

PREDICTIVE POLICING: BEOBACHTUNGEN UND REFLEXIONEN ZUR EINFÜHRUNG UND ETABLIERUNG EINER VORHERSAGENDEN POLIZEIARBEIT

Manfred Rolfes

ZUR EINFÜHRUNG

Das in den USA bereits weit verbreitete Predictive Policing, die vorhersagende Polizeiarbeit, entwickelt sich seit zwei bis drei Jahren auch auf dem deutschen Sicherheitsmarkt sehr dynamisch. Unter Nutzung und Weiterentwicklung von Geographischen Informationssystemen sowie raumbasierter Algorithmen und Modellierungen werden für beliebige Orte die Auftrittswahrscheinlichkeiten von Straftaten ermittelt. In der Praxis erhält damit die Polizei ortsbezogene Hinweise für die strategische Planung ihrer Einsätze. Für die Humangeographie und die Geoinformatik ist Predictive Policing also ein äußerst interessantes Beobachtungs- und Betätigungsfeld, das in diesem Beitrag unter die Lupe genommen werden soll. Dabei wird es weniger um die GIS-technischen und mathematisch-statistischen Hintergründe des Predictive Policing gehen. Vielmehr sollen einige Gedanken geäußert werden, weshalb sich dieses Instrument auf dem Sicherheitsmarkt etablieren konnte und über welche Potenziale und Grenzen des Predictive Policing von Vertreter(inne)n aus Politik, Polizei, Kriminalsoziologie und Geographie diskutiert wird.

1 PREDICTIVE POLICING IM SICHERHEITSPOLITISCHEN DISKURS

+ + + „Zahl der Wohnungseinbrüche steigt auf Rekordniveau. Wohnungseinbrüche nehmen deutlich zu – im vorigen Jahr um fast zehn Prozent. Durchschnittlich erfolgt alle drei Minuten ein Einbruch“
(Berliner Morgenpost, 30. März 2016).

+ + + „Zahl der Wohnungseinbrüche nimmt stark zu. Die Polizei hat 2015 rund 15.000 Delikte mehr registriert als im Vorjahr. Täter seien häufig ‚reisende Banden‘“
(ZEIT online, 21. Mai 2016).

+ + + „Zahl der Wohnungseinbrüche steigt um zehn Prozent. Politik und Polizei bekommen das Problem der Einbruchskriminalität nicht in den Griff“
(Die WELT, 30. März 2016).

Die Liste der Schlagzeilen und Medienberichte zur gestiegenen Zahl von Wohnungseinbrüchen im Jahr 2015 in der Bundesrepublik Deutschland ließe sich beliebig fortsetzen. Regelmäßig folgt auf die Veröffentlichung der bundesweiten Zahlen der Polizeilichen Kriminalstatistik ein gewaltiges mediales Echo, das im Jahr 2016 insbesondere die (erneut) gestiegenen Wohnungseinbrüche thematisierte. Und ebenso regelmäßig setzt diese massenmediale Kommunikation über Kriminalität, und im vorliegenden Fall über steigenden Wohnungseinbrüche, die Sicherheits- und Kriminalpolitik unter erheblichen Zugzwang. Insbesondere das Zitat aus Die WELT, wonach Politik und Polizei die Einbruchskriminalität scheinbar nicht in den Griff bekommen, markiert deutlich, von wem Lösungen für dieses „Problem“ erwartet werden. Denn das Lösen von gesellschaftlichen Problemen gehört zu den zentralen Funktionen von Politik. Die Öffentlichkeit und die Medien beobachten und bewerten Politik in der Regel unter der Prämisse, wie gut ihnen dieses Problemlösen gelingt. Und im Jahr 2016, aber auch schon in den Jahren zuvor (seit etwa 2009), war eine bundesweit beständig steigende Anzahl von Wohnungseinbrüchen berichtet worden. Von Seiten der Politik und ihrer ausführenden Organe, in diesem Fall der Polizei, werden nun Entscheidungen erwartet, wie Sicherheit produziert werden kann – oder konkret, wie die Wohnungseinbrüche effektiv reduziert werden können – besser noch, wie die Bevölkerung vor Wohnungseinbrüchen bewahrt werden kann. Politik und Polizei

müssen dazu beitragen, das Risiko von Wohnungseinbrüchen sowie die daraus resultierenden potenziellen Schäden zu minimieren.

Doch wie kann eine solche Sicherheitsproduktion und Schadensreduktion glaubhaft gelingen? Innovative Lösungen sind gefragt, und diesbezüglich scheint eine in den USA bereits weit verbreitete Methode der Prävention von Kriminalität und Wohnungseinbrüchen Erfolg versprechend zu sein: das Predictive Policing, zu deutsch die vorhersagende Polizeiarbeit. Die Aussichten erscheinen faszinierend! Mithilfe von Computerprogrammen, die mustererkennende Algorithmen verwenden, lassen sich für Orte (oder für mathematische Planquadrate von der Größe von etwa 3 Fußballfeldern) die Auftrittswahrscheinlichkeiten von Straftaten vorhersagen (vgl. Abb. 1). Wenn die Polizei dann ihre Einsätze an diesen Prognosen orientiert und Streifenfahrten in diese „Risikogebiete“ unternimmt, können idealerweise Täter vertrieben, an der Ausübung von Straftaten gehindert oder sogar vor Ort auf frischer Tat ertappt werden. „[E]in Frühwarnsystem [kann] aufgebaut werden, das der Einsatzleitung der Polizei im Tagesbetrieb, Informationen über potentiell auftretende Nachfolgetaten gibt.“¹ So heißt es auf der Homepage des Instituts für musterbasierte Prognosetechnik in Oberhausen, der Herstellerfirma von precobs; diese Firma entwickelt für den deutschsprachigen Markt entsprechende Softwarelösungen. Besonders die Auftrittswahrscheinlichkeiten von (Tages-)Einbrüchen, Straßenraub, bewaffneten Überfällen und Diebstahl aus Kraftfahrzeugen sollen sich mit dieser Computeranwendung ortsgenau vorhersagen lassen. Ähnlich klingt es auf der Homepage des US-Unternehmens PredPol, welches solche Softwarepakete für die US-amerikanische Polizei programmiert und dort erfolgreich vertreibt.²

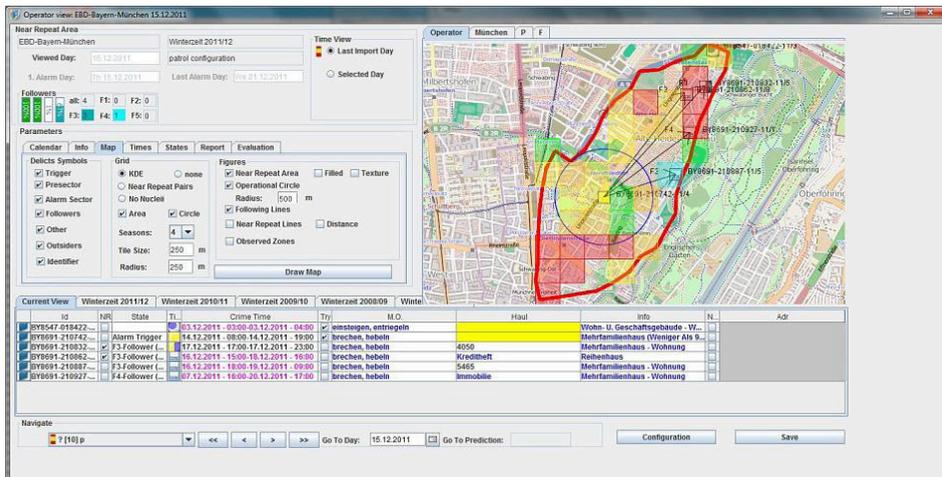


Abb. 1: Screenshot des Programms precobs (Foto: Landeskriminalamt Bayern)³

1 <http://www.ifmpt.de/near-repeats/> (letzter Zugriff am 20. Sept. 2016).
 2 Vgl. <http://www.predpol.com/> (letzter Zugriff am 7. Okt. 2016).
 3 Aus dem Artikel „So will die Polizei Einbrüche in NRW voraussagen“ vom 18. Juli 2016 auf RP online: <http://www.rp-online.de/nrw/panorama/predictive-policing-so-sagt-die-polizei-einbrueche-in-nrw-voraus-aid-1.6097807> (letzter Zugriff am 20. Sept. 2016).

Mit dem Predictive Policing zeichnen sich somit für Politik und Polizei erweiterte Möglichkeiten der Verbrechensbekämpfung und Prävention ab. Es verwundert also nicht, dass Bundesinnenminister de Mazière am 4. April 2015 in einem Interview in der Bild-Zeitung fordert: „Wir müssen auf neue Polizeimethoden, wie das sogenannte ‚predictive policing‘, also die Vorhersage von Tatmustern auf der Grundlage der Auswertung von Massendaten, setzen.“³ Auch von Seiten der deutschen Polizei wird im Predictive Policing offenbar ein erhebliches Potenzial zur Risikominimierung bei Einbrüchen gesehen, denn z. B. in Zürich, Bayern, Berlin, Hamburg und Nordrhein-Westfalen werden entsprechende Programme bereits erprobt (vgl. Merz 2016: 5), und die Verantwortlichen der jeweiligen bundesdeutschen Landeskriminalämter gehen davon aus, dass sich Einbrüche mit genug Daten und guten Algorithmen gut vorhersagen lassen (Okon, Sept. 2014⁴), dass mit den Analyseergebnissen die Ermittler besser nach Zeit und Raum platziert werden können (Schürmann, Nov. 2015⁵) und die Aktionsmuster von Intensivtätern erkannt werden können (Kandt, Aug. 2016⁶). Im sicherheitspolitischen Diskurs werden damit von Politik und Polizei neue und innovative Instrumente in Stellung gebracht, um der (Medien-)Öffentlichkeit entsprechende Lösungen für das kommunizierte Sicherheitsproblem zu offerieren. Die Medien berichten über diese präsentierten Lösungen in der Mehrheit durchaus kritisch und mehrperspektivisch (übrigens auch in den USA) und berücksichtigen bei ihrer Berichterstattung immer auch Wissensfragmente aus dem wissenschaftlichen Diskurs um das Predictive Policing (vgl. Kap. 3).

3 Veröffentlicht auf der Homepage des Bundesinnenministeriums: <http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Interviews/DE/2015/04/interview-bild.html> (letzter Zugriff am 21. Sept. 2016).

4 Günter Okon (Landeskriminalamt München) in einem Beitrag in Süddeutsche Zeitung vom 12. September 2014: <http://www.sueddeutsche.de/digital/polizei-software-zur-vorhersage-von-verbrechen-gesucht-einbrecher-der-zukunft-1.2115086> (letzter Zugriff am 16. Sept. 2016).

5 Dieter Schürmann (Landeskriminaldirektor in Nordrhein-Westfalen) in einem Radiointerview auf WDR5 am 4. November 2015: <http://www1.wdr.de/radio/wdr5/interview-schuermann-100.html> (letzter Zugriff am 16. Sept. 2016).

6 Klaus Kandt (Polizeipräsident von Berlin) auf einer gemeinsamen Pressekonferenz mit dem damaligen Innensenator Frank Henkel am 18. August 2016: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Kriminalitaetsprognose-Berliner-Polizei-setzt-auf-Predictive-Policing-3291880.html> (letzter Zugriff am 20. Sept. 2016).

2 PREDICTIVE POLICING IM KRITISCHEN BLICK

Von Wissenschaftler(inne)n wird bereits seit längerer Zeit kontrovers über die Potenziale und Grenzen des Einsatzes von Predictive Policing in den USA und anderen englischsprachigen Ländern diskutiert (vgl. u. a. Perry et al. 2013: 115; Hunt et al. 2014: 7 ff.; Nix 2015: 275 ff.; Benbouzid 2015: 53 ff.; Aradau/Blanke 2016: 3 ff.; Polansky/Fradella 2016: 40 ff.; Ferguson 2012: 261 ff. und 2016: 30 ff.; Chan/Bennett-Moses 2016: 26 ff.). Vertreter(innen) aus Politik-, Rechts- und Polizeiwissenschaften, Kriminologie, (Kriminal-)Soziologie oder auch Geographie liefern Beiträge zu diesem Diskurs. In der Bundesrepublik ist demgegenüber die wissenschaftliche Debatte noch recht übersichtlich (vgl. Gluba 2014 und 2016; Hedelt 2016: 166 ff.; Merz 2016; Belina 2016). Zahlreiche der von wissenschaftlicher Seite diskutierten Argumente finden sich auch in der sicherheitspolitischen Debatte wieder, werden aber vorwiegend von Vertreter(inne)n der Polizei oder polizeinaher Einrichtungen (z. B. der Landeskriminalämter) geäußert, kaum von Politikvertreter(inne)n.

2.1 Methodisch-technische Potenziale und Grenzen

Die Methoden, die unter dem Schlagwort „Predictive Policing“ zusammengefasst werden, ermöglichen eine mathematisch-statistisch optimierte Nutzung von geocodierten und raumbezogenen Sozial- und Kriminaldaten, die dann die polizeiliche Präventions- und Ermittlungsarbeit substanziell unterstützen können. Zahlreiche elaborierte und erprobte Mess- und Vorhersagemethoden existieren (vgl. Perry et al. 2013: 17 ff., Hedelt 2016: 168 ff.) und sind bereits im Einsatz. Mit ihnen wird eine raumzeitliche Mustererkennung von Straftaten unter Zuhilfenahme statistischer Modellierungen und mathematischer Algorithmen möglich und liefert der Polizei rasche, zeitnahe Auskünfte und raumbasierte Informationen. Die in der Regel GIS-basierten Computerprogramme errechnen in Echtzeit Orte, Planquadrate oder Zonen, in denen innerhalb der nächsten 24 oder 48 Stunden mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit mit dem Auftreten von Straftaten (z. B. Einbruch, Straßenkriminalität, Autodiebstahl) zu rechnen ist. Es hat sich nämlich beispielsweise bei Wohnungseinbrüchen gezeigt, „dass bei einer Straftat in einem Gebiet die Wahrscheinlichkeit [für Folgestraftaten] in diesem Gebiet [...] steigt. [D]as Risiko einer Viktimisierung [...] ist 48 Stunden nach der ersten Tat

am höchsten.“ (Gluba 2014: 3). Die Systeme nutzen dazu spezifische Algorithmen (z. B. die Near-Repeat-Methode, die Risk Terrain oder Hotspot-Analyse oder die Routine-Activity-Theorie, vgl. Perry et al. 2013: 17 ff.; Gluba 2014: 3 ff.), deren Funktionsweisen im Detail von den Unternehmen jedoch nicht offengelegt werden. Es wird allerdings so viel mitgeteilt, dass die Softwareprogramme wie *precobs*, *PredPol* oder *HunchLab* die geocodiert vorliegenden Angaben aus der Polizeilichen Kriminalstatistik z. B. zu Wohnungseinbrüchen analysieren und darauf basierend die raumbezogenen Wahrscheinlichkeitsaussagen treffen. Diese mathematisch ermittelten Risikoräume werden mitunter als eine statistische Fundierung des Bauchgefühls und des Erfahrungswissens von Polizist(inn)en und Ermittler(inne)n verstanden (vgl. Borchers 2014).

Die Möglichkeiten der Analyse und Vorhersage raumzeitlicher Muster von Kriminalität lassen sich schließlich dadurch erweitern, dass weitere Daten und Informationen aus geeigneten Datenpools oder auch den Sozialen Medien in die Systeme integriert werden oder fallweise auch Big Data Knowledge hinzugezogen wird. Gerade von diesem Data Mining versprechen sich die Hersteller und Anwender solcher Systeme erhebliche Erkenntnisgewinne bei der Prävention und Bekämpfung von Kriminalität⁷ (vgl. Polansky/Fradella 2016: 15; vgl. Schürmann 2015: 4). Zukünftige methodisch-technische Erweiterungen des Predictive Policing lassen sich erahnen, wenn man die jüngsten Entwicklungen im Bereich der computerbasierten Künstlichen Intelligenz, lernender Computersysteme sowie des Cognitive Computing betrachtet. Bislang gibt es dazu aber noch keine recherchiert- und belastbaren Informationen oder Erfahrungen, welche Möglichkeiten der Kriminalprävention oder Strafverfolgung solche Innovationen bieten. Insbesondere diese Entwicklungslinie der vorhersagenden Polizeiarbeit wird vielfach sehr kritisch beobachtet. Denn darin lässt sich eine Wegbereitung für die stärkere Etablierung und den Einsatz individuell-sensibler Modellierungsansätze bei der Kriminalitätsbekämpfung erkennen, die z. B. personenbezogene Modellierungen und Profilbildungen ermöglichen. In den USA existieren mittlerweile Vorhersagesysteme, die potenzielle Straftäter „errechnen“ und sogenannte *hot people* identifizieren oder *heat lists* erstellen (vgl. Ferguson 2016: 26 f.; Merz 2016: 5). Neben individualstatistischen Daten werden dabei auch Informationen aus sozialen und digitalen Netzwerken bei der Ermittlung individueller Wahrscheinlichkeiten für eine Begehung von Straftaten herangezogen. Ferguson (2016: 24 ff.) bezeichnet diese personenbezogenen Vorhersagen kriminellen Verhaltens als Predictive Policing 3.0. Besonders kritisch werden diese Analyse- und Ermittlungsmethoden betrachtet, weil dabei tiefgreifender Eingriffe in die Bürger- und Persönlichkeitsrechte möglich zu werden scheinen sowie ungerechtfertigte Verdächtigungen wahrscheinlicher werden (vgl. Merz 2016: 6). Staatliche Kontrollen bei der Anwendung dieser Formen von individualisierenden Algorithmen und Data Mining seien daher zu fordern,

⁷ Vgl. die Aussagen von US-amerikanischen Vorhersagesystems *PredPol* auf der Homepage: <http://www.predpol.com/data-mining-crime-predictions/> (letzter Zugriff am 22. Sept. 2016).

um einem Missbrauch vorzubeugen (vgl. Martini 2014: 1489). Auch wenn von Seiten der deutschen Sicherheitspolitik und Polizei wiederholt versichert wird, es bestehe kein Interesse daran, personenbezogene Daten auszuwerten und individuelle Täterprofile zu modellieren (vgl. Schürmann 2015: 3, Borchers 2015: 2) und dem Schutz der Privatsphäre und informationeller Selbstbestimmung auch in den USA ein sehr hoher Stellenwert attestiert wird (vgl. Polansky/Fradella 2016: 41 ff.), so werden doch Vermutungen geäußert, dass sich die Polizeiarbeit zukünftig sehr viel stärker dieser neuen (Ermittlungs-)Methoden bedienen wird (vgl. Merz 2016: 6 f.). Angesichts dieser Entwicklung scheint Vorsicht geboten:

„Die nahezu unbegrenzten technischen Möglichkeiten werden aber zwangsläufig Begehrlichkeiten auf Seiten der Ermittlungsbehörden wecken. Deshalb ist in Zukunft tunlichst darauf zu achten, dass nach einer ‚Eingewöhnungsphase‘ und einer sich daran anschließende Desensibilisierung der Bevölkerung, die datenschutzrechtlichen Grenzen nicht Stück für Stück aufgeweicht und ausgeweitet werden“ (Meinicke 2015: 384).

Durchgängig sind beim Predictive Policing an alle für die Kriminalitätsvorhersagen genutzten Geo- und Sachdaten sehr hohe Qualitätsansprüche zu stellen, und zwar vor allem in Bezug auf die Vollständigkeit, Korrektheit, Verlässlichkeit, Genauigkeit und Aktualität der verarbeiteten Informationen (vgl. Ferguson 2016: 36 ff.). Dies ist insbesondere deshalb von Bedeutung, weil Datenfehler unweigerlich Fehlinterpretationen nach sich ziehen. Solche Fehlinterpretationen werden mitunter nicht einmal bemerkt, weil sich auch falsche oder missverständliche Informationen der Vorhersagesoftware (z. B. beim Vorliegen von Scheinkorrelationen oder fehlender Signifikanz von Wahrscheinlichkeitsaussagen) in der polizeilichen Praxis plausibilisieren lassen und zwar insbesondere dann, wenn sie stigmatisierenden oder herkömmlichen Denkmustern entsprechen. Deshalb erfordert die Nutzung und Interpretation raumzeitlicher Vorhersagen im Polizeialltag immer auch ein entsprechend geschultes, methodisch-technisches Reflexionsniveau der Anwender(innen) (vgl. Ferguson 2016: 37). Dies gilt besonders angesichts des Umstandes, dass die den Vorhersagen zugrundeliegenden mathematischen Algorithmen für Laien kaum verständlich und daher weder nachvollziehbar noch nachprüfbar sind.

Predictive Policing Systeme versuchen, die Wahrscheinlichkeit des räumlichen Auftretens von Kriminalität und Unsicherheit zu bestimmen oder mit statistischen Methoden zu modellieren. Das bedeutet, es wird ein abhängiges Raummerkmal bzw. eine zu erklärende (räumliche) Variable (z. B. die Wahrscheinlichkeit von Wohnungseinbrüchen in einer Raumeinheit oder das Risiko von Gewalttaten oder Straßenkriminalität in einer Straße/Zone) unter Nutzung ausgewählter erklärender Variablen in diesen Raumeinheiten (z. B. Straftatenaufkommen in den letzten Tagen, Grad der sozialen Desorganisation, Anteil junger männlicher Bewohner, Anzahl von eingegangenen Notrufe) vorhergesagt. Dies geschieht bei-

spielsweise unter Einsatz multipler oder logistischer Regressionen (vgl. Perry et al. 2013: 29 ff.; Mansel 2008). Dazu werden soziale Phänomene in Form von (räumlichen) Indikatoren operationalisiert, vorwiegend unter Nutzung räumlicher und georeferenzierter Daten der Strafverfolgungsbehörden oder von Kommunen. Diese Daten werden einem statistisch-mathematischen Analyseverfahren oder einem modellierenden Algorithmus unterzogen. Das Ergebnis sind schließlich Wahrscheinlichkeitsaussagen zum Auftritt eines spezifischen Ereignisses in den betrachteten Räumen, beispielsweise von Wohnungseinbrüchen in einem statistischen Bezirk oder Planquadrat. Hervorzuheben ist, dass bei diesen raumbezogenen Vorhersagen von Kriminalität und den statistischen Modellierungen keine sozial- oder gesellschaftstheoretischen Erklärungskonzepte oder Hypothesen untergelegt sind (vgl. auch Kap. 2.3 und 2.4). Es mögen zwar mathematische Zusammenhänge ermittelt werden können (z. B. zwischen der Wahrscheinlichkeit von Wohnungseinbrüchen und dem Anteil bestimmter Personengruppen in unterschiedlichen Raumeinheiten), dies impliziert aber keine Kausalitäten. Gleichwohl legen statistische Modellierungen häufig einen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang nahe. Teilweise sind diese Implikationen bereits mit der Programmierung angelegt. Denn „[i]n jedem Algorithmus ist immer auch Kultur eingebaut. Und da ist immer auch eine gewisse Einseitigkeit vorhanden. Es ist Vorsicht geboten, was da an Vorurteilen und Stereotypen integriert ist.“ (Kreissl 2016⁸) Beim Predictive Policing besteht also die Möglichkeit, eine Kausalität zu unterstellen, die zwar empirisch beobachtet und plausibilisiert werden kann, sich aber in der sozialen Realität so nicht niederschlagen muss. Der räumliche Blick verleitet mitunter dazu, räumlich nahe beieinander liegendes auch kausal zu verknüpfen. Die sozial konstruierte Logik oder die Theoriefestigkeit der vermuteten oder implizierten Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge ist daher hinreichend zu reflektieren. Auch das erfordert bei den Anwender(inne)n von Polizei und Ermittlungsbehörden eine fundierte Auseinandersetzung mit diesen neuen Techniken (vgl. Casady 2011: 1) und demzufolge eine anspruchsvolle qualifizierte Schulung.

2.2 Einsatz in der polizeipraktischen und der präventiven Arbeit

Trotz dieser methodisch-technischen Erwägungen liegen die Vorteile und Potenziale dieses neuen Instruments für die praktische Polizei- und Präventionsarbeit scheinbar auf der Hand. Die zeit- und ortsgenauen Informationen stellen wichtige Entscheidungshilfen bei der Planung von Streifenfahrten und Einsätzen aber auch bei der Ermittlungsarbeit dar. Grundsätzlich besitzt damit das Predictive Policing ein kriminalpräventives Potenzial. Denn durch eine erhöhte und zudem

⁸ In einem Interview auf detektor.fm, abrufbar unter: <https://detektor.fm/gesellschaft/polizeiarbeit-predictive-policing> (letzter Zugriff am 16. Sept. 2016).

orts-/zeitgenaue Polizeipräsenz können die Gelegenheitsstrukturen für Straftaten reduziert werden (sekundäre Prävention) und durch einen unmittelbaren polizeilichen Zugriff eine Straftat im Entstehen verhindert werden (tertiäre Prävention). Grundsätzlich eröffnet sich also durch den Einsatz und die Berücksichtigung von Vorhersagesystemen die Möglichkeit, in einer bestimmten Raumeinheit die Anzahl von Straftaten (insbes. von Wohnungseinbrüchen) zu reduzieren. Nach einer Beobachtung von Perry et al. in ausgewählten US-amerikanischen Städten hat dort der Einsatz von Vorhersagesystemen dazu geführt, dass die Polizeiarbeit stärker proaktive Einsätze und Interventionen durchführt, bei denen sie die Informationen aus den Vorhersageinstrumenten genutzt hat und diese mit traditioneller polizeilicher Ermittlungsarbeit konstruktiv verknüpfte (vgl. Perry et al. 2013: 80). Damit wird gleichzeitig eine nicht näher spezifizierte Wirksamkeit des Predictive Policing implizit unterstellt.

Doch genau in diesem Punkt stößt man auf Unsicherheiten. Denn Evaluationen und Pilotprojekte in den USA und in Deutschland haben gezeigt, dass sich die gewünschten kriminalitätsreduzierenden Effekte des Einsatzes von Predictive Policing nicht so einfach nachweisen lassen. Einerseits existieren nur wenige Evaluationen oder Wirkungsanalysen (vgl. Perry et al. 2013: 123 f.; Gluba 2016: 2), andererseits weisen diese wenigen Evaluationen mitunter keine oder allenfalls uneinheitliche Wirkungen im Bezug auf eine Reduktion der Kriminalität nach (vgl. Hunt et al. 2014: 49 ff.). Diese fehlenden Wirkungsnachweise zeichnen sich auch in Bezug auf die prognostizierten *hot peoples* und *heat lists* ab (Saunders et al. 2016: 366; Perry et al. 2013: 123 f.). Dies liegt zweifellos auch in der Tatsache begründet, dass wissenschaftliche Wirkungsevaluationen, die *Veränderungen in Räumen oder Stadtquartieren* messen sollen, methodisch sehr komplex und anspruchsvoll sind. In Raumeinheiten finden gleichzeitig zahlreiche Entwicklungs- und Veränderungsprozesse statt, die hochkomplexen und wechselseitigen Kausalbeziehungen unterliegen. Dabei zu isolieren, welche Effekte auf einzelne Interventionen zurückgehen, ist eine große methodische Herausforderung. Die vielfältigen Ursache-Wirkungs-Beziehungen können bei einer Wirkungsevaluation nicht alle abgeschätzt und kontrolliert werden (vgl. Rolfes/Wilhelm 2014: 26 f.). Das Auf und Ab des Straftatenaufkommens in einem Raum bestimmt sich aus lokalen, regionalen, sozioökonomischen, politischen, demographischen und vielen weiteren Faktoren. Daher erweisen sich Evaluationsansätze, die räumliche oder zeitliche Vergleichsmessungen vornehmen, als nur eingeschränkt zuverlässig. In vielen Veröffentlichungen und Mitteilungen, die den praktischen Einsatz dieser Instrumente zum Thema haben, wird gleichwohl die Evidenz einer positiven (Aus-) Wirkung auf die Polizeiarbeit behauptet und mitgeführt. Der vermeintliche Erfolg des Einsatzes von Predictive Policing gründet sich nach Gluba überwiegend auf Berichte in den Massenmedien, belastbare Evaluationen oder polizeiliche Erfahrungsberichte seien nicht auffindbar (vgl. Gluba 2016: 55). Damit wird aber auch das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei einer Implementierung von Vorhersagesystemen

schwer einschätzbar. Denn schließlich muss nicht nur die oft kostspielige Software beschafft, installiert und gewartet werden. Darüber hinaus fallen ein erhöhter Aufwand und Kosten auch dadurch an, dass erstens bei der Polizei ein erhöhter Qualifizierungsbedarf zur sachgerechten Nutzung und Interpretation der verfügbar gemachten Informationen anfällt und finanziert/organisiert werden muss; und zweitens besteht die Herausforderung und der Aufwand, die Informationen aus der Software in die alltäglichen Handlungsabläufe und Routinen der Polizei einzubinden (vgl. Ferguson 2016: 57 ff.). Bei der Einrichtung und Nutzung von Crime Mapping wurden sowohl in den USA als auch in Deutschland festgestellt, dass diese Anforderungen den Einsatz solcher Systeme im Polizeialltag erschweren (vgl. Rolfes 2015: 81).

Zweifel an einer dauerhaft präventiven Wirkung kommen zudem auf, weil damit zu rechnen ist, dass sich auch potenzielle Straftäter(innen) relativ rasch auf diese neue Polizeistrategie einstellen werden und somit eine räumliche Verdrängung oder Verlagerung von Straftaten wahrscheinlich wird (ähnlich wie bei Videoüberwachungen). Da die Softwarepakete zudem keine oder nur unbestimmbare Hinweise auf die Motive der Täter und die (sozialen) Ursachen von Straftaten geben können, steht eher eine Symptombehandlung im Vordergrund. Die Verdrängung oder Ergreifung von Straftäter(inne)n durch Predictive Policing, so die Befürchtung, könnte mitunter also nur kurzfristige und vordergründige Erfolge aufweisen. Die Hintergründe von z. B. Wohnungseinbrüchen vermögen solche Instrumente nicht oder nur begrenzt zu erschließen. Bei einer Etablierung von Predictive Policing im Polizeialltag wird sich schließlich auch die Frage stellen, wie hoch die juristische oder dienstliche Verbindlichkeit sein soll oder sein wird, in den von einer Vorhersagesoftware modellierten Risikoräumen dann auch tatsächlich mit Polizeikräften vor Ort zu kontrollieren (vgl. Nix 2015: 284). Demzufolge wird es nötig sein, entsprechende rechtliche Rahmenbedingungen oder Durchführungsbestimmungen festzulegen, die dann bei der polizeipraktischen Arbeit zu berücksichtigen sind. Damit könnten Komplexitätssteigerung und Bürokratisierung verbunden sein, die bisher noch nicht restlos absehbar ist (vgl. dazu Kühl 2012: 15 ff.). Denn die aus dem Einsatz von Vorhersageprogrammen resultierenden Handlungserfordernisse können zu unerwünschten Strukturbildungen und Zwangssystemen bei der Polizeiarbeit führen. Beispielsweise könnten tatsächlich Geschädigte (durch einen Wohnungseinbruch) eventuell Schadensersatzansprüche geltend machen oder Untätigkeitsvorwürfe formulieren, falls sich nachweisen lässt, dass zwar aufgrund von Vorhersageprogrammen ihre Wohngegend als Risikogebiete ausgewiesen wurden, die Polizei diese Hinweise aber ignoriert oder versäumt hat.

Die hier angeführten Einschränkungen sollten gleichwohl nicht dazu führen, die Hinweise, die sich bei einer Anwendung von Predictive Policing ergeben, bei der Planung von Streifenfahrten oder bei der polizeilichen Ermittlungsarbeit zu ignorieren. Es scheint aber angezeigt, den gegenwärtigen Hype um das Predictive

Policing unaufgeregt(er) zur Kenntnis zu nehmen und die Leistungsfähigkeit der Programmpakete im Polizeialltag nüchtern und mehrperspektivisch zu betrachten (vgl. Kap. 3). Es zeigt sich dann schnell, dass die räumlichen Vorhersagen in der polizeilichen Praxis zwar als zusätzliche Informationen herangezogen werden können, die zukünftige Polizeiarbeit aber nicht grundsätzlich steuern und nicht revolutionieren werden (vgl. Schürmann 2015: 3; Perry et al. 2013: 115 ff.; Ridgeway 2013: 34 ff.). Die öffentliche Vermarktung der potenziellen Einsatzfelder durch die Unternehmen, die solche Vorhersagesoftware herstellen (precobs, PredPol, IBM, Esri), fällt auf deren Homepages und in Medieninterviews diesbezüglich deutlich euphorischer aus.⁹

2.3 Predictive Policing aus einer geographischen und raumtheoretischen Perspektive

Aus der Sicht der Humangeographie ist die Herangehensweise beim Predictive Policing, kein grundsätzlich neuer Ansatz der Beobachtung, Prävention und Bekämpfung von abweichenden und kriminellen Handlungen. Das Verräumlichen von Kriminalität – in Form der raumbezogenen Beobachtung von Straftaten und Kriminalität, der raumbasierten Analyse der Ursachen von Kriminalität (z. B. im Rahmen von *Crime Mapping*) und auch durch das *Geographical Profiling* – sind bekannte und vielfältig genutzte Ansätze der traditionellen Kriminalgeographie im Umgang mit Kriminalität (vgl. Rolfes 2015: 35 ff.; Belina 2016: 86 ff.). Die traditionelle Kriminalgeographie geht mit ihrer Projizierung von Kriminalität auf räumliche Betrachtungsebenen von einem alltagsweltlichen, physisch-materiellen Raumbegriff aus. Beim Predictive Policing wird dieser Weg des räumlichen Blicks in Form von raumbezogenen Analysen und Interventionen nur konsequent und in modernisierter Weise fortgesetzt. Ein räumlicher Zugang erweist sich für die Polizei auf den ersten Blick durchaus als angemessen und erfolgversprechend. Das Verräumlichen von Kriminalität plausibilisiert und legitimiert die Notwendigkeit von räumlich fixierten Präventions- und Polizeiaktivitäten. Diese operieren nämlich sehr häufig über räumliche Interventionen: die Polizei definiert Einsatzreviere oder -gebiete, um in diesen Räumen Kriminalität zu bekämpfen; oder sie versucht, der Kriminalität durch eine verstärkte Polizeipräsenz oder durch Haus- bzw. Platzordnungen vorzubeugen. Hunold bezeichnet dies als den „territorialen Imperativ der polizeilichen Arbeit“ (Hunold 2015: 23). Predictive Policing folgt dieser räumlichen Handlungslogik. Die ortsgenauen Hinweise von Vorhersagesystemen über Risikoräume machen ebenfalls Kriminalität (z. B. Wohnungseinbrüche) *dort* – an einem bezeichneten Ort – sofort praktisch bearbeitbar, denn die Polizei orientiert ihre Interventionen, ihre Einsatzplanung und

⁹ Vgl. stellvertretend: <https://www.youtube.com/watch?v=imj9symxCug> (Letzter Zugriff am 7. Okt. 2016).

ihre Streifeneinsätze an den Vorhersagen. Daran wird deutlich, dass Räume ganz offensichtlich gut verständliche, alltagsweltliche Zugangs- und Zugriffspunkte für polizeiliche Maßnahmen darstellen. Sie sind – nicht nur für die Polizei – evident vermittelbare und erfassbare Handlungs- und Monitoringebenen. Zwar lassen sich auf der räumlichen Ebene die sozialen, politischen, psychologischen oder ökonomischen Ursachen abweichender oder krimineller Handlungen nicht dauerhaft bekämpfen. Als ein praktischer Ansatzpunkt zur Kriminalitätsbekämpfung und -prävention ist das Ausweisen von Risikoräumen (z. B. sogenannte Problemviertel oder Angsträume) jedoch alltagstheoretisch höchst plausibel. Dabei basieren die von den Vorhersagesystemen erstellten Risikokarten mit „gefährdeten“ Räumen lediglich auf Abstraktionen von Kriminalität, die durch die Karten zusätzlich verfestigt (reifiziert) werden. Wenn diese Kartierungen dann für die praktische Polizei- und Präventionsarbeit eine maßgebliche Orientierung liefern, erscheint die in den digitalen Vorhersagekarten abstrahierte Kriminalität als „wahr“ und objektiv (vgl. Belina 2009: 192). „Das Perfide ist [...] die vermeintliche Objektivität und entsprechende Unantastbarkeit der positivistisch aufgeladenen digitalen Lagebilder.“ (Töpfer 2008). Neben der Raumlogik verleihen darüber hinaus auch die szientistisch-technischen Semantiken und Aufladungen der Hersteller dieser Softwaresysteme den Vorhersageergebnissen eine wissenschaftlich-basierte Objektivierung (vgl. Kap. 2.4).

Diese unreflektierte Raumlogik des Predictive Policing sorgt aus einer geographischen und raumtheoretischen Betrachtungsperspektive für weiteres Kopferbrechen. Denn die nur diffuse, alltagssprachliche Erklärungskraft raumbezogener Modellbildungen für das Auftreten von Kriminalität wird selten hinterfragt und trägt unmittelbar zu einer räumlich determinierten Konstruktion von sozialen Kausalitäten bei. Die im Predictive Policing eingesetzten Modellbildungen und Algorithmen sind allenfalls schwach theoretisch abgesichert. Ein Blick aus raumtheoretischer Perspektive macht deutlich, dass zur Erklärung von Kriminalität vorwiegend in sehr allgemeiner Form unterschiedliche Merkmale der „räumlichen Kontexte“ als Auslöser herangezogen werden: So sind es zum Beispiel bei den Near-Repeat-Methoden die raumzeitlichen Distanzen zu vorhergehenden Straftaten (z. B. Wohnungseinbrüchen), bei den Broken Windows-Ansätzen eine nicht nahe bestimmte sozialräumliche Desorganisation oder bei den Risk Terrain Analysen eine Melange aus sozio-ökonomischen und/oder infrastrukturellen Raumdaten. Eine in dieser Art vorgenommene raumbasierte Operationalisierung des Sozialen und von Kriminalität stellt somit eine erhebliche Reduktion gesellschaftlicher Komplexität dar. Um der Komplexität von Gesellschaft und sozialer Systeme gerecht zu werden, basieren deshalb elaborierte (kriminal-)soziologische Theorien zur Erklärung bzw. zum Verstehen von abweichenden Handlungen und Kriminalität vorwiegend auf sozialen, psychologischen oder polit-ökonomischen Ansätzen und nicht auf räumlichen Erklärungskonzepten (vgl. Rolfes 2015: 26). Aus einer sozialwissenschaftlichen und gesellschaftstheoretischen Perspektive stellen räum-

liche oder raumaffine Sichtweisen, so wie sie vom Predictive Policing geliefert werden, in der Regel eine unterkomplexe Beobachtungs- und Beschreibungskategorie für die soziale Welt dar. Die „Blinden Flecke“ des Predictive Policing fasst Belina treffend zusammen: „Abgesehen wird in Theorie und Praxis des Predictive Policing davon, dass als kriminell eingeordnete Handlungen 1) von handelnden Subjekten begangen werden, 2) als Phänomen und als Zuschreibung wesentlich in gesellschaftliche Strukturen eingebettet sind und 3) in Diskursen und Politiken als Mittel einer sozial selektiven Ordnung von Gesellschaft fungieren.“ (Belina 2016: 86). Predictive Policing kann also dazu verleiten, stark vereinfachte Bilder von Gesellschaft und Kriminalität zu zeichnen.

Die Unscheinbarkeiten der Anwendung von Raumbildern und Verräumlichungen von Kriminalität ist mit weiteren Tücken verbunden (vgl. Mohring et al. 2010: 163 ff.; Rolfes 2011: 145 f.). Dazu gehört die bereits thematisierte Vereinfachung der Ursachen oder Entstehungsbedingungen von Straftaten und kriminellen Handlungen durch einen diffusen Faktor „Raum“ oder „Geographie“. Der räumliche Fokus verleitet zu einer Simplifizierung und Homogenisierung komplexer sozialer Problemlagen, in dem einzelne örtlichen Auftrittswahrscheinlichkeiten von Straftaten auf den Gesamttraum projiziert werden. Eine Generalisierung oder Verallgemeinerung solcher räumlichen Vorhersagen kann letztlich in Form von Negativ-Stigmatisierung als „sozialer Brennpunkt“, „Problemviertel“ und „Hot Spot“ um sich greifen. Diese Stigmatisierungen können zur Folge haben, bestehende (Vor-)Urteile der Polizeistreifen über ihr Revier zu verstärken und ein spezifisches handlungspraktisches Auftreten zu legitimieren. In den USA wurden entsprechende Diskriminierungen von Personengruppen in kriminalitätsbelasteten Stadtteilen beobachtet (vgl. Ferguson 2016: 33 ff.). Allerdings würde die Annahme, dass Polizeibeamte ihre räumlichen Einsatzerfahrungen sowie Wahrnehmungen und Vorstellungen über Bewohnerstrukturen ungefiltert in eine Stigmatisierungen bestimmter Personengruppen und Quartiere übersetzen und daran ihre Handlungspraxis orientierten, zu kurz greifen (vgl. Hunold 2015: 204).

Predictive Policing nimmt bislang nur bestimmte Straftaten in den räumlichen Blick (z. B. Diebstähle, Straßenkriminalität, Gewalttaten). Dadurch erscheint Kriminalität räumlich begrenzt. Sie gilt dort als bekämpfbar, wo sie räumlich beobachtbar oder vorhersagbar ist. Einerseits schafft das in gewisser Weise die Illusion von Sicherheit und Kontrollierbarkeit innerhalb der ermittelten Risikoräume. Andererseits neigt dieser räumliche Zugriff dazu, den entterritorialisierten Netzwerk-Charakter von Kriminalität in den Hintergrund zu drängen. Der Fokus der Kriminalitätsbekämpfung ist auf das (räumlich) Sichtbare eingestellt mit dem Risiko der Vernachlässigung „unräumlicher“ oder nicht vorhersagbarer Straftaten. Schließlich ist auch die Vorhersage und Ausweisung von Risikoräumen mit weiteren Risiken verbunden: Für unbescholtene Bürger(innen) kann der Aufenthalt oder das Wohnen in Risikoräumen durchaus mit ernsthaften Sanktionierungen verbunden sein. Wem in einem „anerkannten Risikoraum“ Schäden oder Verletzungen ent-

stehen, hat sich diese in einem gewissen Rahmen selbst zuzuschreiben. Darüber hinaus sind beispielsweise in „anerkannten“ oder wiederholt prognostizierten Risikogebieten höhere Versicherungsprämien bei Hausratversicherungen oder Schuldzuweisungen bei einer mangelnden Einbruchssicherung denkbar. Das Vorhersagen und Benennen von Risikoräumen kann also eine Vielzahl von Wirkungen nach sich ziehen, die nicht auf den ersten Blick offensichtlich sind. Gerade weil die räumliche Denklöge so weit verbreitet ist und vielen als alltagstauglich erscheint, müssen bei der Nutzung von Predictive Policing die in diesem Abschnitt angesprochenen Tücken der Raumlogik bei einer Interpretation der Vorhersagen mitbedacht werden. Die Beschränkungen und Engführungen eines essentialistischen räumlichen Blicks sind in der Geographie mittlerweile hinreichend diskutiert und Bestandteil disziplinären Wissens (vgl. die Raumfalle bei Lippuner/Lossau 2004, 47, das Räumeln oder das Raumphantom bei Hard 2008: 266 und 275). Außerhalb der Geographie und insbesondere in der Theorie und Praxis des Predictive Policing oder des *Crime Mapping* finden sich aber nur vereinzelte Hinweise darauf, dass dieses „Raumproblem“ existiert (vgl. beispielsweise Tita/Greenbaum 2009: 146). Daher ist es um so wichtiger, darauf hinzuweisen.

2.4 Sicherheits- und gesellschaftspolitische Anmerkungen zum Predictive Policing

Die Debatte über die Potenziale und Grenzen des Predictive Policing wäre nur unzureichend abgebildet, wenn nicht ein Blick auf die sicherheits- und gesellschaftspolitischen Kontexte und Implikationen bei der Etablierung dieser neuen Technologien in Deutschland geworfen würde. Denn die Notwendigkeit einer forcierten Bekämpfung von Kriminalität und der Produktion von Sicherheit sind in den vergangenen Jahren zu einem öffentlichen und medialen Schwerpunktthema geworden. Dynamisiert durch die Terroranschläge der vergangenen Jahre, die kontrovers geführte Zuwanderungs- und Integrationsdebatte oder das Erstarken rechtspopulistischer Positionen und Parteien lässt sich in der Bundesrepublik in der (Medien-)Öffentlichkeit eine erhöhte Sensibilisierung für und eine Thematisierung von Fragen der Sicherheit und Kriminalität feststellen. Stellvertretend für andere (mediale) Kommunikationen sei hier auf ein Statement des Deutschen Städte- und Gemeindebundes zur Sicherheit in Kommunen verwiesen. Dieses Statement beginnt mit den Worten: „Sicherheitsgefühl der Bürger schwindet, Ängste nehmen zu. Die Bürgerinnen und Bürger sind vor dem Hintergrund der aktuellen Gewalttaten in mehreren Städten und der erhöhten Terrorgefahr verunsichert. Auch die hohe Zahl von Wohnungs- und Geschäftseinbrüchen erzeugt Angst. Die Menschen beginnen zu zweifeln, ob der Staat ihre Sicherheit noch ausreichend gewährleisten kann.“ (DStGB 2016: 1). In dem Beitrag werden dann Ergebnisse

von Bevölkerungsbefragungen aus DER SPIEGEL und der BILD-Zeitung zitiert, die eine gestiegene Kriminalitätsfurcht der Bevölkerung vor Terror, Radikalisierung und Wohnungseinbrüchen dokumentieren sowie zugleich ein schwindendes Vertrauen in die Leistungsfähigkeit der Polizei andeuten. Das Statement endet schließlich in einer Forderung nach mehr Polizeibeamt(inn)en, einer erhöhten Polizeipräsenz und einer effektiveren Kriminalitätsbekämpfung, u. a. durch die Einführung von Predictive Policing (vgl. DStGB 2016: 1 ff.). Sicherheitspolitik und Polizei stehen damit in der Kritik der Öffentlichkeit, die von ihnen schnelle und angemessene Reaktionen auf die wachsende Unsicherheit und Kriminalitätsfurcht in der Bevölkerung erwartet. Wenn dann zeitgleich von Seiten der stark wachsenden Sicherheitsbranche und ihrer Lobbyverbände einschlägige Softwareprodukte zur Verbrechensverhütung und -bekämpfung offensiv vermarktet werden, müssen Politik und Polizei diese Angebote zur Kenntnis nehmen und deren Potenziale ausloten (z. B. auf Messen, Tagungen oder durch Pilotprojekte).

Macht man sich die Tatsache bewusst, dass Sicherheitspolitik und Sicherheitsbehörden unter einer zeitweise intensiven gesellschaftlichen Beobachtung stehen, so scheint das Predictive Policing ein sehr gut geeignetes Instrument zu sein, um die Polizei- und Präventionsarbeit wirkungsvoll nach Außen darzustellen. Erstens findet durch den offensichtlich expliziten und geplanten Einsatz digitaler Technologien bei der Verbrechensbekämpfung und Strafverfolgung eine symbolische Modernisierung der Polizei- und Präventionsarbeit statt. So fehlt es denn bei der massenmedialen Berichterstattung über den Einsatz dieser Computersysteme auch nicht an Assoziationen zu Science Fiction (insbes. Minority-Report) oder technikaffinen US-amerikanischen Krimiserien wie CSI oder NCIS (vgl. Hamann 2016; Murdock 2016; Borchers 2014; Kelly 2014). Die Polizei setzt – „neuerdings“ und „endlich“, so der unwidersprochene Eindruck – mit Predictive Policing auf technisch-innovative und fortschrittliche Problemlösungen. Zweitens versprechen die computerbasierten Vorhersagesysteme schon deshalb eine bessere Performance der Polizeiarbeit, weil sich die (vermeintlichen) Erfolge in Form von Zahlen, Karten und Entwicklungsverläufen sehr gut visualisieren und quantifizieren lassen. Dies ermöglicht eine bessere Darstellbarkeit von Erfolgen und Misserfolgen der Polizeiarbeit im politischen und (medien-)öffentlichen Diskurs. Drittens lässt sich auf der Grundlage solcher Innovationen eine optimierte Ausgangssituation schaffen, um für die Strafverfolgung und Verbrechensbekämpfung zusätzliche personelle oder finanzielle Ressourcen zu sichern oder zu aktivieren; denn es wird schließlich in Aussicht gestellt, dass diese technische Modernisierung zu einer gesteigerten Leistungsfähigkeit der Polizei beiträgt. Viertens stellen Pilotprojekte zum Predictive Policing oder der probeweise Einsatz dieser Methodik für Bundesländer, Städte, Landeskriminalämter oder Polizeidirektionen eine gute Möglichkeit dar, sich (sicherheits-)politisch zu profilieren und/oder eine positive mediale Aufmerksamkeit zu erzeugen, z. B. für New York (vgl. Black 2016), Berlin (vgl. Krempel 2016); Zürich (vgl. Lobe 2014); Nordrhein-Westfalen oder

Bayern (vgl. Hamann 2016, Brühl/Fuchs 2014). Gerade in Zeiten einer kritischen öffentlichen Wahrnehmung der Sicherheitslage und einer negativ konnotierten medialen Berichterstattung zur Inneren Sicherheit ermöglichen fortschrittlich anmutende Vorhersagesysteme zumindest punktuell positive Akzente zu setzen. Gleichzeitig ist diese politische Instrumentalisierbarkeit und Instrumentalisierung des Predictive Policing sowie seine vermutete Wirkung aber auch mit Risiken verbunden. Auf drei Risikokomplexe soll hier abschließend eingegangen werden: 1) auf Risiken, die aus einer an Quantifizierungen orientierten Effizienzlogik der Kriminal- und Sicherheitspolitik resultieren, 2) auf Risiken, die auf einen Rückbau wohlfahrtsstaatlich-resozialisierender Interventionen zugunsten strafender Politiken im Bereich der Kriminalitätsprävention und -bekämpfung abgeleitet werden können und 3) schließlich auf Risiken, nach denen der Abwehr kaum präzisierbarer Gefahren und der Aufrechterhaltung eines diffusen Sicherheitsgefühls die bürgerlichen Freiheitsrechte sowie Datenschutzbelange geopfert oder sie eingeschränkt werden.

1) Die Risikokalkulationen und Wahrscheinlichkeitswerte, die Predictive Policing Systeme liefern, versprechen ein hohes Maß an Rationalität und Objektivität. Dies erleichtert seine Durchsetzung im politischen System, denn „die politische Sphäre ist seit Beginn der Statistik zunehmend durch zahlenbasierte Praktiken der Analyse, Entscheidungen und vor allem der Legitimation von Entscheidungen geprägt. Kalkulative Praktiken stellen ebenso eine politisch umkämpfte Entscheidungsgrundlage jeder modernen Politik dar, wie sie dazu dienen, politische Entscheidungen als sachlich alternativlos oder wissenschaftlich angemessen zu legitimieren“ (Vormbusch 2012: 31). Vor diesem Hintergrund wundert es kaum, dass die Polizeiliche Kriminalstatistik, trotz der ihr offiziell attestierten Schwächen, sowohl für die Politik als auch die (Medien-)Öffentlichkeit ein wichtiger Gradmesser für die Entwicklung der Kriminalität ist. Das Predictive Policing bedient mit seinem statistisch-mathematischen Operationsmodus dieser kalkulativen Denkmuster. Zahlen und Quantifizierungen sind machtvolle Elemente im politischen Diskurs. Sie symbolisieren Objektivität und wissenschaftliche Exaktheit, stellen Glaubwürdigkeit her. Inwieweit die zur Verfügung gestellten Zahlen über die Kriminalität und die Kriminalitätsentwicklung sich letztlich als „wahr“ durchsetzen lassen, ist zwar nicht sicher. Dies schmälert aber nicht die hegemoniale Macht von Quantifizierungen und Zahlen bei der Beobachtung gesellschaftlicher Prozesse und der Begründung politischer Entscheidungen. Es mag zwar sein, dass z. B. bei der Beobachtung der Kriminalitätsentwicklung unterschiedliche Kalkulationen vorgenommen werden können, die mitunter auch zu widersprüchlichen Ergebnissen kommen, oder dass die Ergebnisse der jeweiligen Berechnungsvarianten mathematisch-statistischer Wahrscheinlichkeiten von Wohnungseinbrüchen in einem Planquadrat stark voneinander abweichen. Dass bei der Beobachtung von Kriminalität und Wohnungseinbrüchen aber nahezu

ausschließlich Zahlen, Quantifizierungen und Kalkulationen die Situation objektiv, richtig und „wahr“ abbilden können, ist dennoch gesellschaftlich unbestritten. Die Abstraktion in Form von Zahlen wird nicht hinterfragt. „Kalkulation wird heute vor diesem Hintergrund als ein allgegenwärtiger *fact of life* akzeptiert, der so tief in Alltagspraktiken, Organisation und der institutionellen Infrastruktur unserer Gesellschaft verwurzelt ist, dass er sich einer kritischen Reflexion bislang weitgehend entziehen konnte.“ (Vormbusch 2012: 32). Im Falle des Predictive Policing können sogar zukünftige Risiken statistisch abgeschätzt werden. Anhand von Kennziffern, Indikatoren und Maßzahlen lassen sich zudem die Effizienz und Effektivität von Maßnahmen und Interventionen vermeintlich glaubwürdig und nachvollziehbar beobachten und messen (vgl. Porter 1995: 81 f.). Das politische Interesse an schnell messbaren und sichtbaren Erfolgen dürfte dem Predictive Policing gerade aufgrund seiner szientistisch-quantifizierenden Vorgehensweise erheblichen Rückenwind verleihen. Daher ist zu erwarten, dass sich u. a. aufgrund dieser kalkulativen-statistischen Effizienzlogik das Predictive Policing weiter durchsetzen wird. Damit ist bei der polizeilichen Präventionsarbeit eine Verschiebung des Ressourceneinsatzes in Richtung von Aktivitäten denkbar, die objektiv messbare und beobachtbare Erfolge versprechen, insbesondere wenn sich diese Erfolge kurzfristig (durch einen Rückgang von Einbruchszahlen) belegen lassen. Bei einer gleichbleibenden Mittel- und Personalausstattung für die Präventionsarbeit könnte dies auf Kosten von eher mittel- bis langfristig wirkenden präventiven Interventionen gehen.

2) „Die ‚Allgegenwart von Bedrohungen der Sicherheit‘ führt zu einem Wandel zentraler gesellschaftlicher Institutionen, deren Funktionieren zunehmend in den Sog der öffentlichen und politischen Thematisierung von Kriminalitäts- und Sicherheitsbedrohungen gezogen worden ist und sie dazu bringen kann, ihre präventive Orientierung an dieser Thematisierung auszurichten.“ (Groenemeyer 2010: 12 f.). Unter dieser Prämisse lässt sich Predictive Policing auch als ein weiterer Baustein eines sogenannten *Governing through Crime* auffassen, d. h. einer Sicherheits- und Kriminalpolitik, die explizit Kriminalität, Sicherheitsempfinden oder die Kriminalitätsentwicklung zum Zwecke des politischen Machterwerbs bzw. Machterhalts instrumentalisiert (vgl. Sack 2004: 32). Im Zentrum eines *Governing through Crime* werden neue Strukturen und Elemente sozialer Kontrolle gesehen, die durch kommunizierte Handlungserwartungen sowie kollektiv vermittelte Werte und Normen, Gesetze, Verordnungen spezifische Mechanismen und Strategien der Selbstführung und Selbstdisziplinierung zu etablieren versuchen (vgl. Schmincke 2009: 61 f.). Dieses Regieren durch Kriminalpolitik ist in der Regel gekennzeichnet durch ein Abbau bzw. eine Umdefinition wohlfahrtsstaatlicher Sicherungssysteme, einen Ausbau sicherheits-, kontrollpolitischer sowie präventiver Ressourcen und Einrichtungen (vgl. Sack 2004: 41 ff.) und einem stärkeren Fokus auf Strafverschärfungen (*punitive turn*) statt auf resozialisierende

und integrative (Arbeitsmarkt- und Sozial-)Politiken (vgl. Schreiber 2014: 21). Unter diesem Sicherheitsdispositiv trägt Predictive Policing schließlich explizit zur gesellschaftlichen Sicherheitsproduktion bei, da Kriminalität (insbesondere das Auftreten von Wohnungseinbrüchen) kalkulier- und (räumlich) bearbeitbar gemacht wird. Es kann als Teil eines präventionspolitischen Risikomanagements verstanden werden. Dabei steht nicht immer die Bekämpfung der Ursachen von Straftaten im Mittelpunkt, sondern vor allem die unmittelbare Verhinderung oder Verlagerung von potenziellen Straftaten und die schnelle Bestrafung der Täter(innen). Damit kommt das Predictive Policing aber eher einer Symptombehandlung (im Sinne einer sekundären und tertiären Kriminalprävention) gleich. Zugleich werden die Risiken, Opfer von Straftaten oder Wohnungseinbrüchen zu werden, partiell auf die Bewohner(innen) risikoreicher Orte und Planquadrate übertragen, mithin das Viktimisierungsrisiko ein Stückweit individualisiert (vgl. Kap. 2.3) und die Bürger(innen) stärker in die Eigenverantwortung genommen.

3) Unter den Vorzeichen eines zunehmenden Sicherheits- und Kontrolldispositivs geraten natürlich auch die Potenziale von Big Data und Data Mining für eine zukunftsweisende Kriminalprävention, eine zeitgemäße Bekämpfung von Kriminalität und die Produktion von Sicherheit in den Interessenfokus von Sicherheits- und Kriminalpolitik. Gerade das Predictive Policing verspricht hier ideale Einsatzmöglichkeiten (vgl. Kap. 2.1). Im Hinblick auf mögliche Einschränkungen oder Verletzungen der bürgerlichen Freiheitsrechte sowie datenschutzrechtlicher Belange werden diesbezüglich Bedenken artikuliert, insbesondere da die Arbeitsweisen und Auskunftsmöglichkeiten von Vorhersage- und Überwachungssystemen dicht beieinander liegen (vgl. Martini 2014: 1488). In der deutschen Debatte um die Einführung von Predictive Policing wird jedoch wiederholt darauf verwiesen, dass von Seiten des Datenschutzes keine rechtlichen Bedenken im Hinblick auf einen Einsatz bestehen, da personenbezogene Daten für die Vorhersagen nicht herangezogen werden dürften (vgl. Gluba 2016: 56) und auch personenscharfe Big Data Informationen lediglich in anonymisierter Form in computerbasierten Vorhersagesystemen genutzt werden könnten (vgl. Martini 2014: 1487, Leimbach/Bachlechner 2014: 152 ff.). Gleichwohl wird auf die starke Sogwirkung verwiesen, die von den Möglichkeiten des Nutzens von Big Data und Data Mining für die Sicherheitspolitik und die Polizei ausgeht. Zwar sei eine Nutzung digitaler Datenpools noch gesetzlich beschränkt, aber die Aussichten auf die Integration solcher Daten in Überwachungs-, Analyse- und Vorhersagesysteme dürften großen Enthusiasmus hervorrufen und starke Begehrlichkeiten wecken (vgl. Lyon 2014: 6; Meinicke 2015: 384).

3 WIE GEHT'S WEITER MIT PREDICTIVE POLICING?

Die bisherigen Ausführungen zeigen auf den ersten Blick, dass das Predictive Policing durchaus über eine Vielzahl von Stärken und Potenzialen verfügt, die seinen Einsatz rechtfertigen. Zwar sind die in den Massenmedien hergestellten Assoziationen mit dem US-amerikanischen Spielfilm *Minority Report* unangemessen. Trotzdem verweist dieser eher positiv konnotierte Vergleich auf die offensichtliche Attraktivität und Zukunftsorientiertheit des Predictive Policing. Gleichzeitig ist aber auch unübersehbar, dass diesen positiven Merkmalen und Assoziationen merkliche Schwächen und Risiken gegenüberstehen; sie scheinen sogar zu überwiegen. Die Integration dieses neuen digitalen Instruments löst sowohl Skepsis als auch Irritationen aus: Wie soll nun vor dem Hintergrund dieses Stärken-Schwächen-Verhältnisses eine Entscheidung über die Beschaffung, den Einsatz oder die Modalitäten des Einsatzes von Predictive Policing getroffen werden? Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass sich dieses Instrument in anderen Ländern bereits in einem vermeintlich bzw. offensichtlich erfolgreichen Einsatz befindet.

Wie auch immer die Entscheidung über den Einsatz und die Nutzung ausfällt, sie wird erheblich davon beeinflusst sein, wer in welchem Kontext diese Entscheidung zu fällen hat. Dabei müssen sich „systembedingt“ die Bewertungen von Predictive Policing unterscheiden. Die Abwägungen im politischen System werden anders ausfallen als die Einschätzungen der Sicherheitsbehörden oder von Vertreter(inne)n aus Forschung und Wissenschaft. Die jeweiligen politischen Referenzräume oder sozialen Umwelten der verschiedenen Akteursgruppen lassen das eine oder andere Pro- oder Contra-Argument eher stark oder eher schwach erscheinen. Damit ist aber auch klar: Jede Entscheidung über Kauf, Einsatz und Nutzung wird notgedrungen (quasi automatisch) immer auch unerwünschte oder unbeabsichtigte Konsequenzen nach sich ziehen. Jede Entscheidung ist mit Risiken verbunden, die einzukalkulieren sind; übrigens auch, falls ein Bundesland bewusst auf den Einsatz von Predictive Policing verzichtet.

Ist allerdings eine Nutzung dieser Modellierungssoftware vorgesehen, so dürfen die oben aufgeführten Schwächen und Risiken nicht aus den Augen verloren werden. Aus geographischer und raumtheoretischer Perspektive muss dabei insbesondere vor den Tücken des räumlichen Blicks und der sogenannten „Raumfalle“ gewarnt werden. Ein räumlicher Zugang, so sehr er auch den alltagsweltlichen Vorstellungen von der Strukturiertheit der Städte und der Gesellschaft entgegen kommt, ist immer eine vereinfachte, reduzierte und selektierte Beobachtung.

Der räumliche Blick ist eben nicht objektiv, weil die Gesellschaft selbst (und im vorliegenden Fall die Modellierungssoftware) diesen räumlichen Blick tagtäglich und immer anders (re-)produziert.

Die Einführung dieser „Innovation“ sollte begleitet werden von regelmäßigen kritischen Reflexionen, bei denen die Nutzer(innen) und Akteur(innen) von Polizei und anderen Sicherheitsbehörden ebenso einbezogen werden wie beispielsweise Vertreter(innen) unterschiedlicher politischer Entscheidungsebenen oder aus Forschung und Wissenschaft. Explizite Momente und Zeiten des Nachdenkens über die Stärken und Chancen sowie die Schwächen und Risiken sollten fest eingeplant werden. Aus den gewonnenen Erfahrungen muss in erster Linie gelernt werden. Der Begriff der Evaluation sollte eher vermieden werden, weil damit in der Regel eine öffentliche oder staatliche Legitimations- und Kontrollfunktion mitgedacht wird. Stehen nämlich Legitimation und Kontrolle im Mittelpunkt einer kritischen Reflexion zum Predictive Policing, werden die beteiligten Akteur(innen) kaum die Bereitschaft an den Tag legen, transparent, offen und ehrlich über ihre positiven wie negativen Erfahrungen zu berichten und zu diskutieren.

Bei der Debatte um die Einführung neuer Softwaresysteme bei öffentlichen oder staatlichen Sicherheitsbehörden sollte schließlich auch bedacht werden, dass der Sicherheitsmarkt ein stark wachsendes Marktsegment ist, das für Unternehmen sehr ertragreich ist. Und precobs, PredPol, Hunchlab oder Blue Crush von IBM sind in erster Linie attraktive Produkte für diesen Markt, die starkes öffentliches Interesse auf sich ziehen und intensiv beworben werden.

„Zivile Sicherheit ist ein extremes Investitionsfeld, und da gibt es natürlich Interessen von Unternehmen, in diesem Bereich zu investieren. Und ein Bundesinnenminister ist natürlich nicht gefeit gegen solche Verlockungen. Mit allem, was mehr Sicherheit verspricht, kann man immer Politik machen“ (Kreissl 2016¹⁰).

¹⁰ In einem Interview auf detektor.fm, abrufbar unter: <https://detektor.fm/gesellschaft/polizeiarbeit-predictive-policing> (letzter Zugriff am 16. Sept. 2016).

LITERATUR

- ARADAU, C.; BLANKE, T. (2016): Politics of prediction: Security and the time/space of governmentality in the age of big data. In: *European Journal of Social Theory*. S. 1–19.
- BELINA, B. (2009): Kriminalitätskartierung – Produkt und Mittel neoliberalen Regierens, oder: Wenn falsche Abstraktionen durch die Macht der Karte praktisch wahr gemacht werden. In: *Geographische Zeitschrift*. H. 4, S. 192–212.
- BELINA, B. (2016): Predictive Policing. In: *Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform*. H. 2, S. 85–100.
- BENBOUZID, B. (2015): From situational crime prevention to predictive policing. In: *Champ pénal/Penal field*, Vol. XII | 2015 Abrufbar unter: <http://champpenal.revues.org/9066>; DOI:10.4000/champpenal.9066 (letzter Zugriff am 1. Dez. 2016).
- BLACK, D. (2016): Here comes predictive policing. The next wave of crimefighting technology is being tested in New York City. In: *New York Daily News*, 24. Jan. 2016. Abrufbar unter: <http://www.nydailynews.com/opinion/david-black-predictive-policing-article-1.2506580> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).
- BORCHERS, D. (2014): Rheinischer Minority Report: Polizei NRW will mit Predictive Policing Einbrüche aufklären. In: *heise online*, 1. Juli 2014. Abrufbar unter: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Rheinischer-Minority-Report-Polizei-NRW-will-mit-Predictive-Policing-Einbrueche-aufklaeren-2243936.html> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).
- BORCHERS, D. (2015): Precrime per Predictive Policing: Das Internet der Dinge im Zeugenstand. In: *heise online*, 26. Feb. 2015. Abrufbar unter: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Precrime-per-Predictive-Policing-Das-Internet-der-Dinge-im-Zeugenstand-2559840.html> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).
- BRÜHL, J.; FUCHS, F. (2014): Gesucht: Einbrecher der Zukunft. In: *Süddeutsche Zeitung*, 14. Sept. 2014. Abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/digital/polizei-software-zur-vorhersage-von-verbrehen-gesucht-einbrecher-der-zukunft-1.2115086> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).

- CASADY, T. (2011): Police Legitimacy and Predictive Policing. In: *Geography and Public Safety*. H. 2/2011. S. 1–2.
- CHAN, J.; BENNETT-MOSES, L. (2016): Is Big Data challenging criminology? In: *Theoretical Criminology*. H. 1, S. 21–39.
- DSTGB / DEUTSCHER STÄDTE- UND GEMEINDEBUND / LANDSBERG, G. (2016): Position – Statement zur Sicherheit in Kommunen: Innere Sicherheit stärken – Radikalisierung nachhaltig bekämpfen. Berlin: Deutscher Städte- und Gemeindebund. 11. August 2016.
- FERGUSON, A. G. (2012): Predictive Policing and Reasonable Suspicion. In: *Emory Law Journal*. S. 259–325.
- FERGUSON, A. G. (2016): Policing Predictive Policing. In: *Washington University Law Review*. H. 5/2016 (im Erscheinen). Vorabdruck abrufbar unter: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2765525 (letzter Zugriff am 30. Sept. 2016)
- GLUBA, A. (2014): Predictive Policing – eine Bestandsaufnahme. Historie, theoretische Grundlagen, Anwendungsgebiete und Wirkung. Hannover: Landeskriminalamt Niedersachsen. Abrufbar unter: https://netzpolitik.org/wp-upload/LKA_NRW_Predictive_Policing.pdf (letzter Zugriff am 30. Sept. 2016).
- GLUBA, A. (2016): Mehr offene Fragen als Antworten. In: *Die Polizei*. H. 2, S. 53–57.
- GRÖNEMEYER, A. (2010): Wege der Sicherheitsgesellschaft. Transformationen der Konstruktion und Regulierung von Unsicherheiten. In: Grönemeyer, A. (Hg.): *Wege der Sicherheitsgesellschaft*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, Springer Fachmedien. S. 7–19.
- HAMANN, S. (2016): So will die Polizei Einbrüche in NRW voraussagen. In: *RP online*, 18. Juli 2016. Abrufbar unter: <http://www.rp-online.de/nrw/panorama/predictive-policing-so-sagt-die-polizei-einbrueche-in-nrw-voraus-aid-1.6097807> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).
- HARD, G. (2008): Der Spatial Turn, von der Geographie her beobachtet, in: Döring, J.; Thielmann, T. (Hrsg.): *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Geisteswissenschaften*, Bielefeld. S. 263–315.
- HEDELT, P. (2016): Big Data Crime Prevention – ein wissenschaftlich fundiertes Verfahren? In: *Die Polizei*, H. 6/2016, S. 166–170.

- HUNOLD, D. (2015): Polizei im Revier. Polizeiliche Handlungspraxis gegenüber Jugendlichen in der multiethnischen Stadt. Berlin: Duncker & Humblot.
- HUNT, P.; SAUNDERS, J.; HOLLYWOOD, J. S. (2014): Evaluation of the Shreveport Predictive Policing Experiment. Santa Monica u. a.: RAND Corporation.
- KELLY, H. (2014): Police embracing tech that predicts crimes. In: CNN, 26. Mai 2014. Abrufbar unter: <http://edition.cnn.com/2012/07/09/tech/innovation/police-tech/> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).
- KREMPL, S. (2016): Kriminalitätsprognose: Berliner Polizei setzt auf Predictive Policing. In: heise online, 10. Aug. 2016. Abrufbar unter: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Kriminalitaetsprognose-Berliner-Polizei-setzt-auf-Predictive-Policing-3291880.html> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).
- KÜHL, S. (2012): Der Sudoku-Effekt. Hochschulen im Teufelskreis der Bürokratie. Eine Streitschrift. Bielefeld: transcript.
- LEIMBACH, T.; BACHLECHNER, D. (2014): Big Data in der Cloud. TA-Vorstudie. Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag.
- LIPPUNER, R.; LOSSAU, J. (2004): In der Raumfalle. Eine Kritik des spatial turn in den Sozialwissenschaften. In: Mein, G.; Rieger-Ladich, M. (Hg.): Soziale Räume und kulturelle Praktiken. Über den strategischen Gebrauch von Medien. Bielefeld: transcript. S. 47–63.
- LOBE, A. (2014): „Minority Report“ in Zürich. In: Tages-Anzeiger, 5. Dez. 2016. Abrufbar unter: <http://www.tagesanzeiger.ch/zuerich/stadt/Minority-Report-in-Zuerich/story/12692897> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).
- LYON, D. (2014): Surveillance, Snowden, and Big Data: Capacities, Consequences, Critique. In: Big Data & Society. 2014, S. 1–13.
- MANSEL, J. (2008): Ausländer unter Tatverdacht. Eine vergleichende Analyse von Einstellung und Anklageerhebung auf der Basis staatsanwaltlicher Ermittlungsakten. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. H. 60/2008. S. 551–578.
- MARTINI, M. (2014): Big Data als Herausforderung für den Persönlichkeitsschutz und das Datenschutzrecht. In: Das Deutsche Verwaltungsblatt. 23/2014. S. 1481–1489.

- MEINICKE, D. (2015): Big Data und Data-Mining: Automatisierte Strafverfolgung als neue Wunderwaffe der Verbrechensbekämpfung? In: Kommunikation und Recht. H. 6/2015. S. 377–384.
- MERZ, C. (2016): Predictive Policing –Polizeiliche Strafverfolgung in Zeiten von Big Data. ABIDA-Dossier | Januar 2016. Karlsruhe. Abrufbar unter: <http://www.abida.de/de/blog-item/predictive-policing-%E2%80%93-polizeiliche-stra-verfolgung-zeiten-von-big-data> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).
- MOHRING, K.; POTT, A.; ROLFES, M. (2010): No-Go-Areas in Ostdeutschland. Zur Konstruktion unsicherer Räume durch die Massenmedien. In: Egner, H.; Pott, A. (Hg.): Geographische Risikoforschung. Zur Konstruktion verräumlichter Risiken und Sicherheiten, Stuttgart: Franz Steiner Verlag. S. 151–167.
- MURDOCK, J. (2016): Fighting crime with computers: Is predictive policing the future of law enforcement? In: International Business Times, 23. Juni 2016. Abrufbar unter: <http://www.ibtimes.co.uk/fighting-crime-computers-predictive-policing-future-law-enforcement-1567122> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).
- NIX, J. (2015): Predictive Policing. In: Dunham, R. G.; Alpert, G. P. (Hrsg.): Critical Issues in Policing. Long Grove: Waveland Press. S. 275–288.
- PERRY, W. L.; MCINNIS, B.; PRICE, C. C.; SMITH, S. C.; HOLLYWOOD, J. S. (2013): Predictive Policing. The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations. Santa Monica u. a.: RAND Corporation.
- POLANSKY, J.; FRADELLA, H. F. (2016): Does ‘Precrime’ Mesh with the Ideals of U.S. Justice? Implications for the Future of Predictive Policing. In: Cardozo Public Law, Policy & Ethics Journal. (im Erscheinen). Vorabdruck abrufbar unter: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2832365 (letzter Zugriff am 30. Sept. 2016).
- PORTER, T. M. (1995): Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life. Princeton (New Jersey): Princeton University Press.
- RIDGEWAY, G. (2013): The Pitfalls of Prediction. In: NIJ Journal. Feb. 2013. S. 34–40.
- ROLFES, M. (2011): Rechtsextremismus und Raum – Über die Potenziale und Tücken eines räumlichen Blicks. In: Kopke, C. (Hg.): Die Grenzen der Toleranz. Rechtsextremes Milieu und demokratische Gesellschaft in Brandenburg. Bilanz und Perspektiven. Potsdam: Universitätsverlag. S. 129–149.

- ROLFES, M. (2015): Kriminalität, Sicherheit und Raum. Humangeographische Perspektiven der Sicherheits- und Kriminalitätsforschung. Stuttgart: Steiner.
- ROLFES, M.; WILHELM, J. L. (2014): Evaluationspraxis und Evaluationsforschung im Kontext der Stadt- und Regionalentwicklung. In: Böttcher, W. et al. (Hrsg.): Evaluation in Deutschland und Österreich. Stand und Entwicklungsperspektiven in den Arbeitsfeldern der DeGEval – Gesellschaft für Evaluation. Waxmann. Münster. S. 21–35.
- SACK, F. (2004): Wie die Kriminalpolitik dem Staat aufhilft. Governing through Crime als neue politische Strategie. In: Lautmann, R.; Klimke, D.; Sack, F. (Hrsg.): Punitivität, 8. Beiheft zum Kriminologischen Journal, Weinheim: Juventa. S. 30–50.
- SAUNDERS, J.; HUNT, P.; HOLLYWOOD, J. S. (2016): Predictions Put into Practice: A Quasi-experimental Evaluation of Chicago's Predictive Policing Pilot. In: Journal of Experimental Criminology. H. 12, S. 347–371.
- SCHMINCKE, I. (2009): Gefährliche Körper an gefährlichen Orten. Eine Studie zum Verhältnis von Körper, Raum und Marginalisierung. Bielefeld: Transcript. (Materialitäten, 9).
- SCHREIBER, V. (2014): Kriminalprävention: Neue Sicherheitsstrategien in der Stadt. In: Geographische Rundschau. H. 9, S. 16–23.
- SCHÜRSMANN, D. (2015): SKALA. Predictive Policing als praxisorientiertes Projekt der Polizei NRW. Präsentation zum Vortrag auf dem KI-Forum des Bundeskriminalamts am 24. Juni 2015. Abrufbar unter: <https://www.bka.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/ForumKI/ForumKI2015/kiforum2015SchuermannPositionspapier.html> (letzter Zugriff am 30. Sept. 2016).
- TITA, G. E.; GREENBAUM, R. T. (2009): Crime, Neighborhoods, and Units of Analysis: Putting Space in Its Place. In: Weisburd, D.; Bernasco, W.; Bruinsma, G. J. N. (Hrsg.): Putting Crime in its Place. Units of Analysis in Geographic Criminology. New York: Springer. S. 145–170.
- TÖPFER, E. (2008): Daten, Karten, Lagebilder. Mit dem „spatial turn“ in der Polizeiarbeit schreitet auch ihre Geoinformatisierung voran. In: Telepolis. Magazin der Netzkultur, 23.04.2008. <http://www.heise.de/tp/artikel/27/27741/1.html> (letzter Zugriff am 28. Sept. 2016).
- VORMBUSCH, U. (2012): Die Herrschaft der Zahlen. Zur Kalkulation des Sozialen in der kapitalistischen Moderne. Frankfurt/New York: Campus Verlag.