Mannheimer Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie. Mannheim, S. 17-37.
- Hentze, J. / Brose, P. (1985): Studienbibliothek Organisation. Landsberg am Lech.
- Hendricks, K. B. / Singhal, V. R. (1997): Does Implementing an Effective TQM Program Actually Improve Operating Performance? Empirical Evidence from Firms that have won Quality Awards. in: Management Science, Vol. 43, No. 9 (September), pp. 1258-1274.
- Hennessey, B. A. / Amabile, T. M. (1988): The conditions of creativity. in: Sternberg, R. J. von (Hrsg.): The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives. New York, pp. 11-38.
- Hering, E. / Linder M. / Steparsch W. (1996): Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000: Prozessoptimierung und Steigerung der Wertschöpfung. Berlin.
- Hinterhuber, H. H. (2004): Strategische Unternehmensführung, II. Strategisches Handeln. 7. Aufl., Berlin.
- Hodel, M. / Berger, A. / Risi, P. (2004): Outsourcing realisieren. Vorgehen für IT und Geschäftsprozesse. Nachhaltige Steigerung des Unternehmenserfolgs. Wiesbaden.

- Hofbauer, W. (1991): Organisationskultur und Unternehmensstrategie: eine systemtheoretisch-kybernetische Analyse. Hampp.
- Holzmüller, H. H. (1995): Konzeptionelle und methodische Probleme in der interkulturellen Management- und Marketingforschung. Stuttgart.
- Homstrom, B. / Tirole, J. (1989): The Theory of the Firm. in: Schmalensee, R. / Willig, R. D. (Hrsg.): Handbook of Industrial Organization. Amsterdam, pp. 63-133.
- Holtbrügge, D. (2001): Neue Organisationsformen. in: Zeitschrift Führung + Organisation, Heft 70, S. 338–345.
- Homburg, C. / Rudolph, B. (1997): Kundenzufriedenheit: Konzepte-Methoden-Erfahrungen. Wiesbaden.
- Homburg, Ch. / Stock, R. (2003): Theoretische Perspektiven zur Kundenzufriedenheit. in: Homburg, Ch. (Hrsg.): Kundenzufriedenheit. Konzepte-Methoden-Erfahrungen. 5. Aufl., Wiesbaden, S. 17-52.
- Hopf, C. (1978): Die Pseudo-Exploration. Überlegungen zur Technik qualitativer Interviews in der Sozialforschung. in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 7, Heft 2, S. 97-115.
- Hopf, C. (2000): Qualitative Interviews. Ein Überblick. in: Flick, U. / Kardorff, E. von / Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek, S. 349-360.
- Huber, G. P. (1991): Organizational Learning. in: Organization Science, Jg. 2, S. 88-115.
- Hummel, Th. / Malorny, Ch. (2011): Total Quality Management. Tipps für die Einführung. 4. Aufl., München.
- Hungenberg, H. / Wulf, T. (2007): Grundlagen der Unternehmensführung. 3. Aufl., Berlin / Heidelberg.
- International Organization for Standardization: Survey 2012. URL: <http://www.iso.org/iso/home/standards/certification/iso-survey.htm>, Download vom 10. Januar 2013.

- Ishikawa, K. (1982): Guide to quality Control. 2. Aufl., New York.
- Jahn, W. / Braun, L. (2006): Praxisleitfaden Qualität. Prozessoptimierung mit multivariater Statistik in 150 Beispielen. 1. Aufl., München.
- Jeston, J. / Nelis, J. (2008): Business Process Management, Practical Guidelines to Successful Implementations. 2. Aufl., Amsterdam.
- Juran, J. M. (1979): Basic Concepts. in: Juran J. M. / Gryna, F. M. / Bingham, R. S. (Hrsg.): Quality Control Handbook. 3. Aufl., New York. In deutscher Übersetzung vgl. Juran J. M. (1990): Handbuch der Qualitätsplanung. 2. Aufl., Landsberg.
- Kaluza, B. (1993): Flexibilität, betriebliche. in: Wittmann, W. von et. al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. 5. Aufl., Stuttgart, S. 1174-1184.
- Kamiske, G. F. (1996): Rentabel durch Total-Quality-Management. Berlin.
- Kamiske, G. F. (2000a): Unternehmenserfolg durch Excellence. München.
- Kamiske, G. F. (2000b): Mit TQM zur schlanken Fabrik: Das ökonomische Motiv. in: Kamiske, G. F. (Hrsg.): Unternehmenserfolg durch Excellence. München, S. 53-62.
- Kamiske, G. F. / Brauer, J.-P. (2011): Qualitätsmanagement von A bis Z. Erläuterungen moderner Begriffe des Qualitätsmanagements. 7. Aufl., München.
- Kasper, H. (1987): Organisationskultur. Über den Stand der Forschung. Wien.
- Kasper, H. (2004): Komplexitätsmanagement. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 618–628.
- Kasper, H. / Mayrhofer, W. / Meyer, M. (1999): Management aus systemtheoretischer Perspektive - Eine Standortbestimmung. in: Eckardstein, D. von / Kasper, H. / Mayrhofer, W. (Hrsg.): Management. Theorien - Führung - Veränderung. Stuttgart, S. 161-209.

- Kasper, H. / Mühlbacher, J. (2002): Von Organisationskulturen zu lernenden Organisationen. in: Kasper, H. / Mayrhofer, W. (Hrsg.): Personalmanagement, Führung, Organisation. Wien, S. 95-155.
- Kawlath, A. (1969): Theoretische Grundlagen der Qualitätspolitik, Wiesbaden.
- Kämpf, R. / Albrecht F. (2008): Das E.F.Q.M.-Modell für Excellence. Stuttgart.
- Keil, C. et. al. (2005): Geschäftsprozessmanagement bei Knorr-Bremse AG. in: Ellringmann, H. / Schmelzer, H. J. (Hrsg.): Geschäftsprozessmanagement inside. München, S. 1-27.
- Keim, H. (1998): Qualitätsmanagementsysteme im Wettbewerb. in: Arbeitgeber, Nr. 13, S. 14-50.
- Kelle, U. / Erzberger, C. (2000): Quantitative und qualitative Methoden - kein Gegensatz. in: Flick, U. / Kardorff, E. von / Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung - ein Handbuch. Reinbek, S. 299-309.
- Kelle, J. / Stern, C. (2006): Kann ein Produktionssystem mehr als Produktionsprozesse optimieren? Der Einsatz eines Produktionssystems im administrativen Bereich am Beispiel des Werks Mannheim der DaimlerChrysler AG. in: Zeitschrift für Organisation, Jg. 75, Heft 3, S. 278-283.
- Keller, E. v. (1982): Management in fremden Kulturen. Ziele, Ergebnisse und methodische Probleme der kulturvergleichenden Managementforschung. Haupt.
- Kieser, A. et al. (1998): Kommunikation im organisatorischen Wandel. Stuttgart.
- Kieser, A. / Hegele, C. / Klimmer, M. (1998): Kommunikation im organisatorischen Wandel. Stuttgart.
- Kieser, A. / Kubicek, H. (1992): Organisation. 3. Aufl., Berlin.
- Kieser, A. / Walgenbach, P. (2007): Organisation. 5. Aufl., Stuttgart.
- Kirsch, W. / Seidl, D. (2004): Steuerungstheorie. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 1365–1374.

- Kirstein, H. (1996): Deutsche EFQM gegründet. in: Qualität & Zuverlässigkeit, Nr. 41/1996.
- Klatt, S. (1961): Die Qualität als Objekt der Wirtschaftswissenschaften. in: Jahrbuch für die Sozialwissenschaft. Band 12, Berlin.
- Kleinsorge, P. (1999): Geschäftsprozesse. in: Masing, W. (Hrsg.): Handbuch Qualitätsmanagement. 4. Aufl., München. S. 49-64.
- Kluckhohn, D. / Kelly, W. (1972): Das Konzept der Kultur. in: König, R. / Schmalfluss, A. (Hrsg.): Kulturanthropologie. Düsseldorf, (1972), S. 68-90.
- Kluckhohn F. R. / Strodtbeck, F. L. (1961): Variations in value orientations. Evanstone.
- Knights, D. / McCabe, D. (1997): How would you measure something like that? Quality in a Retail Bank. in: Journal of Management Studies, Jg. 34, S. 371-388.
- Knuppertz, Th. (2009): Prozessmanagement für Dummies. Weinheim.
- Koch, A. (2004): Change-Kommunikation. Erfolgskriterien für unternehmensinterne Kommunikation bei Veränderungsprozessen. Marburg.
- Koch, D. / Hess, Th. (2003): Business Process Redesign als nachhaltiger Trend? Eine empirische Studie zu Aktualität, Inhalten und Gestaltung in deutschen Großunternehmen. Arbeitsbericht Nr. 6 / 2003 des Instituts für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien. München.
- Kogut, B. / Zander, U. (1996): What Firms Do? in: Organization Science, Jg. 7, S. 502-518.
- Kopp, R. (1998): KVP und lernende Organisation: Ausgangspunkte einer zukunftsweisenden Managementpraxis. in: Howaldt, J. (Hrsg.): Kontinuierlicher Verbesserungsprozeß. KVP als Motor lernender Organisation. Köln, S. 37-38.
- Kordupleski, R. et. al. (1994): Qualitätsmanager vergessen zu oft den Kunden. in: Harvard Business Manager, 1/1994, S. 65-72.

- Kosiol, E. (1962): Organisation der Unternehmung. Wiesbaden.
- Kostka, C. / Kostka, S. (2011): Der kontinuierliche Verbesserungsprozess. Methoden des KVP. 5. Aufl., München.
- Kotter, J. P. (1996): Leading change. Boston.
- Krallmann, H. / Frank, H. / Gronau, N. (2002): Systemanalyse im Unternehmen: Vorgehensmodelle, Modellierungsverfahren und Gestaltungsoptionen. 4. Aufl., München.
- Krallmann, D. / Neumann, N. (2004): Kommunikationsanalyse. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 606–612.
- Krallmann, D. / Ziemann, A. (2001): Grundkurs Kommunikationswissenschaft. Mit einem Hypertext-Vertiefungsprogramm im Internet. München.
- Kräkel, M. (2004): Prinzipal-Agenten-Ansatz. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 1174–1181.
- Krell, G. (1994): Vergemeinschaftende Personalpolitik. München / Mering.
- Krüger, W. (1983): Grundlagen der Organisationsplanung. Gießen.
- Krüger, W. (1993): Organisation der Unternehmung. 2. Aufl., Stuttgart.
- Krüger, W. (1994): Transformations-Management. Grundlagen, Strategien, Anforderungen. in: Gomez, P. von et al. (Hrsg.): Unternehmerischer Wandel. Wiesbaden, S. 199-228.
- Krüger, W. / Homp, C. (1997): Kernkompetenz-Management: Steigerung von Flexibilität und Schlagkraft im Wettbewerb. Wiesbaden.
- Krüger, W. (2004): Wandel, Management des. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 1605–1614.
- Krüger, W. (2009): Excellence in Change. Wege zur strategischen Erneuerung. 4. Aufl., Wiesbaden.

- Kroeber, A. L. / Kluckhohn, C. (1952): Culture - A critical Review of Concepts and Definitions. Massachusetts.
- Kuehn, A. A. / Day, R. L. (1962): Strategy of Product Quality. in: Harvard Business Reviews, Vol. 40, S. 100-110.
- Kupsch, S. / Hufschmid, P. / Mathes, D. / Schöler, K. (1978): Die Struktur von Qualitätsurteilen und das Informationsverhalten von Konsumgütern beim Kauf langlebiger Gebrauchsgüter. Opladen.
- Kutschker, M. / Schmid, S. (2005): Internationales Management. 4. Aufl., München.
- Kutschker, M. / Schmid, S. (2011): Internationales Management. 7. Aufl., München.
- Kühl, S. (1994): Wenn die Affen den Zoo regieren. Die Tücken der flachen Hierarchien. Frankfurt am Main.
- Kühl, S. (2003): Paradoxe Effekte und ungewollte Nebenfolgen des Qualitätsmanagements. in: Wächter, H. / Vedder, G. (Hrsg.): Qualitätsmanagement in Organisationen. DIN ISO 9000 und TQM auf dem Prüfstand. 1. Aufl., Nachdr., Wiesbaden, S. 75-114.
- Lay, R. (1997): Über die Kultur des Unternehmens. Düsseldorf.
- Lang, R. / Alt, R. (2007): Organisationale Transformation, in: Weik, E. / Lang, R. (Hrsg.): Moderne Organisationstheorie 2 - Strukturorientierte Ansätze. 1. Aufl., Nachdr., Wiesbaden, S. 280-306.
- Langlois, R. N. (1995): Capabilities and coherence in firms and markets. in: Montgomery, C. A. von (Hrsg.): Resourced-Based and Evolutionary Theories of the Firm. Boston, S. 71-100.

- Langer, J. (1998): Considerations about Culture in an Era of accelerated social Change. The Post-Communist Societies of East-Central Europe. Vortrag zur Konferenz: "Facing the 21st century: divergence or convergence of world cultures?" Im Rahmen des Eurokonferenzprojektes: „Kulturstandards in der Wirtschaft und Gesellschaft der Europäischen Union“. Jennersdorf.
- Leffler, K. B. (1982): Ambiguous Changes in Product Quality. in: American Economic Review, Vol. 72, December 1982.
- Lehmann, H. / Fuchs, H. (1971): Probleme einer systemtheoretisch-kybernetischen Untersuchung betrieblicher Systeme. in: Zeitschrift für Organisation, Heft 5, S. 251–262.
- Leist, U. / Bartsch, C. (2005): Gegen betriebliche Stresssituation. Matrixanalyse für Stressanalyse des Qualitätsmanagementsystems. in: Qualität und Zuverlässigkeit, Jg. 50, Heft 6, S. 25–28.
- Lenz, J. (2009): EFQM-Modell. Lindau.
- Liker, J. K. (2006): Der Toyota-Weg. 14 Managementprinzipien des weltweit erfolgreichsten Automobilkonzerns. München.
- Lindner A. / Becker P. (2010): Wertstromdesign. München.
- Linß, G. (2011): Qualitätsmanagement für Ingenieure. 3. Aufl., Leipzig.
- Linton, R. (1974): Gesellschaft, Kultur und Individuum. Interdisziplinäre sozialwissenschaftliche Grundbegriffe. Frankfurt am Main.
- Louis, M. R. (1981): A Cultural Perspective on Organizations: The Need for and Consequences of Viewing Organizations as Culture-Bearing Milieus. in: Human Systems Management; Jg. 2, S. 246-258.
- Löhr, A. (2004): Unternehmensethik. in: Schreyögg, G. / v. Werder, A. (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Köln, S. 1511-1520.
- Luhmann, N. (1973): Zweckbegriff und Systemrationalität. Über die Funktion von Zwecken in sozialen Systemen. Frankfurt am Main.

- Luhmann, N. (1984): Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. 13. Aufl., Nachdr., Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (1987): Archimedes und wir. Interviews. Baecker, D. / Stantizek, G. (Hrsg.). Berlin.
- Luhmann, N. (1988): Erkenntnis als Konstruktion. Bern.
- Luhmann, N. (1989): Kommunikationsweisen und Gesellschaft. in: Rammert, W. / Bechmann, G. (Hrsg.): Technik und Gesellschaft. Jahrbuch 5, Frankfurt am Main, S. 11-18.
- Luhmann, N. (1991): Wie lassen sich latente Strukturen beobachten? in: Watzlawick, P. / Krieg, P. (Hrsg.): Das Auge des Betrachters. Beiträge zum Konstruktivismus. Festschrift für Heinz von Foerster. München, S. 61-74.
- Luhmann, N. (1992): Universität als Milieu. Kleine Schriften. Kieserling, A. (Hrsg.). Bielefeld.
- Luhmann, N. (1993a): Die Paradoxie des Entscheidens. Verwaltungs-Archiv 84, (3), S. 287-310.
- Luhmann, N. (1993b): Das Recht der Gesellschaft. Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (1993c): Die Form der Schrift. in: Gumbrecht, H. U. / Pfeiffer, K. L. (Hrsg.): Schrift. München, S. 349-366.
- Luhmann, N. (1994): Der „Radikale Konstruktivismus“ als Theorie der Massenmedien? Bemerkungen zu einer irreführenden Debatte. in: Communicatio Socialis 27, S. 7-12.
- Luhmann, N. (1995): Wie ist Bewußtsein an Kommunikation beteiligt? in: Ders., S. 37-54.
- Luhmann, N. (1996a): Die Kunst der Gesellschaft. 2. Aufl., Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (1996b): Die Realität der Massenmedien. 2. Aufl., Opladen.
- Luhmann, N. (1997): Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main.

- Luhmann, N. (2000a): Die Religion der Gesellschaft. Kieserling, A. (Hrsg.). Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (2000b): Die Politik der Gesellschaft. Kieserling, A. (Hrsg.). Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (2000c): Organisation und Entscheidung. Wiesbaden.
- Luhmann, N. (2002a): Das Erziehungssystem der Gesellschaft. Lenzen, D. (Hrsg.). Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (2002b): Short Cuts. Short Cuts 1. Gente, P. / Paris, H. / Weinmann, M. (Hrsg.). 4. Aufl., Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (2003a): Macht. 3. Aufl., Stuttgart.
- Luhmann, N. (2003b): Soziologie des Risikos. Berlin.
- Luhmann, N. / Jahraus, O. (2007): Niklas Luhmann. Aufsätze und Reden. Stuttgart.
- Luhmann, N. (2008a): Die Wirtschaft der Gesellschaft. 5. Aufl., Nachdr., Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (2008b): Soziologische Aufklärung 6. Die Soziologie und der Mensch. 3. Aufl., Wiesbaden.
- Luhmann, N. (2009a): Soziologische Aufklärung 2. Aufsätze zur Theorie der Gesellschaft. 6. Aufl., Wiesbaden.
- Luhmann, N. (2009b): Soziologische Aufklärung 3. Soziales System, Gesellschaft, Organisation. 5. Aufl., Wiesbaden.
- Luhmann, N. (2009c): Die Wissenschaft der Gesellschaft. 6. Aufl., Nachdr., Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (2009d): Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven. 4. Aufl., Wiesbaden.
- Luhmann, N. (2009e): Die Realität der Massenmedien. 4. Aufl., Wiesbaden.
- Luhmann, N. (2009f): Einführung in die Systemtheorie. Baecker, D. (Hrsg.). 5. Aufl., Heidelberg.

- Luhmann, N. (2009g): Soziologische Aufklärung 4. Beiträge zur funktionalen Differenzierung der Gesellschaft. 4. Aufl., Wiesbaden.
- Luhmann, N. (2009h): Soziologische Aufklärung 1. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme. 8. Aufl., Wiesbaden.
- Luhmann, N. / Fuchs, P. (1989): Reden und Schweigen. Frankfurt am Main.
- Loebbert, M. (2006): The Art of Change – von der Kunst, Veränderungen in Unternehmen und Organisationen zu führen. Leonberg.
- Madison, D. (2005): Process Mapping, Process Improvement and Process Management. A Practical Guide for Enhancing Work and Information Flow. Chico California.
- Maindok, H. (2003): Professionelle Interviewführung in der Sozialforschung - Interviewtraining. Bedarf, Stand und Perspektiven. 2. Aufl., Herbolzheim.
- Maletzke, G. (1998): Kommunikationswissenschaft im Überblick. Grundlagen, Probleme, Perspektiven. Opladen.
- Malorny, Chr. (2001): Business Excellence durch TQM. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 69-76.
- Mangler, W.-D. (2000): Grundlagen und Probleme der Organisation. Arbeitsbuch für Studium und Praxis. Köln.
- March, J. G. / Simon, H. A. (1993): Organizations. 2. Aufl., Cambridge.
- Markowitz, J. (1991): Referenz und Emergenz. Zum Verhältnis von psychischen und sozialen Systemen. Interdisziplinäre Zeitschrift für systemtheoretisch orientierte Forschung und Praxis in Humanwissenschaften. Jg. 1, S. 22-46.
- Marliere, A. (2003): Service Level Management als Controllinginstrument für Dienstleister. in: Kaib, B. (Hrsg.): Outsourcing in Banken. Wiesbaden, S. 183-193.

- Mast, C. (2004): Kommunikation. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 596-604.
- Matenaar, D. (1983): Vorwelt und Organisationskultur: Vernachlässigte Faktoren der Organisationstheorie. in: Zeitschrift für Organisation, Jg. 52, S. 19-27.
- Mathews, J. / Katel, P. (1992): The Cost of Quality. Newsweek, July, 09, Vol. 120, issue 10, p. 48.
- Masing, W. / Pfeifer, T. / Schmitt, R. (2007): Handbuch Qualitätsmanagement. 5. Aufl., München.
- Maturana, H. / Varela, F. (1970): Biologie der Kognition. in: H. Maturana (1982): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig, S. 32-80.
- Maturana, H. (1985): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Ausgewählte Arbeiten zur biologischen Epistemologie. 2. Aufl., Braunschweig.
- Mayer, R. / Fischer, A. (2005): Prozessverantwortung wirkungsvoll umsetzen. in: Horvath & Partners (Hrsg.): Prozessmanagement umsetzen. Durch nachhaltige Prozessperformance Umsatz steigern und Kosten senken. Stuttgart, S. 207-223.
- Mayrhofer, W. / Meyer, M. (2004): Organisationskultur. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 1025-1033.
- Mayring, P. (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 11. Aufl., Weinheim.
- Merten, K. (1977): Kommunikation. Eine Begriffs- und Prozeßanalyse. Opladen.
- Merten, K. (1999): Einführung in die Kommunikationswissenschaft. Band 1/1: Grundlagen der Kommunikationswissenschaft. Münster.

- Meyer, J. W. (2000): Globalization. Sources and effects on national stages and societies. in: *International Sociology*, Vol. 15, No. 2, S. 223-248.
- Meyerson, D. E. (1991): Acknowledging and Undercovering Ambiguities in Culture. in: Frost, P. J. (Hrsg.): *Reframing Organizational Culture*. Newbury Park, S. 254-270.
- Mintzberg, H. (1987): The strategy concept I: Five Ps For Strategy. in: *California Management Review*, Vol. 30., S. 11-24.
- Mintzberg, H. / Waters, J. A. (1985): Of strategies, deliberate and emergent. in: *Strategic Management Journal*, Jg. 6, S. 257-272.
- Mintzberg, H. (1992): *Die Mintzberg-Struktur: Organisationen effektiver gestalten*. Landsberg am Lech.
- Mintzel, A. (1993): Kultur und Gesellschaft: der Kulturbegriff in der Soziologie, in: Hansen, K. P. (Hrsg.): *Kulturbegriff und Methode: Der stille Paradigmenwechsel in den Geisteswissenschaften; eine Passauer Ringvorlesung*. Tübingen, S. 171-201.
- Mirow, M. (1969): *Kybernetik. Grundlage einer allgemeinen Theorie der Organisation*. 1. Aufl. Wiesbaden.
- Mohr, N. / Woehe, J. (1998): *Widerstand erfolgreich managen: professionelle Kommunikation in Veränderungsprojekten*. Frankfurt am Main.
- Moldaschl, M. (2003): Qualität als Spielfeld und Arena: Das mikropolitische Verständnis von Qualitätsmanagement - und seine Grenzen. in: Wächter, H. / Vedder, G. (Hrsg.): *Qualitätsmanagement in Organisationen. DIN ISO 9000 und TQM auf dem Prüfstand*. 1. Aufl., Nachdr., Wiesbaden, S. 115-138.
- Moll, A. (2009): *Deutsches Excellence Center*. Frankfurt am Main.
- Müller-Stewens, G. / Lechner, C. (2011): *Strategisches Management. Wie strategische Initiativen zum Wandel führen*. 4. Aufl., Stuttgart.

- Neidhardt, F. (1986): Kultur und Gesellschaft. Einige Anmerkungen zum Sonderheft. in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 27, S. 10-20.
- Nerdinger, F. W. (2007): Ansätze zur Messung von Unternehmenskultur. Möglichkeiten, Einordnung und Konsequenzen für ein neues Instrument. Arbeitspapier Nr. 7. Rostock.
- Nollmann, S. (2008): Stiefkind Innovationsqualität. Qualitätsmanagement für Innovationen. in: Management und Qualität, Heft 4, S. 14–16.
- Nonaka, I. (1994): A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. in: Organization Science, Jg. 5, pp. 14-37.
- Nord, W. / Fox, S. (1996): The Individual in Organizational Studies: The Great Disappearing Act? in: Clegg, S. R. / Hardy, C. / Nord, W. R. (Hrsg.): Handbook of Organization Studies. London, S. 148-174.
- Oess, A. (1993): Total Quality Management. Die ganzheitliche Qualitätsstrategie. 3. Aufl., Wiesbaden.
- Oeser, E. / Bauer, L. (1989): Evolution, Organisation, Management. Zur Entwicklung und Selbststeuerung komplexer Systeme. Berlin.
- Oelsnitz, D. von der (1999): Marktorientierter Unternehmenswandel. Managementtheoretische Perspektiven der Marketingimplementierung. 1. Aufl., Wiesbaden.
- Ortmann, G. (1995): Formen der Produktion. Organisation und Rekursivität. Opladen.
- Osgood, C. E. (1951): Culture: Its Empirical and Non-Empirical Character. in: Southwestern Journal of Anthropology, Jg. 7, S. 202-214.
- Osterloh, M. (1991): Unternehmensethik und Unternehmenskultur. in: Steinmann, H. / Löhr, A. (Hrsg.): Unternehmensethik. 2. Aufl., Stuttgart, S. 153-171.

- Osterloh, M. / Frost, J. (2006): Prozessmanagement als Kernkompetenz. Wie Sie Business Reengineering strategisch nutzen können. 5. Aufl., Wiesbaden.
- Peters, T. J. / Waterman, R. H. (1982): In Search of Excellence – Lessons from America's Best Run Companies. New York.
- Petrick, K. (2001): QM-Systeme nach DIN EN ISO 9000ff. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 969-976.
- Pettigrew, A. M. (1979): On Studying Organizational Cultures. in: Administrative Science Quarterly. Jg. 24, S. 570-581.
- Pfeffer, W. / Salancik, G. R. (1978): The external control of organizations. New York.
- Pfeifer, T. / Schmitt, R. (2008): Qualitätsmanagement. Strategien, Methoden, Techniken. 4. Aufl., München.
- Pfizinger, E. (2009): Projekt DIN EN ISO 9001:2008. Vorgehensmodell zur Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems. 2. Aufl., Berlin.
- Pfundtner, R. (2001): Geschichte des Qualitätsmanagements. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 294-299.
- Picot, A. / Franck, E. (1996): Prozessorganisation. Eine Bewertung der neuen Ansätze aus Sicht der Organisationslehre. in: Nippa, M. / Picot, A. (Hrsg.): Prozeßmanagement und Reengineering. Die Praxis im deutschsprachigen Raum. 2. Aufl., Frankfurt am Main.
- Picot, A. / Freudenberg, H. / Gaßner, W. (1999): Management von Reorganisa-tionen. Maßschneidern als Konzept für den Wandel. Wiesbaden.

- Picot, A. / Reichwald, R. / Wigand, R. T. (2003): Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management. Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter. 5. Aufl., Wiesbaden.
- Picot, A. / Schuller, S. (2004): Institutionenökonomik. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 514–521.
- Piderit, S. K. (2000): Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. in: Academy of Management Review, No. 25, S. 783-794.
- Pirsig, R. M. (2008): Zen and the Art of Motorcycle Maintenance. An Inquiry into Values. 17. Aufl., New York.
- Porter, M. E. (1986): Wettbewerbsvorteile – Spitzenleistungen erreichen und behaupten. Frankfurt am Main.
- Prefi, R. (2001): Modellentwicklung im Qualitätsmanagement. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 598-601.
- Probst, G. J. B. (1992): Selbstorganisation. in: Frese, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 3. Aufl., Stuttgart, S. 2255-2269.
- Probst, G. / Raub, S. (1998): Kompetenzorientiertes Wissensmanagement. in: Zeitschrift für Organisation, Jg. 67, Heft 3, S. 132-138.
- Rapoport, A. (1988): Allgemeine Systemtheorie. Wesentliche Begriffe und Anwendungen. Darmstadt.
- Rich, A. B. (1997): Continuous Improvement: The Key to Success. Quality Progress, June 1997, No. 6, pp. 33-36.
- Reese, J. (2004): Informationsverarbeitung, Organisation der. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 481–488.

- Reiß, M. (1997): Aktuelle Konzepte des Wandels. in: Reiß, M. / Rosenstiel, L. / Lanz, A. (Hrsg.): Change Management. Stuttgart, S. 31-90.
- Remer, A. (1999): Organisationslehre. 5. Aufl., Hummeltal.
- Rieger, H. (1962): Der Güterbegriff in der Theorie des Qualitätswettbewerbes. Ein Beispiel zur Reduktion der subjektiven Qualität auf ihre psychologischen Grundlagen. Berlin.
- Rinne, H. / Mittag, H.-J. (1995): Statistische Methoden der Qualitätssicherung. 3. Aufl., München.
- Rohm, Ch. (1998): Prozeßmanagement als Fokus im Unternehmungswandel. Gießen.
- Rosenstiel, L. von (2006): Motivation – nur Aberglaube und Scharlatanerie? in: Zeitschrift für Organisation, Jg. 75, Heft 2, S. 116-117.
- Rothlauf, Jürgen (2010): Total Quality Management in Theorie und Praxis. Zum ganzheitlichen Unternehmensverständnis. 3. Aufl., München.
- Rudolph, B. (1998): Kundenzufriedenheit im Industriegüterbereich. Wiesbaden.
- Sackmann, S. (1992): Organisationskultur: Die unsichtbare Einflussgröße. in: Gruppendynamik, Zeitschrift für angewandte Sozialwissenschaft, S. 393-406.
- Salenga, G. / Farzaneh, F. (2000): Obstacles to Implementing Quality. Quality Progress, July 2000, pp. 53-57.
- Schanz, G. (1992): Organisation. in: Frese, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 3. Aufl., Stuttgart, S. 1459-1471.
- Scharfenberg, H. (1993): Strukturwandel in Management und Organisation. Neue Konzepte sichern die Zukunft. Baden-Baden.
- Scheele, B. / Groeben, N. (1988): Dialog-Konsens-Methoden zur Rekonstruktion subjektiver Theorien. Tübingen.
- Schein, E. H. (1983): The Role of the Founder in Creating Organizational Culture. in: Organizational Dynamics, Jg. 12, Heft 1, S. 13-28.

- Schein, E. H. (1984): Coming to a new awareness of organizational culture. in: Sloan Management Review, Vol. 25, Nr. 2, S. 3-16.
- Schein, E. H. (1985): Organizational Culture and Leadership, San Francisco.
- Scheuch, E. K. (1967): Das Interview in der Sozialforschung. in: König, R. (Hrsg): Handbuch der empirischen Sozialforschung. Band 1, S. 136-196.
- Schildknecht, R. (1992): Total quality management. Konzeption und state of the art. Kaiserslautern.
- Schmidt, A. P. (1999): Endo-Management. Entrepreneurship im Interface des World Wide Web. 2. Aufl., Bern.
- Schmidt, G. (2003): Methode und Techniken der Organisation. 13. Aufl., Gießen.
- Schmidt, J. / Trachtenberg, N. (2003): Event-Management als Instrument interner Kommunikation im Change-Management-Prozess. in: Schewe, G. (Hrsg.): Change-Management – Facetten und Instrumente. Hamburg, S. 150-166.
- Schmied, J. / Wentzel, P.-R. / Gerdorf, M. / Hehn, U. (2008): Mit CMMI Prozesse verbessern! Umsetzungsstrategien am Beispiel Requirements Engineering. Heidelberg.
- Schmitt, R. / Pfeiffer, T. (2010): Qualitätsmanagement. Strategien-Methoden-Techniken. 4. Aufl., München.
- Schmelzer, H. J. / Sesselmann, W. (2010): Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. Kunden zufrieden stellen, Produktivität steigern, Wert erhöhen. 7. Aufl., München.
- Schnell, R. / Hill, P. B. / Esser, E. (2011): Methoden der empirischen Sozialforschung. 9. Aufl., München.
- Schneider, D. (1997): Betriebswirtschaftslehre, Band 2: Rechnungswesen. 2. Aufl. München.

- Schneider, D. (2004): Theorie der Unternehmung. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 1428–1441.
- Schoppek, W. / Putz-Osterloh, W. (2004): Informationsverhalten. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 489–498.
- Schrand, A. (2001): Kundenzufriedenheit. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 462-472.
- Schreyögg, S. (1991): Kann und darf man Unternehmenskultur ändern? in: Dülfer, E. (Hrsg.): Organisationskultur. 2. Aufl., Stuttgart, S. 201-214.
- Schreyögg, G. (1992): Organisationskultur. in: Frese, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 3. Aufl., Stuttgart, S. 1525-1537.
- Schreyögg, G. (2008): Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung; mit Fallstudien. 4. Aufl., Nachdr., Wiesbaden.
- Schwarze, J. / Jehle, E. (2003): Kundenorientiertes Qualitätsmanagement in der Automobilindustrie. 1. Aufl., Wiesbaden.
- Schuh, G. / Friedli, Th. / Kurr, M. A. (2007): Prozessorientierte Reorganisation. München.
- Schulte-Zurhausen, M. (2000): Die Anwendung des Systemdenkens im Organisationsmanagement. in: Clermont, A. / Schmiesser, W. / Krimphove, D. (Hrsg.): Personalführung und Organisation. München, S. 75-90.
- Schulte-Zurhausen, M. (2005): Organisation. 4. Aufl., München.
- Schüppel, J. (1996): Wissensmanagement. Organisatorisches Lernen im Spannungsfeld von Wissens- und Lernbarrieren. Wiesbaden.
- Seghezzi, H. D. (1994): Qualitätsmanagement. Ansatz eines St. Galler Konzepts - Integriertes Qualitätsmanagement. Stuttgart.
- Seghezzi, H. D. / Fahrni, F. / Herrmann, F. (2007): Integriertes Qualitätsmanagement. Der St. Galler Ansatz. 3. Aufl., München.

- Senge, P. (1990): The fifth discipline: the art and practice of the learning organization. New York.
- Servatius, H.-G. (1994): Reengineering-Programme umsetzen. Von erstarrten Strukturen zu fließenden Prozessen. Stuttgart.
- Shapiro, E. C. (1996): Trendsurfen in der Chefetage. Frankfurt am Main.
- Simon, F. B. (2001): Tödliche Konflikte. Zur Selbstorganisation privater und öffentlicher Kriege. 2. Aufl., Heidelberg.
- Simon, F. B. (2011a): Einführung in die systemische Organisationstheorie. 3. Aufl., Heidelberg.
- Simon, F. B. (2011b): Einführung in Systemtheorie und Konstruktivismus. 5. Aufl., Heidelberg.
- Snabe, H. J. et. al. (2009): Business Process Management: The SAP Roadmap. Boston.
- Spanyi, A. (2007): More for Less: The Power of Process Management. Tampa Florida.
- Specht, G. / Schmelzer, H. J. (1992): Instrumente des Qualitätsmanagements in der Produktentwicklung. in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jg. 44, Heft 6, S. 531-547.
- Staehele, W. H. (1991): Redundanz, Slack und lose Kopplung in Organisationen: Eine Verschwendung der Ressourcen? in: Staehele, W. H. (Hrsg.): Managementforschung. Berlin, S. 313-345.
- Stahlknecht, P. / Hasenkamp, U. (2005): Einführung in die Wirtschaftsinformatik. 11. Aufl., Berlin.
- Steinle, C. / Eggers, B. / Ahlers, F. (2008): Change Management. Wandlungsprozesse erfolgreich planen und umsetzen; mit Fallbeispielen. München.
- Steinmann, H. / Schreyögg, G. (2000): Management. 5. Aufl., Wiesbaden.

- Striening, H.-D. (1989): Qualität im indirekten Bereich durch Prozeß-Management. in: Zink, K. J. (Hrsg.): Qualität als Managementaufgabe. Total quality management. Landsberg am Lech, S. 145-175.
- Smith, R. F. (2007): Business Process Management and the Balanced Scorecard. Using Processes as Strategic Drivers. New Jersey.
- Strauss, A. L. (1998): Grundlagen qualitativer Sozialforschung - Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung. 2. Aufl., München.
- Suntrop, C. (1999): Die Implementierung eines Prozeßmanagements. Illustriert am Beispiel der Business Line Chlorprodukte des Hoechst Konzerns. Frankfurt am Main.
- Svantesson, I. (1995): Mind Mapping und Gedächtnistraining. Übersichtlich strukturieren, kreativ arbeiten, sich mehr merken. 8. Aufl., Offenbach.
- Tacke, V. (2004): Systemtheorie. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 1392-1400.
- Talaulicar, T. (2004): Wissen. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 1640–1647.
- Tamimi, N. / Sebastianelli, R. (1998): The Barriers to Total Quality Management. Quality Progress, June 1998, pp. 57-60.
- Tashakkori, A. / Teddlie, Ch. (2003): Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research. Thousand Oaks.
- Teichert, T. / Talaulicar, T. (2002): Managementkonzepte im betriebswirtschaftlichen Diskurs. in: Die Betriebswirtschaft, Jg. 62, Nr. 4, S. 409-426.
- Tenbruck F.H. (1989), Die kulturellen Grundlagen der Gesellschaft - Der Fall der Moderne. Opladen.

- Teufel, P. (1996): Der Prozess der ständigen Verbesserung (Kaizen) und dessen Einführung. in: Bullinger, H.-J. / Warnecke, H. J. (Hrsg.): Neue Organisationsformen im Unternehmen. Ein Handbuch für das moderne Management. Berlin, S. 526-548.
- Theden, P. (2001): Qualitätstechniken. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S. 1003-1007.
- Theden P. / Colman H. (2010): Qualitätstechniken. Werkzeuge zur Problemlösung und ständigen Verbesserung. 4. Aufl., München.
- Theis-Berglmair, A. M. (2003): Organisationskommunikation. 2. Aufl., Münster.
- Thien, N. H. / Long, N. T. (1999): Vietnam Standards for Quality. Hanoi.
- Thom, N. (2003): Betriebliches Vorschlagswesen. 6. Aufl., Bern.
- Thom, N. (1995): Change Management. in: Corsten, H. / Reiß, M. (Hrsg.): Handbuch Unternehmensführung. Wiesbaden.
- Thom, N. / Wenger, A. P. (2002): Die effiziente Organisation. Bewertung und Auswahl von Organisationsformen. Glattbrugg.
- Timischl, W. (1997): Qualitätssicherung: Statistische Methoden. 2. Aufl. München.
- TMS-Steinbeis-Transferzentrum Managementsysteme (2009): EFQM-Modell Auf dem Weg zur Business Excellence. Ulm.
- Tomys, A.-K. (1994): Wertschöpfung als Wirkungsgrad von Geschäftsprozessen. in: Kamiske, G. F. (Hrsg.): Die Hohe Schule des Total Quality Management. München, S. 216-232.
- Tuchmann, B. W. (1980): The Decline of Quality. in: New York Times Magazin, 2. November 1980.
- Ulrich, H. (1970): Die Unternehmung als produktives soziales System. Grundlagen der allgemeinen Unternehmungslehre. 2. Aufl., Bern.

- Ullrich, C. G. (1999): Deutungsmusteranalyse und diskursives Interview. in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 28, Heft 6, S. 429-447.
- Ungeheuer, G. (1987): Vor-Urteile über Sprechen, Mitteilen, Verstehen. in: ders.: Kommunikationstheoretische Schriften I: Sprechen, Mitteilen, Verstehen. Aachen, S. 290-338.
- Vahs, D. / Leiser, W. (2003): Change Management in schwierigen Zeiten: Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Veränderungsprozessen. Wiesbaden.
- Vahs, D. (2009): Organisation: Ein Lehr- und Managementbuch. 7. Aufl., Stuttgart.
- Varela, F. J. (1979): Principles of Biological Autonomy. New York.
- Vedder, G. (2003): Informationsökonomische Analyse der Wirkung von Qualitätsmanagement-Zertifikaten. in: Wächter, H. / Vedder, G. (Hrsg.): Qualitätsmanagement in Organisationen. DIN ISO 9000 und TQM auf dem Prüfstand. 1. Aufl., Nachdr., Wiesbaden, S. 51-74.
- VDA-Band 4 (2009): Sicherung der Qualität vor Serieneinsatz. Produkt- und Prozess-FMEA. 2. Aufl., Oberursel.
- VDA-Band 6 (2008): Grundlagen für Qualitätsaudits. Zertifizierungsvorgaben für VDA 6.1, VDA 6.2 und VDA 6.4 auf Basis der ISO 9001. 5. Aufl., Oberursel.
- VDA-Band (2007): Robuster Produktionsprozess - Produktherstellung. Robuster Produktionsprozess Produktherstellung und -lieferung. Oberursel.
- Vester, F. (2002): Unsere Welt - ein vernetztes System. 11. Aufl., München.
- Vester, F. (2008): Die Kunst vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität. Ein Bericht an den Club of Rome. 7. Aufl., München.

- Waddington, C. H. (1967): The Principles of Archetypes in Evolution. in: Moorhead P. S. / Kaplan M. M. (Hrsg.): Mathematical Challenges to the Neo-Darwinian Interpretation of Evolution. Philadelphia, S. 113-115.
- Wächter, H. (2003): Mitarbeiterorientierung als Zielgröße des Qualitätsmanagements. in: Wächter, H. / Vedder, G. (Hrsg.): Qualitätsmanagement in Organisationen. DIN ISO 9000 und TQM auf dem Prüfstand. 1. Aufl., Nachdr., Wiesbaden, S. 183-204.
- Wächter, H. (2004): Qualitätsmanagement. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 1219-1226.
- Wagner, D. (2005): Individuelle und organisationale Kompetenzen im Rahmen des strategischen Managements. in: QUEM-Report, Heft 94, S. 50–148.
- Wagner, K. W. / Patzak, G. (2007): Performance Excellence. Der Praxisleitfaden zum effektiven Prozessmanagement. München.
- Wagner, K. W. / Käfer, R. (2008): PQM – Prozessorientiertes Qualitätsmanagement: Leitfaden zur Umsetzung der neuen ISO 9001. 4. Aufl., München.
- Walgenbach, P. (2000): Die normgerechte Organisation. Eine Studie über die Entstehung, Verbreitung und Nutzung der DIN EN ISO 9000er Normenreihe. Stuttgart.
- Walgenbach, P. (2003): Historisch-Institutionalistische Analyse der QM-Entwicklung. in: Wächter, H. / Vedder, G. (Hrsg.): Qualitätsmanagement in Organisationen. DIN ISO 9000 und TQM auf dem Prüfstand. 1. Aufl., Nachdr., Wiesbaden, S. 3-26.
- Walgenbach, P. / Beck, N. (2000): Von statistischer Qualitätskontrolle über Qualitätssicherungssysteme hin zum Total Quality Management. Die Institutionalisierung eines neuen Managementkonzepts. in: Soziale Welt, Jg. 51, Heft 3, S. 325–354.

- Walgenbach, P. / Meyer, R. E. (2008): Neoinstitutionalistische Organisations-  
theorie. Stuttgart.
- Walter, J. (2009): Geschäftsprozessmanagement umsetzen. Prozesse am Kun-  
den orientieren, transparent und flexibel gestalten. München.
- Weber, W. / Mayrhofer, W. (1988): Organisationskultur – Zum Umgang mit ei-  
nem vieldiskutierten Konzept in Wissenschaft und Praxis. in: Die Be-  
triebswirtschaft, Jg. 48, S. 555-566.
- Weick, K. E. (1995): Der Prozeß des Organisierens. 5. Aufl., Frankfurt am Main.
- Weick, K. E. (2000): Emergent change as a universal in organizations. in: Beer,  
M. von / Johria, N. (Hrsg.): Breaking the code of change. Boston, pp.  
223-241.
- Werder, A. von (1994): Unternehmungsführung und Argumentationsrationalität.  
Stuttgart.
- Weßling, M. (1992): Unternehmensethik und Unternehmenskultur. Münster
- Weth, M. (1997): Reorganisation zur Prozessorientierung. Frankfurt am Main.
- Wetzel, R. (2005): Kognition und Sensemaking, in: Weik, E. / Lang, R. (Hrsg.):  
Moderne Organisationstheorie 1 - Handlungsorientierte Ansätze. 2.  
Aufl., Wiesbaden, S. 159-205.
- Wheelwright, S. C. (1989): Competing through Manufacturing. in: Wild, R.  
(Hrsg.): International Handbook of Production and Operations Man-  
agement. London, S. 15-32.
- Wilhelm, R. (2007): Prozessorganisation. 2. Aufl., München.
- William, H. A. (1998): The Stops and Starts of Total Quality Management. Qua-  
lity Progress, February 1998, pp. 61-64.
- Willke, H. (2006): Systemtheorie. 7. Aufl., Stuttgart.
- Wilken, C. (1993): Strategische Qualitätsplanung und Qualitätskostenanalyse  
im Rahmen eines Total Quality Management. Heidelberg.
- Wimmer, F. (1975): Das Qualitätsurteil der Konsumenten. Bern.

- Wimmer, H. (1995): Steuerungstheorie. Grundzüge einer Theorie der Steuerung komplexer Sozialsysteme. München.
- Wittmann, W. (1959): Unternehmung und unvollkommene Information. Köln.
- Wiswede, G. (2004): Rollentheorie. in: Schreyögg, A. / Werder, A. von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Stuttgart, S. 1289-1296.
- Witzel, A. (1989): Das problemzentrierte Interview. in: Jüttemann, G. (Hrsg.): Qualitative Forschung in der Psychologie. 2. Aufl., Heidelberg.
- Wollnik, M. (1984): Organisation in der Praxis. DfG-Bericht. Köln.
- Wölfle, W. (2006): Das EFQM-Modell: Schritt für Schritt zur Business Excellence. Kissing.
- Wruck, K. H. / Jensen, M. C. (1994): Science, Specific Knowledge and Total Quality Management. Journal of Accounting and Economics, 18.3, pp. 247-287.
- Wucher, H. (1981): Was ist Qualität? in: Wucher, H. (Hrsg.): Industrielle Qualitätssicherung in der Fertigung elektronischer und elektromechanischer Bauelemente. Würzburg.
- Wulwick, N. J. (1995): The Hamiltonian Formalism and optimal growth theory. in: Rima, I. (Hrsg.): Measurement, Quantification and Economic Analysis. London, S. 406-435.
- Wunderer, R. (1997): Führung und Zusammenarbeit, Beiträge zu einer unternehmerischen Führungslehre. 2. Aufl., Stuttgart.
- Wunderer, R. (2001): EFQM-Modell 2001. in: Zollondz, H.-D. (Hrsg.): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München, S.185-197.
- Zingel, H. (2007): Qualitätsmanagement und die ISO 9000er Normfamilie.
- Zink, K. J. (2004): TQM als integratives Managementkonzept. Das EFQM Excellence Modell und seine Umsetzung. 2. Aufl., München.

Zollondz, H.-D. (Hrsg.) (2001): Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements. München.

Zollondz, H.-D. (2011): Grundlagen Qualitätsmanagement. Einführung in Geschichte, Begriffe, Systeme und Konzepte. 3. Aufl., München.

## **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit versichere ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Dissertation ohne fremde Hilfe angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Teile, die wörtlich oder sinngemäß einer Veröffentlichung entstammen, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde noch nicht veröffentlicht oder einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

---

Ort, Datum

---

Unterschrift