



Smart Criminal Justice

**Der Einsatz von Algorithmen in der Polizeiarbeit
und Strafrechtspflege**

Monika Simmler (Hrsg.)

Helbing Lichtenhahn Verlag

Predictive Policing – Grundlagen, Funktionsweise und Wirkung

Jennifer Pullen & Patricia Schefer

Zusammenfassung: Mit dem zunehmenden gesellschaftlichen Sicherheitsbedürfnis einerseits und der fortschreitenden Digitalisierung anderseits etablieren sich auch neue Formen der Polizeiarbeit, die unter dem Begriff des Predictive Policing zusammengefasst werden. Dieser Beitrag zeigt auf, was unter dem Phänomen des Predictive Policing, d.h. der sog. vorausschauenden Polizeiarbeit, in der Literatur und Praxis verstanden wird, auf welchen Grundlagen diese Methodik basiert und wie sie sich in den kriminalistischen Prozess einfügt. Davon ausgehend werden vier verschiedene Kategorien von Methoden differenziert und mit Beispielen aus der Schweizer Praxis veranschaulicht, bevor schliesslich die Effektivität dieser neuen Formen der Polizeiarbeit hinterfragt und die Ergebnisse kritisch reflektiert werden. In seiner Gesamtheit bietet der Artikel somit einen differenzierten Überblick über das an Praxisrelevanz gewinnende Predictive Policing und erlaubt zugleich einen Ausblick, was in Zukunft für Entwicklungen zu erwarten sind.

Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung	103
II.	Phänomen des Predictive Policing	105
	1. Definition	105
	2. Funktionsweise	106
	3. Kriminologische Grundlagen	107
	4. Predictive Policing als Gesamtprozess	109
III.	Verfahren des Predictive Policing	111
	1. Kategorie I: Lokalisation von Kriminalität	111
	2. Kategorie II: Gefährlichkeitsevaluation	113
	3. Kategorie III: Rückfallrisikobeurteilung	116
	4. Kategorie IV: Opferidentifikation	117
IV.	Effektivität von Predictive Policing	118
V.	Kritische Auseinandersetzung und Ausblick	119

I. Einleitung

«Aufmerksame Gelassenheit bei der Reaktion auf kriminelle Entwicklungen, pragmatische Skepsis gegenüber iterativen Verschärfungen der Strafrechtskontrolle und rechtsstaatliche Besorgnis gegenüber dem strafenden Leviathan bestimmen unser kriminalpolitisches Klima nicht mehr. Sie haben der Prävention Platz gemacht: dem dringenden Bedürfnis, Risiken frühzeitig zu erkennen

und verlässlich auszuschalten, Bedrohungen schon im Vorfeld aufzuklären und effektiv zu bekämpfen.»¹

Die einleitend zitierte Aussage aus dem Jahr 2006 bezeichnet die kriminalpolitische Landschaft der Schweiz auch heute noch treffend. Die wachsenden gesellschaftlichen Sicherheitserwartungen implizieren die Forderung nach einer Intervention bereits vor Eintritt von Normbrüchen und strafrechtlich relevanten Handlungen. Regelmässig kommt es daher zu Vorwürfen von Seiten der Medien oder der Politik, die Strafverfolgungsbehörden würden zu spät in gefährliche Geschehensabläufe eingreifen, wobei es oftmals auch anklagend heisst, der Täter sei ja bereits polizeibekannt gewesen.² Folglich scheint es immer wieder so, als verlange die Öffentlichkeit einen vordeliktischen Eingriff durch die Strafverfolgungsbehörden. Diese durch die Medien transportierte Erwartung appelliert mithin an eine Präventionswirkung³ des Strafrechts.⁴ In den letzten Jahren ist zu dieser intensivierten öffentlichen Risikoaversion für Straftaten ein weiterer für die Kriminalpolitik erheblicher Einflussfaktor hinzugetreten: die Digitalisierung. Diese eröffnete den Behörden neue kriminalistische Möglichkeiten. Hierzu gehört auch die Entwicklung der sog. Predictive Policing-Verfahren, die als statistische Prognoseinstrumente die Wahrscheinlichkeit eines zukünftigen Ereignisses berechnen und somit zur Gefahrenabwehr beitragen sollen.⁵ Diese sog. vorhersehende Polizeiarbeit⁶ findet – auch in der Schweiz – zunehmend Verbreitung, weshalb eine vertiefte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Thematik dringlich angezeigt ist.

Dieser Artikel stellt in Anbetracht dieser Entwicklung das Phänomen des Predictive Policing näher vor. Dabei werden diese Anwendungen zunächst generell charakterisiert

1 W. Hassemer, Strafrecht, Prävention, Vergeltung, Zeitschrift für internationale Strafrechtsdogmatik 2006, 266, 269 f.

2 Vgl. Blick vom 29.8.2019, «Die Polizei hat versagt», abrufbar unter: <https://www.blick.ch/news/schweiz/nach-bluttat-in-dietikon-zh-klagt-chefin-der-schweizer-frauenhaeuser-an-die-polizei-hat-versagt-id15488425.html> (Stand: 16.7.2020), wobei der Polizei im Beitrag explizit vorgeworfen wird, sie hätten es versäumt das Opfer zu schützen.

3 Prävention definiert sich als das frühzeitige Erkennen von Gefahren, sodass diese durch geeignete Interventionen vor Verwirklichung der Schädigung beseitigt werden können; siehe N. Ruckstuhl/V. Dittmann/J. Arnold, Strafprozessrecht, Zürich/Basel/Genf 2011, N 216 f.

4 Zu dieser Entwicklung auch A. Coninx, Haft wegen Ausführungsgefahr – Notwendige Beschränkung einer hybriden Rechtsfigur zwischen Strafprozessrecht und Polizeirecht, ZSR 2016, 383, 383 ff.; A. Coninx/M. Mona, Strafprozessualer Zwang und positive Schutzpflichten, Verbrechensverhütung als Legitimation von Zwangsmassnahmen, ZStrR 2017, 1, 1 ff.; S. Maeder, Schafft der Gesetzgeber das Strafrecht ab, und ist das etwas Schlechtes?, recht 2019, 12, 16; ferner in diesem Band auch J. Pullen, Predictive Policing zwischen Gefahrenabwehr und Strafverfolgung, 123 ff.; P. Schefer, Grundrechtsschutz im Zeitalter des Predictive Policing: Von der Unschuldsvermutung zur Ungefährlichkeitsvermutung, 145 ff.

5 W. L. Perry et al., Predictive Policing, The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations, Santa Monica 2013, 8.

6 Im deutschen Sprachgebrauch kann auch «vorhersehende Polizeiarbeit» als Synonym für Predictive Policing verwendet werden; siehe S. Richter/S. Kind, Predictive Policing – Themenkurzprofil Nr. 9, Karlsruhe 2016, 1. Im Rahmen dieser Arbeit wird jedoch vorwiegend der englische Begriff Predictive Policing verwendet.

sowie ihre kriminalistischen und kriminologischen Grundlagen dargetan (II.). In der Folge ist die Systematik hinter dieser neuen Form der Polizeiarbeit zu beleuchten, wobei die verschiedenen Arten von Methoden unter Bezugnahme auf konkrete Anwendungen in der Praxis zu kategorisieren sind (III.). Zum Schluss werden die Effektivität des Predictive Policing kritisch bewertet und zukünftige Implikationen aufgezeigt (IV. und V.). Die Abhandlung möchte so zu einem tieferen Verständnis des Phänomens des Predictive Policing sowie einer kritischen Auseinandersetzung mit seinen Grundlagen beitragen – im Wissen, dass dieser Trend die Polizeiarbeit im digitalen Zeitalter massgeblich beeinflussen wird.

II. Phänomen des Predictive Policing

1. Definition

Predictive Policing kann definiert werden als die Anwendung von analytisch-technischen Verfahren, die anhand statistischer Prognosen wahrscheinliche Vorfälle identifizieren, welche eine Polizeiintervention erfordern und damit der Polizei die Möglichkeit einräumen, präventive Massnahmen zu ergreifen.⁷ Indessen können diese Erkenntnisse aus den Prognosen auch zur Aufklärung vergangener Delikte eingesetzt werden. Die Vorhersagen sowie die Wahrscheinlichkeit des Eintritts einer Straftat werden von Softwareprogrammen mithilfe von Datenanalysen und lernfähigen Algorithmen berechnet. Dabei können die Ergebnisse sowohl orts- als auch personenbezogene Prognosen beinhalten.⁸ Erstere zeigen auf, in welcher räumlichen Umgebung die Begehung eines Deliktes besonders wahrscheinlich ist. Letztere hingegen errechnen, anhand verschiedener Risikofaktoren die mutmassliche Straffälligkeit eines Individuums, wobei diese Personen in der Folge, z.B. im Rahmen des Bedrohungsmanagements, in eine «Gefährderdatenbank» aufgenommen werden.⁹ Das Ziel dabei ist offensichtlich: Kriminalität soll, wo immer möglich, verhindert oder wenigstens reduziert werden. Die Behörden erhoffen sich davon, Täter vorzeitig zu erkennen, d.h. bevor diese überhaupt als solche in Erscheinung

⁷ *RAND Corporation*, History and Mission, abrufbar unter: <https://www.rand.org/about/history.html> (Stand: 16.7.2020).

⁸ *M. Degeling/B. Berendt*, What is wrong about Robocops as consultants?, A technology-centric critique of predictive policing, *AI & Society* 2018, 347, 347; *S. Egbert*, Predictive Policing in Deutschland, Grundlagen, Risiken, (mögliche) Zukunft, in: *Räume der Unfreiheit, Texte und Ergebnisse des 42. Strafverteidigertages*, hrsg. von Strafverteidigervereinigungen, Organisationsbüro, Berlin 2018, 241, 242; *A. Meijer/M. Wessels*, Predictive Policing, Review of Benefits and Drawbacks, *International Journal of Public Administration* 2019, 1031, 1033; *Perry et al.* (FN 5), xiii; *C. D. Uchida*, Predictive Policing, in: *Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice*, hrsg. von G. Bruinsma/D. Weisburd, New York et al. 2014, 3871, 3871 f.

⁹ *T. Knobloch*, Vor die Lage kommen: Predictive Policing in Deutschland – Chancen und Gefahren daten-analytischer Prognosetechnik und Empfehlungen für den Einsatz in der Polizeiarbeit, Berlin/Gütersloh 2018, 17; zum Bedrohungsmanagement siehe in diesem Band auch *M. Simmler/S. Brunner*, Das Kantonale Bedrohungsmanagement: Rechtliche Grundlagen eines neuen Polizeiparadigmas, 165 ff.

treten.¹⁰ *Summa summarum* handelt es sich also bei Predictive Policing um Verfahren, die aus einer vergangenheitsbezogenen Datenmenge anhand der Analyse statistischer Korrelationen Muster erkennen, welche auf ein zukünftiges Ereignis hindeuten könnten. Demzufolge basiert die Anwendung von Predictive Policing nicht auf definitiven Prognosen, sondern immer nur auf Wahrscheinlichkeiten.¹¹

2. Funktionsweise

Die heutige Predictive Policing-Software arbeitet mit historischen Kriminaldaten und erstellt aufgrund dieser Daten Prognosen für zukünftige Verbrechensareale und Täterprofile. Es werden sich insbesondere auch Big Data-Ansätze zu Nutze gemacht, d.h. es werden die technischen Möglichkeiten der Verarbeitung hoher Datenvolumen ausgeschöpft.¹² Dabei können bspw. signifikante Abweichungen von der Standardabweichung graphisch dargestellt werden, um aufgrund dieser Auffälligkeiten abzuschätzen, wo oder wie sich die zukünftigen Straftaten ereignen könnten.¹³

Die Probabilitäten können mithilfe verschiedener Methoden berechnet werden, die sich in der zugrundeliegenden Theorie sowie den verwendeten Daten unterscheiden.¹⁴ Ein verbreiteter Ansatz bildet hierbei die *Near-Repeat-Prognostik*. Diese Methode basiert auf der Annahme, dass zukünftige Straftaten in der nahegelegenen Umgebung der bisherigen Tatorte erfolgen, da im entsprechenden Gebiet die Erfolgchancen und Risiken für potentielle Täter besser einschätzbar sind.¹⁵ Insbesondere in Bezug auf Wohnungseinbrüche haben bereits mehrere Studien die Zuverlässigkeit der Near-Repeat-Prognostik nachgewiesen, weshalb die Methode in diesem Bereich häufig verwendet wird.¹⁶ In der *räumlich-temporalen Analyse* hingegen wird die Verwertung der Informationen über vergangene Delikte mit den zeitlichen Merkmalen der Tat erweitert, sodass auch Angaben zum Zeitrahmen von zukünftigen Straftaten möglich sind.¹⁷ Die *Risk Terrain Analyse* charakterisiert sodann, das Kriminalitätsrisiko in einer Umgebung zusätzlich anhand derer sozio-ökonomischen und infrastrukturellen Merkmale, wie bspw. die Einkommensverteilung. Der Ansatz kann dabei differenziert umgesetzt werden: Im Sinne einer heuristischen Herangehensweise wird im *Risk Terrain Modeling* das Vorhandensein bestimmter Merkmale, die mit Kriminalvorfällen positiv korrelieren, analysiert und diejenigen Gebiete mit den eruierten Eigenschaften werden hervorgehoben. Hingegen ver-

10 C. Merz, Predictive Policing, Polizeiliche Strafverfolgung in Zeiten von Big Data, Karlsruhe 2016, 1.

11 Perry et al. (FN 5), 8.

12 Merz (FN 10), 2; Perry et al. (FN 5), 1 f.; Richter/Kind (FN 6), 1.

13 Knobloch (FN 9), 10; Merz (FN 10), 1.

14 Egbert (FN 8), 245.

15 Egbert (FN 8), 245 f.; Knobloch (FN 9), 16; Perry et al. (FN 5), 41.

16 Dazu anstatt vieler S. D. Johnson, Repeat Burglary Victimisation, A Tale of Two Theories, Journal of Experimental Criminology 2008, 215, 215 ff. m.w.N. und 233 ff.; M. K. Townsley/R. Homel/J. Chaseling, Infectious Burglaries, A Test of the Near Repeat Hypothesis, British Journal of Criminology 2003, 615, 615 ff. m.w.N. und 629 ff.

17 Vgl. für eine ausführliche Darstellung Perry et al. (FN 5), 44 ff.

gleicht der *statistische Modeling-Ansatz* der Risk Terrain Analyse mittels eines Algorithmus die Distanzen zwischen verschiedenen Tatorten und einer bestimmten räumlichen Besonderheit. Lässt sich ein Muster in der Entfernung von den Orten des Tatgeschehens zu gewissen geographischen Merkmalen (z.B. Autobahnausfahrt) erkennen, können in einem weiteren Schritt Vorhersagen getroffen werden.¹⁸ Eine wesentlich einfachere Predictive-Methode ist die Identifizierung sog. *Hot Spots*, wobei davon ausgegangen wird, dass vorherige Kriminalitätscluster in Zukunft weiterhin bestehen bleiben. Demnach bilden die Tatorte von heute auch die Tatorte von morgen. Es ist fraglich, ob es sich bei der *Hot Spot-Methodik* überhaupt um Predictive Policing i.e.S. handelt, da sie grundsätzlich keiner technischen Unterstützung bedarf. Nichtsdestotrotz wird auf deren Abhandlung nicht verzichtet, da die polizeiliche Umsetzung solcher Prognosen in der Praxis der voraussehbaren Polizeiarbeit durchaus üblich ist.¹⁹ Dies ist darauf zurückzuführen, dass gemäss verschiedenen Untersuchungen die Erarbeitung von Präventionsstrategien anhand krimineller Hot Spots eine Änderung der kriminalinduzierenden Dynamiken bewirkt und somit zur Senkung der Kriminalitätsrate beitragen kann.²⁰ Die *Regressionsmethode* wiederum berücksichtigt neben den vergangenen Delikten weitere Daten und bewertet die Stärke derer Beziehungen, womit eine zukünftige Verlinkung erkennbar wird.²¹ Der Ansatz bildet dabei eine Unterart des sog. *Data-Mining* (auch *Predictive Analytics* genannt), welches sich durch die Musterfindung mittels Analyse grosser Mengen an computergestützten Daten charakterisiert.²²

3. Kriminologische Grundlagen

Die Anwendung von Predictive Policing basiert nicht nur auf der Entwicklung vorausschauender Algorithmen und moderner technischer Analyseinstrumente, sondern auch wesentlich auf kriminologischen Theorien, auf deren Erkenntnisse die Softwareprogramme aufbauen. Um Predictive Policing gesamthaft darzustellen, sind daher auch die ihnen zugrundeliegenden kriminologischen Konzepte zu behandeln. Diese Theorien setzen zumeist die Annahme voraus, dass Kriminalität ein berechenbarer Prozess ist, wonach Straftäter sowie Opfer gewissen universellen und statistisch feststellbaren Verhaltensmustern folgen. Auch wenn nachfolgend keine abschliessende Übersicht sowie kritische Würdigung aller den Wahrscheinlichkeitsprognosen zugrundeliegenden kriminologischen Ansätze möglich ist, sollen kurz die wichtigsten Theorien umrissen werden,

18 Zum Ganzen siehe Egbert (FN 8), 246; Perry et al. (FN 5), 50 ff.

19 Egbert (FN 8), 245; E. R. Groff/N. G. La Vigne, Forecasting the future of predictive crime mapping, Crime Prevention Studies 2002, 29, 34.

20 Vgl. statt vieler A. A. Braga/D. L. Weisburd, Policing problem places, Crime hot spots and effective prevention, New York 2010, 182 f.; siehe jedoch zur Effektivität des Predictive Policing auch nachfolgend Kap. IV.

21 Ausführlich Perry et al. (FN 5), 29 ff.

22 Zum Data-Mining in der Polizeiarbeit siehe in diesem Band auch O. Zingg, Data-Mining in der Polizeiarbeit – rechtliche Rahmenbedingungen und regulative Herausforderungen, 189 ff.; ferner auch Perry et al. (FN 5), 33 ff.

welche mit Blick auf die aktuell im Einsatz stehenden Anwendungen im Zentrum stehen.

Gemäss dem, in Bezug auf das Predictive Policing zentralen, jedoch nicht unumstrittenen *Rational Choice-Ansatz* gelten straffällige Personen als rational handelnde Wesen, welche bei der Planung sowie Ausführung einer Straftat verschiedene Faktoren wie bspw. die Örtlichkeiten, die möglichen Delikterträge oder das allfällige Entdeckungsrisiko berücksichtigen.²³ Als rational handelnde Menschen versuchen sie durch Abwägung von Kosten und Nutzen ihre Interessen durchzusetzen.²⁴ Werden solche rationale Entscheidungsfaktoren in die Prognoseerstellung miteinbezogen, kann der Rational Choice-Ansatz als Basis für Predictive Policing dienen.²⁵ Wie bereits eingeführt, basiert die Predictive Policing-Software ferner oftmals auf der kriminologischen *Near-Repeat-Theorie*, wonach die Wahrscheinlichkeit für Folgetaten in der naheliegenden Umgebung eines aktuellen Tatorts steigt.²⁶ Die Near-Repeat-Prognostik ergänzt dabei das Konzept der *Repeat Victimization*, bei welcher eine begangene Viktimisierung eines Ortes bzw. einer Person eine weitere Viktimisierung indiziert.²⁷ Dies basiert darauf, dass Täter aufgrund einer bereits gelungenen, durchgeführten Tat die Erfolgchancen im entsprechenden Gebiet höher einschätzen und folglich zu ortsspezifischen Wiederholungstaten neigen.²⁸ Darüber hinaus bedingt gemäss der *Routine Activity-Theorie* die Kriminalität gewisse räumlich-zeitliche Konstellationen. Existiert ein verfügbares Tatobjekt, welches nicht ausreichend durch Schutzmechanismen geschützt ist, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit der Viktimisierung, da ein potenziell motivierter Täter eine erhöhte Erfolgchance erkennen wird.²⁹ Ferner zieht die *Lifestyle-Theorie* als weiterer, sog. situativer Ansatz zur Begründung der höheren Opferanfälligkeit bestimmter Personen den Lebensstil heran. Gewisse Lebensstile – beeinflusst durch Alter, Geschlecht, Einkommen, Familienstand oder Bildung – erhöhen die Wahrscheinlichkeit, gegenüber Situationen exponiert zu sein, welche hohe Viktimierungsrisiken aufweisen.³⁰ Als wei-

23 Merz (FN 10), 3; Perry et al. (FN 5), 3; Richter/Kind (FN 6), 2 f.

24 Vgl. A. Diekmann/T. Voss, Die Theorie des rationalen Handelns, Stand und Perspektiven, in: Rational-Choice-Theorie in den Sozialwissenschaften, Anwendung und Probleme, hrsg. von A. Diekmann/T. Voss, München 2004, 13, 14 ff.

25 A. Gluba, Predictive Policing, eine Bestandesaufnahme, Historie, theoretische Grundlagen, Anwendungsgebiete und Wirkung, Hannover 2014, 5.

26 Vgl. Townsley/Homel/Chaseling (FN 16), 617 ff.

27 Gluba (FN 25), 3 f.; J. Treadwell, Criminology, The Essentials, 2. A., London 2013, 149.

28 L. Grove/G. Farrell, Once bitten, Twice shy, Repeat Victimization and its Prevention, in: The Oxford Handbook of Crime Prevention, hrsg. von B. C. Welsh/D. P. Farrington, Oxford 2012, 404, 404 f.

29 L. E. Cohen/M. Felson, Social Change and Crime Rate Trends, A Routine Activity Approach, American Sociological Review 1979, 588, 590 f.; C. Lüdemann/T. Ohlemacher, Soziologie der Kriminalität, Theoretische und empirische Perspektiven, Weinheim/München 2002, 59.

30 Vgl. M. J. Hindelang/M. R. Gottfredson/J. Garofalo, Victims of Personal Crime, An Empirical Foundation For a Theory of Personal Victimization, Cambridge 1978, 245; H. G. Strijdom/W. J. Schurink, Theoretical perspectives in victimology with brief reference to contributions from a micro-antipositivistic and a macropositivistic approach, in: Victimization, Nature and Trends, hrsg. von W. J. Schurink/I. Snyman/W. F. Krugel, Pretoria 1992, 35, 44 ff.

tere Grundlage des Predictive Policing wird auch die sich empirisch immer wieder bestätigende *Broken Windows-Theorie* herangezogen, wonach eine, im öffentlichen Raum wahrgenommene soziale Unordnung eine schwache soziale Kontrolle signalisiert, was wiederum kriminelles Verhalten fördere (sog. *Disorder-Modell*).³¹

Insgesamt wird bereits bei dieser summarischen Übersicht deutlich, dass die kriminologischen Prämissen des Predictive Policing umfangreich und die Ansätze teilweise eng miteinander verknüpft sind. Hierbei ist allerdings die Einsicht wichtig, dass die Konzepte deliktsgerecht anzuwenden sind, da die Theorien keine pauschalen Ansätze anbieten. Insbesondere sind das blinde Sammeln sowie das freie Korrelieren von Informationen ohne Bezug zu einer theoretischen Grundlage zu verhindern, da ansonsten intransparente und ungerechtfertigte Verdachtspunkte geschaffen werden und dem Predictive Policing die wissenschaftliche Fundierung entbehrt.³²

4. Predictive Policing als Gesamtprozess

Predictive Policing ist als ganzheitlicher polizeilicher Prozess zu verstehen, der nicht nur auf der Prognoseerstellung beruht, sondern einen sich schliessenden Kreislauf von Datenanalyse, Implementierung von Massnahmen, Reflexion der Wirkungen und erneuter Datensammlung bildet (*Abbildung 1*).³³ Dieser Prozess besteht in einem ersten Schritt aus der Sammlung und in einem zweiten aus der Analyse verschiedener Daten zur Generierung einer Vorhersage. Der hierfür verwendete Ansatz sowie die zu berücksichtigenden Informationen unterscheiden sich dabei nach den zuvor erörterten Predictive-Methoden. In einem dritten Schritt bedarf es – je nach Vorhersage – einer Reaktion der Polizei auf die erstellten Prognosen. Hierbei stehen der Polizei unterschiedliche Interventionsmöglichkeiten zur Verfügung: Sie kann einerseits einen *repressiven Handlungsansatz* wählen, bei dem z.B. Observationskräfte eingesetzt werden, um den Täter *in flagranti* zu ertappen und ggf. anschliessend festzunehmen. Indessen werden im Rahmen eines *präventiven Ansatzes* z.B. verstärkt sichtbare Patrouillen durchgeführt, um mit der polizeilichen Präsenz eine Abschreckung vor der Begehung einer Straftat zu erwirken. Als Mischstrategie kann die Polizei auch einem *repressiv-präventiven Ansatz* folgen, welcher bspw. durch verstärkte polizeiliche Kontrollen beide Effekte zu vereinigen versucht. Als vierter und letzter Schritt eines gesamtheitlichen Predictive Policing-Prozesses verändert sich schliesslich als Folge des polizeilichen Handelns das deliktische Umfeld, so-

31 C. Lüdemann, Kriminalitätsfurcht im Urbanen Raum, Eine Mehrebenenanalyse zu individuellen und sozialräumlichen Determinanten verschiedener Dimensionen von Kriminalitätsfurcht, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 2006, 285, 287 f. m.w.N.; Lüdemann/Ohlemacher (FN 29), 143; J. Q. Wilson/G. L. Kelling, Broken Windows, The Police and Neighborhood, *Atlantic Monthly* 1982, 29, 30.

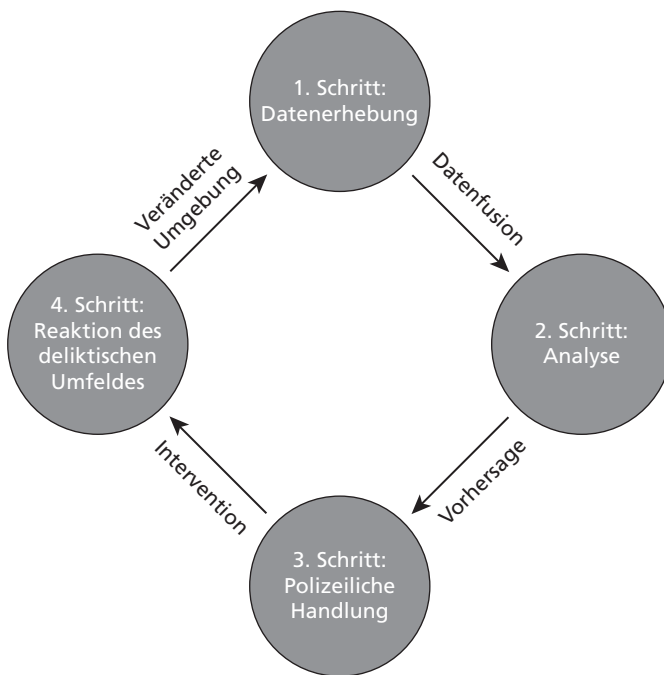
32 GLM. Gluba (FN 25), 5. Als Beispiel für das freie Korrelieren von Daten ohne Bezug auf einschlägige Kriminalitätstheorien kann das amerikanische Prognosestool HunchLab dienen; siehe Degeling/Berendt (FN 8), 394; S. Egbert/S. Krasmann, Predictive Policing, Eine ethnographische Studie neuer Technologien zur Vorhersage von Straftaten und ihre Folgen für die polizeiliche Praxis, Hamburg 2019, 18 f.

33 Egbert (FN 8), 247; Perry et al. (FN 5), 12.

dass die Sammlung neuer Daten zur Eruierung der aktuellen Situation notwendig wird.³⁴ Insgesamt können Predictive Policing-Verfahren an verschiedenen Punkten des Kriminalitätsverlaufes anknüpfen: Auf primärer Stufe wird eine möglichst flächendeckende und frühzeitige Erkennung der *Entstehung* von Risikofaktoren und deren Verhinderung bezweckt. Auf sekundärer Stufe kann auch versucht werden, kurz- und mittelfristig bereits *ausgeprägte* Risikofaktoren zu beeinflussen. Auf tertiärer Stufe besteht schliesslich die Möglichkeit, Predictive Policing zur Handhabung bereits *manifestierter* Kriminalität zu verwenden.³⁵

Als systemischer Prozess ist das Predictive Policing entsprechend nicht als isolierte Verwendung algorithmischer Tools zu verstehen, sondern als umfassende präventive Polizeistrategie. Wozu diese neue Form der Polizeiarbeit alles fähig ist und wofür man sie alles einsetzen möchte, wird sich allerdings noch zeigen müssen.³⁶

Abbildung 1: Prozess des Predictive Policing (eigene Darstellung; angelehnt an Perry et al).



34 Prozess angelehnt an Egbert/Krasmann (FN 32), 23 ff. m.w.N.; Perry et al. (FN 5), 12 ff.

35 A. Armbrorst, Einführung: Merkmale und Abläufe evidenzbasierter Kriminalprävention, in: Evidenzorientierte Kriminalprävention in Deutschland, Ein Leitfaden für Politik und Praxis, hrsg. von M. Walsh et al., Wiesbaden 2018, 3, 4; A. Frei, Prädiktive Analyse in der Polizeiarbeit, Perspektiven von der Front, PRE-COBS bei der Stadtpolizei Zürich, Bachelorarbeit der Universität Luzern 2018, 15.

36 Gluba (FN 25), 2 ff.; Merz (FN 10), 2.

III. Verfahren des Predictive Policing

In den USA hat sich ein Ansatz zur Kategorisierung der Predictive Policing-Methodik durchgesetzt: Die sog. *RAND Reports* präsentieren Forschungsergebnisse und Analysen, die sich mit Herausforderungen für den öffentlichen und privaten Sektor, in diesem Fall dem amerikanischen *Law Enforcement*, auseinandersetzen. PERRY ET AL., die Autorinnen und Autoren des diesbezüglichen RAND-Berichts, unterteilen die möglichen Formen von Predictive Policing-Verfahren aufgrund ihrer Vorgehens- resp. Datenerhebungsweise weitgehend überzeugend, weshalb in Anlehnung an ihre Unterteilung nachfolgend die Kategorie I: Lokalisation von Kriminalität, Kategorie II: Gefährlichkeits-evaluation und Kategorie IV: Opferidentifikation unterschieden werden.³⁷ Bezüglich der Kategorie III: Rückfallrisikobeurteilung weicht die vorliegend vorgenommene Kategorisierung allerdings von derjenigen von PERRY ET AL. ab. Als dritte Variation des Predictive Policing sieht deren Ansatz die Identifikation von Täterprofilen anhand von Indizien vor und damit den Versuch, Straftaten anhand von Täterprofilen effizienter zuzuordnen. Eine solche Kategorie würde sich aber nur indirekt mit der Prävention von weiteren Straftaten befassen, da sie die Aufklärung vergangener Straftaten und damit die eigentliche polizeiliche Ermittlungsarbeit adressiert, nicht jedoch die Vorhersage zukünftiger Kriminalität. Diese Form der Polizeiarbeit ist folglich nicht «vorausschauend». Anders gestaltet es sich jedoch bei der Feststellung der Wiederholungsgefahr eines Täters, weshalb es sich anbietet, die Rückfallprävention als eigene Kategorie einzubeziehen. Die Beurteilung von Rückfallrisiken, welche demnach als Kategorie III in die nachfolgend präsentierte Unterteilung aufgenommen wird, folgt einem präventiven Paradigma und ist Teil einer vorausschauenden Arbeit von Polizei-, Straf- und Justizvollzugsbehörden, bei welcher bereits verschiedene technische Tools zum Einsatz gelangen. In den nachfolgenden Abschnitten wird sich diesen vier Variationen des Predictive Policing angenommen. Um die Kategorien greifbarer in ihren Kontext einzuordnen, werden ihnen aktuelle, auch in der Schweiz verbreitete Predictive Policing-Massnahmen zugeordnet, um damit die Wirkungsweise der einzelnen Kategorien besser verständlich zu machen.

1. Kategorie I: Lokalisation von Kriminalität

Bei Vorgehensweisen, die der ersten Kategorie zuzuordnen sind, befasst sich das Predictive Policing mit der Festsetzung von Risikogebieten und Risikozeiten mit Hilfe von raumbezogenen Sozial- und Kriminaldaten. So wird festgestellt, welche Gebiete resp. Zeiten anfällig sind für potenzielle Straftaten. Diese Massnahmen werden in die bereits ausgeführte primäre Stufe der Polizeiarbeit eingeordnet. In der Kategorie I geht es i.d.S. darum, Kriminalität zu *lokalisieren* und flächendeckend das Risiko von Straftaten zu minimieren, bspw. mit Hilfe von vermehrten Patrouillen und Kontrollen in ebendiesen als risikobehaftet prognostizierten Gebieten.

37 Perry et al. (FN 5), xiv; zur RAND Corporation siehe: <https://www.rand.org/about/vision.html> (Stand: 22.7.2020).

Bereits früher wurden risikobehaftete Zonen ohne technische Unterstützung durch das schlichte Aufzeichnen von vergangenen Straftaten identifiziert. Die ermittelnden Beamten haben aufgrund von Erfahrungen und Annahmen darüber geurteilt, auf welches Gebiet und auf welche Zeit sie ihre Patrouillen konzentrieren. Heute übernehmen dies Algorithmen.³⁸ So werden Risikogebiete und -zeiten sehr viel schneller identifiziert und die vorhandenen Daten permanent aktualisiert. Anwendungsbeispiele der Kategorie I sind die bereits eingeführten Methoden der *Hot Spot-Analyse*, der statistischen Regression, des *Data-Mining* und des *Near-Repeat-Ansatzes*.³⁹ Diese Methoden werden üblicherweise dazu verwendet, aufgrund von vergangenen Geschehnissen wahrscheinliche zukünftige Orte der Delinquenz und deren Zeitrahmen zu ermitteln. PERRY ET AL. empfehlen polizeiliche Massnahmen an solchen Hot Spots, um eine Änderung der kriminellen Dynamiken zu bewirken und so zur Senkung der Kriminalitätsrate beizutragen.⁴⁰ So wird z.B. die Risikogelände-Analyse dafür eingesetzt, raumzeitliche Faktoren zu erkennen, die für ein erhöhtes Kriminalitätsrisiko sprechen. Dementsprechend wird nach Standorten gesucht, die für eine bestimmte Deliktart geeignet wären bzw. die sich in der Vergangenheit offenbar als geeignet erwiesen haben.⁴¹ Auch zeitliche und raumzeitliche Verfahren, basierend auf Tracking-Daten, die bestimmen, wann ein Delikt begangen wird, gehören zur Kategorie I. Mit diesem Verfahren können ferner auch Orte mit erhöhtem Viktimisierungsrisiko identifiziert werden.⁴²

Das verpflichtete Staatsorgan ist bei präventiven Massnahmen immer die Polizei als präventiv arbeitende Behörde. Im Falle von Predictive Policing-Anwendungen dieser Kategorie wird aber nicht gegen eine einzelne Person, sondern gegen eine bestimmte Personengruppe vorgegangen. Betroffen sind diejenigen Personen, welche sich zum berechneten Zeitpunkt in der identifizierten Risikozone befinden. Da sie allein durch diese Prognosen nicht unmittelbar persönlich betroffen sind, ist ein eigentlicher Eingriff in ihre Grund- und Freiheitsrechte oder ggf. Verfahrensgarantien im Zeitpunkt der Prognosestellung noch nicht erkennbar. Anderes kann für auf der Grundlage dieser Prognose ergriffene Massnahmen gelten. Bei Anwendungen der Kategorie I handelt es sich dabei insbesondere um die vermehrten Polizeikontrollen im Risikogebiet, die aus den Predictive Policing-Analysen resultieren und damit gerechtfertigt werden.

38 Vertiefter M. Bänziger, Grundriss innovativer Polizeiansätze, Diss. Lausanne 2014, 93; siehe auch M. Leese, Predictive Policing in der Schweiz: Chancen, Herausforderungen, Risiken, Zürich 2018, 58; Perry et al. (FN 5), 9; M. Rolfes, Predictive Policing, Beobachtungen und Reflexionen zur Einführung und Etablierung einer vorhersagenden Polizeiarbeit, in: Geoinformation & Visualisierung, hrsg. von Fachgruppe Geoinformatik des Instituts für Geographie der Universität Potsdam, 2017, 51, 52 ff.

39 Siehe hierzu Kap. II. 3. dieses Beitrags.

40 Perry et al. (FN 5), 17; vertiefter Braga/Weisburd (FN 20), 194 ff.

41 Frei (FN 35), 18.

42 Perry et al. (FN 5), 17 und 50 ff.; zu den einzelnen Methoden siehe Kap. II. 2.

Eine Methode der Kategorie I, die heute schon in der Schweiz angewendet wird,⁴³ ist das Softwareprogramm PRECOBS, welches sich primär auf die Erstellung von Vorhersagen für Wohnungseinbruchsdiebstähle fokussiert.⁴⁴ Dabei folgt das Prognosetool in seiner Standardversion einer *Near-Repeat-Methodik*. Auf der Grundlage vergangener kantonaler oder städtischer Kriminalitätsdaten werden Gebiete mit bereits erfolgten Wohnungseinbruchsdiebstählen erfasst und anschliessend geprüft, ob in der nahen Umgebung eine Wiederholungstat wahrscheinlich ist.⁴⁵ Hierfür werden tagesaktuelle Delikte in den entsprechenden Gegenden analysiert, wobei insbesondere berücksichtigt wird, ob die Daten auf eine professionelle Vorgehensweise hindeuten. Kommt PRECOBS zum Schluss, dass es sich um eine «Tatserie» handeln könnte, löst das Softwareprogramm eine Alarmmeldung aus, welche zusätzlich zu den Tatorten mögliche Folgetatorte aufzeigt. Die Alarmmeldung wird im Anschluss durch einen Angestellten der polizeilichen Behörde auf ihre Plausibilität hin geprüft. Erkennen sowohl PRECOBS als auch die kontrollierende Person ein Risiko für weitere Wohnungseinbruchsdiebstähle, wird diese Information an die Einsatzplanung weitergegeben. Diese Instanz entscheidet sodann, basierend auf den Fakten und Daten, welche Massnahmen vor Ort ergriffen werden müssen. Bis zu dieser Weiterleitung an die «Front» dauert es im operativen Alltag i.d.R. nur ungefähr eine halbe Stunde.⁴⁶ Diese ursprüngliche Version von PRECOBS – nun PRECOBS Classic genannt – wird durch das neuere PRECOBS Enterprise-System ergänzt. Das ajourierte Programm basiert auf einem allgemeinen Risikoansatz, der bereits aus dem *Risk Terrain Modeling* bekannt ist. Zudem kennt PRECOBS Enterprise weitere analytische Modalitäten, welche über die reine Prognoseerstellung hinausgehen. Diese umfassen im Rahmen der Strafverfolgung bspw. die Analyse von Anfahrtsroutinen, womit das Verhaltensmuster gewisser Straftäter aufzudecken versucht wird, um so ihren möglichen Aufenthaltsort zu ermitteln.⁴⁷ Zurzeit sind sowohl PRECOBS Classic als auch PRECOBS Enterprise bei der Stadtpolizei Zürich, der Kantonspolizei Aargau und der Kantonspolizei Basel-Landschaft im regelmässigen Einsatz.⁴⁸

2. Kategorie II: Gefährlichkeitsevaluation

Verfahren, die der Kategorie II zugeordnet werden können, befassen sich damit, Individuen zu identifizieren, welche mit erhöhter Wahrscheinlichkeit zukünftige Straftaten begehen könnten. Die entsprechenden präventiven Analysemethoden verwenden Regressions- und Klassifizierungsmodelle, um das Vorhandensein von täterspezifischen

43 Siehe zu PRECOBS in diesem Band auch M. Simmler/S. Brunner, Smart Criminal Justice in der Schweiz – Die Kantone im Bann der Algorithmen?, 17 f.

44 D. Balogh, Mit PRECOBS gegen den Wohnungseinbruch in der Stadt Zürich, 15. Kongress zur urbanen Sicherheit, abrufbar unter: https://kssd.ch/cmsfiles/05_balogh_dominik.pdf (Stand: 16. 7. 2020), 12.

45 Egbert (FN 8), 250 f.

46 Balogh (FN 44), 15; Leese (FN 38), 62 f.

47 S. Egbert, Predictive Policing and the Platformization of Police Work, Surveillance & Society 2019, 83, 86.

48 Egbert/Krasmann (FN 32), 35 m.w.N.; zum Einsatz in den Kantonen auch in diesem Band Simmler/Brunner (FN 43), 15 ff.

Risikofaktoren in eine Wahrscheinlichkeitsprognose umzuwandeln.⁴⁹ Die Massnahmen sind auf der sekundären Stufe der präventiven Polizeiarbeit anzusiedeln, d.h. es wird versucht, kurz- und mittelfristig bereits ausgeprägte Risikofaktoren zu *evaluieren* und zu beeinflussen. Die identifizierte Person wird gemäss den vorgenommenen statistischen Analysen als erheblicher Risikofaktor eingestuft. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese Person straffällig wird, ist gemäss der Auswertung des Algorithmus beträchtlich höher als bei einer durchschnittlichen Person.

Auch in Anwendungen dieser Kategorie ist das verpflichtete Staatsorgan im Allgemeinen die Polizei, welche die Systemanalysen und Risikoprognosen auswertet und ggf. auf diese reagiert. Im Verfahren der Kategorie II wird im Falle eines prognostizierten Risikos konkret gegen einzelne Personen vorgegangen. Es werden neben den geographischen und soziodemographischen also auch personenbezogene Daten in die Software eingespeist. Die Bearbeitung von Personendaten im Rahmen von derartigen Predictive Policing-Methoden gilt es insbesondere bei deren grund- und datenschutzrechtlichen Würdigung zu berücksichtigen.

In den USA werden bereits vielerorts und regelmässig solche *hot-people* identifiziert und *hot-lists* erstellt.⁵⁰ Diese Entwicklung wird von verschiedenen Beobachtern als äusserst kritisch betrachtet, da es zu schwerwiegenden Eingriffen in die Grund- und Persönlichkeitsrechte von einzelnen Personen kommen kann sowie ungerechtfertigte Verdächtigungen wahrscheinlicher werden.⁵¹ Eines der prägnantesten Beispiele für die Implementierung einer Massnahme dieser Kategorie ist die *Strategic Subject List* der Polizei von Chicago.⁵² Eine vergleichbare Anwendung wurde jedoch auch in Deutschland erarbeitet und zwar vom Bundeskriminalamt in Kooperation mit der Arbeitsgruppe Forensische Psychologie der Universität Konstanz. Die Software besteht aus regelbasierten Analysen zur Einschätzung des akuten Risikos von islamistischem Terrorismus, kurz: «RADAR-iTE». Sie ermittelt die Gefährlichkeit einer Person und soll Priorisierungen bzgl. Überwachungsmassnahmen treffen.⁵³ Auch in die Schweiz ist eine ähnliche Software im Einsatz, namentlich das «Dynamisches Risiko Analyse System» (sog. DyRiAS), welche als Grundannahme die schwere, zielgerichtete Gewalttat als Endpunkt einer persönlichen Entwicklung eines Straftäters erachtet.⁵⁴ Diese Entwicklung zeige sich in charakteristischen Verhaltensmerkmalen und Kommunikationseigenheiten des späteren Täters. Dank DyRiAS sollen solche verhaltensorientierte Warnsignale frühzeitig erkannt und auf deren Grundlage insofern eingeschätzt werden, ob das Risiko einer möglichen

49 Egbert (FN 8), 242 f.; Leese (FN 38), 59 und Perry *et al.* (FN 5), 9.

50 Gluba (FN 25), 5; A.G. Ferguson, Predictive Policing and Reasonable Suspicion, Washington University Law Review, Vol. 94, Nr. 5, 2017, 1109, 1137 ff.; Rolfes (FN 38), 57.

51 Merz (FN 10), 6; Rolfes (FN 38), 57; siehe dazu in diesem den Beitrag E. Hunziker, Algorithmen in der Strafrechtspflege, Biases und Diskriminierung von Mensch und Maschine, 263 ff.

52 Perry *et al.* (FN 5), 9, vertieft dazu in diesem Beitrag Kap. IV.

53 Egbert (FN 8), 243.

54 Vgl. DyRiAS: Dynamische Risiko Analyse Systeme, abrufbar unter: <https://www.dyrias.com/de/> (Stand: 16.7.2020).

schweren Gewalttat besteht und wenn ja, in welchem Stadium der Entwicklung sich der potenzielle Täter befindet.⁵⁵ «DyRiAS-Intimpartner» ist nur eine von vielen prognostischen Instrumenten, die den Polizeibehörden zur Verfügung stehen, um das Risiko für Straftaten im Bereich der häuslichen Gewalt, sowie Verletzungs- und Tötungsdelikte zu ermitteln. So handelt es sich u.a. auch bei den «Danger Assessment Scales» (DAS), dem «Ontario Domestic Risk Assessment» (ODARA) oder auch dem «Spousal Assault Risk Assessment Guide» (SARA),⁵⁶ ähnlich wie bei DyRiAS, um Analysewerkzeuge zur Abschätzung des Risikos einer potenziellen Straftat, die vor allem auch im Ausland genutzt werden.⁵⁷

Mittlerweile gibt es zwei weitere Formen des DyRiAS. Einerseits als Analysesystem für die Schule, wobei das System untersucht, ob bei einem Schüler, der bereits auffälliges Verhalten zeigt, das Risiko besteht, dass er eine schwere, zielgerichtete Gewalttat an einer Schule begeht.⁵⁸ Andererseits gibt es ein DyRiAS für den Arbeitsplatz. Dabei werden Arbeitnehmer auf ihr Risiko hin bewertet, ob sie eine schwere Gewalttat am Arbeitsplatz verüben würden. Auch hier geht es nur um Personen, die bereits durch Drohungen, Stalking oder andere Auffälligkeiten auf sich aufmerksam gemacht haben.⁵⁹ In der Schweiz ist momentan vor allem DyRiAS Intimpartner ein in den Medien breitgeschlagenes Thema,⁶⁰ weshalb das Tool nachfolgend exemplarisch detaillierter beleuchtet wird.

Eine Evaluation auf der Grundlage von DyRiAS Intimpartner bezieht verschiedene Variablen ein, die im Rahmen einer sog. Gefährderansprache in Erfahrung zu bringen sind.⁶¹ Es ist dabei insbesondere ein Fragekatalog mit 39 Fragen durchzuarbeiten, die aufgrund von wissenschaftlichen Studien zusammengestellt wurden. Sie werden zum besseren Verständnis der späteren Auswertung durch die Strafverfolgungsbehörde mit Kurzinfos und Fallvignetten ergänzt. Damit soll verhindert werden, dass ein Faktor zu schnell als vorhanden angenommen und damit das Gewaltrisiko einer Person überschätzt wird.⁶² Das Ergebnis der Antworten auf diesen Fragekatalog gibt keine explizite Wahrscheinlichkeit des Risikos zur Ausführung eines Deliktes wieder; vielmehr wird aufgezeigt, auf welcher Entwicklungsstufe zur Gewalttat sich der potenzielle Straftäter

55 Dazu DyRiAS (FN 54).

56 Vertieft in Braga/Weisburd (FN 20), 183 ff.

57 J. Hoffmann/J. Glaz-Ocik, DyRiAS-Intimpartner, Konstruktion eines online gestützten Analyse-Instruments zur Risikoeinschätzung von tödlicher Gewalt gegen aktuelle oder frühere Intimpartnerinnen, Polizei & Wissenschaft 2012, 45, 46 f.; zu diesen verschiedenen Tools in diesem Band auch Simmler/Brunner (FN 43), 15 ff.

58 Vertieft in J. Hoffmann/K. Roshdi, «Erkennen – Einschätzen – Entschärfen» mit DyRiAS-Schule, forum kriminalprävention 2014, 46, 46 ff.

59 Vgl. DyRiAS (FN 54); Hoffmann/Glaz-Ocik (FN 57), 48.

60 Siehe z.B. SRF vom 5.4.2018, «Polizei-Software verdächtigt zwei von drei Personen falsch», abrufbar unter: <https://www.srf.ch/news/schweiz/predictive-policing-polizei-software-verdaechtigt-zwei-von-drei-personen-falsch> (Stand: 16.7.2020).

61 Zum Instrument der Gefährderansprache in diesem Band auch Simmler/Brunner (FN 9), 184 f.

62 J. Gerth, Risk-Assessment bei Gewalt- und Sexualdelinquenz, Standardisierte Risk-Assessment Instrumente auf dem Prüfstand, Diss. Konstanz 2015, 41 f.; Hoffmann/Glaz-Ocik (FN 57), 48.

befindet.⁶³ Je höher die Risikostufe, desto weiter fortgeschritten ist die Entwicklung zu einer Straftat hin. Ein Rückschlüsse erlaubendes Ergebnis der Befragung wird jedoch erst ab einer Mindestangabe von 55% der Risikofaktoren möglich. Ein Gefährdungsrisiko ist nichts Statisches, sondern kann sich über die Zeit und mit veränderten Bedingungen weiterentwickeln oder abschwächen, weshalb stets mehrere Befragungen empfohlen werden.⁶⁴

DyRiAS erlangte in der Schweiz erstmals 2011 nach dem Fall «Pfäffikon» Bedeutung, bei dem ein 59-jähriger Mann seine Ehefrau, die örtliche Leiterin des Sozialamtes und dann sich selbst erschoss. Oftmals sind solche Gewaltdelikte Beziehungsdelikte und die Täter der Polizei bereits bekannt. In der Öffentlichkeit wurden in der Folge Stimmen laut, welche kritisierten, man hätte bereits im Vorfeld dieser Tat gewisse Warnsignale erkennen müssen.⁶⁵ Als Reaktion auf dieses Delikt hat das Polizeikorps des Kantons Zürich ein Bedrohungsmanagement etabliert, welchem seit 2015 zwölf weitere Kantone folgten.⁶⁶ Je nachdem wie hoch DyRiAS und die Behörden das Risiko einschätzen, dass eine Person straffällig wird, werden vorsorgliche Massnahmen in Betracht gezogen. Diese Massnahmen, wie eben z.B. die Gefährderansprache, sind nicht Teil eines strafrechtlichen Verfahrens, weshalb sich der identifizierte «Gefährder» weder auf die Unschuldsvermutung noch auf die anderen strafprozessualen Garantien beziehen kann. Es entsteht ein Ungleichgewicht zwischen den staatlichen Behörden und dem Befragten.⁶⁷ Dieses besteht selbst dann, wenn der Gefährder freiwillig kooperiert, da ihm kein rechtlicher Beistand oder eine Rechtsbelehrung gewährt werden muss und mögliche Aussagen in einem späteren Verfahren gegen ihn verwendet werden könnten.⁶⁸

3. Kategorie III: Rückfallrisikobeurteilung

In der Kategorie III der Predictive Policing-Verfahren geht es darum, das Rückfallrisiko einer Person zu identifizieren. Dabei liegt die Differenzierung zwischen dieser Kategorie III und der zuvor erörterten Kategorie II darin, dass letztere sich auf bereits verurteilte Personen bezieht, während erstere zwar als gefährlich eingestufte, jedoch bis anhin nicht rechtskräftig verurteilte Personen umfasst. Diese Kategorien unterscheiden sich wesentlich hinsichtlich ihres rechtlichen Rahmens: So handelt es sich bei Kategorie III um re-

63 Hoffmann/Glaz-Ocik (FN 57), 49 f.; es wird dabei allerdings nicht nur ein Gesamtergebnis projiziert, sondern zusätzlich vier Unterergebnisse. Diese werden aus einem Topf von mehr als 50 verschiedenen Optionen, die miteinander verbunden werden können, den Personen aufgrund ihrer Antworten zugeteilt.

64 Hoffmann/Glaz-Ocik (FN 57), 52.

65 Vgl. SRF (FN 60); Hoffmann/Glaz-Ocik (FN 57), 45.

66 Bundesrat, Bedrohungsmanagement, insbesondere bei häuslicher Gewalt, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates Feri 13.3441 vom 13.6.2013 vom 11.10.2017, 14 f.; dazu in diesem Band Simmler/Brunner (FN 9), 165 ff.

67 Erläuterungen zur Anwendbarkeit der Unschuldsvermutung finden sich in diesem Band in Schefer (FN 4), 147 ff.

68 Siehe zu dieser Problematik in diesem Band Simmler/Brunner (FN 9), 184 ff. sowie Schefer (FN 4), 147 ff.

pressive, strafrechtliche und bei Kategorie II um rein präventive, polizeirechtliche Massnahmen, wobei mitunter die Anwendbarkeit von strafrechtlichen Verfahrensgarantien bei rein polizeirechtlichen, präventiven Massnahmen nicht gegeben ist.

Das verpflichtete Staatsorgan sind bei Rückfallprognosen die Strafvollzugsbehörden. Im Fokus steht die bereits delinquent gewordene Person, welche daraufhin überprüft wird, ob bzw. inwiefern sie noch immer eine Gefahr für die öffentliche Ordnung und Sicherheit darstellt und was für Massnahmen ggf. angezeigt sind, um Rückfälle zu verhindern. In diesem Sinne umfasst die Kategorie III folglich das Management zukünftiger Bedrohungen, indem versucht wird bereits straffällige Personen an der Ausübung weiterer Delinquenzen zu verhindern. Der präventive Grundgedanke ist entsprechend auch dieser Kategorie des Predictive Policing inhärent.

Der Strafvollzugsbehörde steht z.B. die Möglichkeit offen, eine zeitnahe Entlassung mit entsprechenden Begleitmassnahmen anzuordnen oder die Haftstrafe bis zu ihrem Maximum auszulasten. Die Massnahmen haben daher direkte Wirkung auf die bereits eingeschränkten Grund- und Freiheitsrechte der zu beurteilenden Person. Auch diesen Personen müssen aber Verfahrensgarantien und Rechte zugesprochen werden in Bezug auf ihre Beurteilung. Eine Verurteilung für eine Straftat darf die Unschuld in einer Nächsten nicht kompromittieren.⁶⁹ Der vergangene Bewältigungsprozess einer bereits straffällig gewordenen Person ist aber in angemessener Weise in die Beurteilung miteinzubeziehen.

Für die Beurteilung der Rückfallgefahr eines bereits im Strafvollzug befindlichen Täters können personenbezogene Verfahren ähnlich der Kategorie II angewendet werden. In den Deutschschweizer Kantonen ist die Beurteilung Teil des sog. «Risikoorientierten Sanktionenvollzugs» (ROS). Eingeleitet wird die dabei vorgenommene personenbezogene Risikoevaluation mit einem Triage-Algorithmus (FaST).⁷⁰ Als durchgängiger Prozess gibt ROS über alle Vollzugsphasen die Strukturen basierend auf der Rückfallgefahr vor. Er soll die Risikosensibilisierung im ganzen Prozess fördern und zielt auf nachhaltige Resozialisierung und Prävention ab.⁷¹ Kritiker wie MROZYSKI halten allerdings fest, dass die Grundproblematik von Prognosen darin bestehe, dass sie sich immer auf die Vergangenheit eines Straftäters beziehen. Sie würden daher dem Resozialisierungsgedanken des Strafrechts zuwiderlaufen.⁷²

4. Kategorie IV: Opferidentifikation

Die Analysemethoden der Kategorie IV gleichen in ihrem Aufbau und ihrer Zusammensetzung den Methoden aus Kategorie II und Kategorie I. Der Unterschied zwischen den Kategorien besteht lediglich darin, dass sich Kategorie IV nicht mit potenziellen Straf-

69 Siehe dazu in diesem Band Schefer (FN 4), 147 ff.

70 Zum Risikoorientierten Sanktionenvollzug (ROS) in diesem Band auch Simmler/Brunner (FN 43), 21 ff. m.w.N.

71 Siehe dazu: <http://www.rosnet.ch> (Stand: 16.7.2020).

72 P. Mrozynski, Die Wirkung der Unschuldsvermutung auf spezialpräventive Zwecke des Strafrechts, Juristenzeitung 1978, 255, 258.

tätern befasst, sondern mit Personen, welche mit einer durchschnittlich höheren Wahrscheinlichkeit Opfer einer Straftat werden und Orten, an welchen solche Personen vermehrt Opfer einer Straftat werden könnten. Das Ziel der Massnahmen ist das Gleiche wie in Kategorie II: Straftaten sollen verhindert werden. Nur werden in Kategorie IV nicht einzelne Personen identifiziert, sondern ganze Risikogruppen. Dazu gehören bspw. Gruppen, die bereits an verschiedenen Arten von Straftaten beteiligt waren oder mit Personen, die Straftaten begangen haben, in einer gewissen Verbindung stehen. Dies kann Personen betreffen, die in der Nähe gewisser Risikoorte leben oder auch Personen, die von häuslicher Gewalt betroffen sind bzw. denen anderweitige Straftaten angedroht wurden.⁷³

Der Ansatz der Massnahmen der Kategorie IV ist eine Mischung aus Analysen der Kategorie I, um Örtlichkeiten und Zeiten von Straftaten zu prognostizieren und der Kategorie II, mit welcher potenzielle Straftäter anhand gewisser Risikofaktoren identifiziert werden, wobei anstatt potenzieller Täter potenzielle Opfer identifiziert werden. Es handelt sich hierbei um polizeiliche Massnahmen, die der reinen Prävention dienen und nur indirekt einen potenziellen Täter betreffen. Durch sie sollen potenzielle Opfer vor Gefahren gewarnt und wenn möglich auch vor den negativen Auswirkungen von Straftaten bewahrt werden. Diese potenziell gefährdeten Personen müssen u.U. Eingriffe in ihre Grundrechte in Kauf nehmen, um einer möglichen Störung durch Straftäter zu entgehen. Dabei wird der gefährdeten Person kein strafbares Handeln vorgeworfen und es wird auch kein Straf- oder Ermittlungsverfahren eingeleitet.

In den USA gibt es bereits die sog. *Strategic Subject List*, d.h. eine Liste, zusammengestellt von einem Algorithmus, der basierend auf Kriminaldaten potentielle Opfer und potentielle Täter identifiziert. Zwischen den beiden Kategorien differenziert der Algorithmus nicht, ebenso werden keine Daten verwendet, welche Verzerrungen implizieren, wie Hautfarbe, Geschlecht und Ethnien. Es geht einzig darum, Personen herauszukristallisieren, welche potentielle Opfer resp. Täter von kriminellen Handlungen sein könnten. Personen mit einem hohen «Heat» werden von der zuständigen Polizei informiert und dementsprechend vorgewarnt.⁷⁴

IV. Effektivität von Predictive Policing

Die im Predictive Policing verwendeten kriminalistischen Methoden resp. statistischen Techniken gelten bisweilen als weitgehend nur ungenügend getestet, vor allem Verfahren privater Anbietern mangelt es regelmässig an einer unabhängigen Überprüfung.⁷⁵ In der Schweiz fehlt z.B. eine unabhängige Überprüfung des Prognosetools DyRiAS, da alle vorhandenen Studien vom Hersteller selbst unterstützt werden. Des Weiteren ist frag-

73 Perry et al. (FN 5), 10.

74 New York Times vom 13.6.2016, Inside the Algorithm That Tries to Predict Gun Violence in Chicago, abrufbar unter: <https://www.nytimes.com/2017/06/13/upshot/what-an-algorithm-reveals-about-life-on-chicagos-high-risk-list.html> (Stand: 16.7.2020).

75 Uchida (FN 8), 3878.

lich, ob Predictive Policing überhaupt als Mittel der Kriminalprävention taugt. In diesem Sinne monieren auch PERRY ET AL. die fehlenden formal kontrollierten Begutachtungen hinsichtlich der Effektivität von Predictive Policing.⁷⁶ Es bleibt in der Tat empirisch grösstenteils unklar, ob dessen Einsatz auch zu einer Reduzierung der Kriminalität führt.⁷⁷ Einer der wenigen unabhängigen Tests im deutschsprachigen Raum führte das Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht im Auftrag des Landeskriminalamt Baden-Württemberg durch, wobei die Anwendung des Softwareprogramms PRECOBS in Bezug auf Wohnungseinbruchsdiebstähle evaluiert wurde.⁷⁸ Jedoch konnte keine endgültige Evidenz der Effektivität dieser Predictive Policing-Methode erbracht werden. Dies hängt damit zusammen, dass ein entsprechend eindeutiger Nachweis durch bloss sinkende Fallzahlen nicht möglich ist, weil diese eine Überprüfung des Kausalzusammenhangs nicht zulassen. Als multifaktorielles Phänomen wird kriminelles Verhalten immer durch verschiedene Anreize gesteuert, sodass dessen Veränderung selten nur auf eine Gegebenheit zurückzuführen ist, womit deren empirische Überprüfung erschwert wird. Ferner bildet die Verwendung von Predictive Policing-Tools i.d.R. nur einen Teilaspekt einer ganzheitlichen polizeilichen Strategie, weshalb auch andere Massnahmen zu den sinkenden Fallzahlen beigetragen haben können. Bei der Überprüfung der Wirksamkeit von PRECOBS wurde so z.B. festgestellt, dass auch in Gebieten, in welchen Predictive Policing nicht angewendet wurde, die Anzahl von Wohnungseinbruchsdiebstählen gesunken ist.⁷⁹

Die Wirksamkeit von PRECOBS ist also nicht erwiesen. Gleiches gilt für viele andere Softwareprogramme und Ansätze im Rahmen des Predictive Policing, die sich nicht auf unabhängige, d.h. externe Evaluationen mit eindeutigen Resultaten stützen können. Zu guter Letzt ist noch anzumerken, dass es zumindest im deutschsprachigen Raum oft auch an einer unabhängigen wissenschaftlichen Überprüfung der zugrundeliegenden Kriminalitätstheorien fehlt.⁸⁰ Insgesamt muss daher festgehalten werden, dass es an hinreichenden wissenschaftlichen Evaluierungen mangelt und somit die Effektivität verschiedener Predictive Policing-Anwendungen kaum erwiesen ist. Umso überraschender ist es, dass diese Methoden sich dermassen rasant verbreiten – in der Schweiz und anderswo.

V. Kritische Auseinandersetzung und Ausblick

Die vorgängigen Ausführungen zeigen auf, dass dem Predictive Policing trotz gewisser Potenziale auch erhebliche Schwächen und Risiken gegenüberstehen.⁸¹ Nicht alle Delikt-kategorien können anhand kriminologischer Theorien gleich gut abgebildet wer-

76 Perry et al. (FN 5), 123 f.

77 Knobloch (FN 9), 27 f.

78 D. Gerstner, Predictive Policing als Instrument zur Prävention von Wohnungseinbruchdiebstahl, Freiburg im Breisgau 2017, 1.

79 Egbert (FN 8), 255; Gerstner (FN 78), 84; Leese (FN 38), 64.

80 Merz (FN 11), 4.

81 Rolfes (FN 38), 70.

den.⁸² Eine «one-fits-all»-Lösung ist daher nicht sachdienlich. Die Softwares sind deshalb auf gewisse Deliktategorien auszurichten, in denen sie, wenn überhaupt, eine hohe Treffsicherheit erreichen können. Ein Beispiel hierfür ist die Software PRECOBS, welche sich auf Diebstahlatbestände fokussiert.⁸³

Eine den Predictive Policing-Tools inhärente Problematik ist ferner, dass nur vergangenheitsbezogene Daten zur Berechnung von Risikoprognosen herangezogen werden und sich Effekte wie sog. selbstverstärkende «Feedback Loops» ergeben können. Gemäss Kritikern begünstigen gerade Softwares, die auf personenbezogene Daten beruhen, ethnische Diskriminierungen.⁸⁴ Trendumbrüche können nicht erfasst werden und die bisherigen Muster beeinflussen die Algorithmen.⁸⁵ Dies kann nicht nur zu Biases resp. mangelnder Objektivität führen, sondern auch Tätern in die Hände spielen. So können Delinquenten diese Tatsache in ihre Planung von Straftaten miteinbeziehen und so bewusst gegen die erwarteten Handlungen arbeiten.⁸⁶ Auch können nur Daten von Straftaten in die Software aufgenommen werden, die tatsächlich auch von der Polizei entdeckt wurden. Die Daten von Dunkelzifferdelikten können durch die Softwareprogramme nicht angezeigt werden.⁸⁷ Auch dies verstärkt gewisse Muster und fördert ggf. eine einseitige Polizeiarbeit.

Nicht nur die Berechnungsmethoden und Datenverwendung der Tools stehen allerdings in der Kritik. Auch die Datenerhebung und -verarbeitung bereiten Schwierigkeiten. Die Kriminaldatenerhebung unterscheidet sich von Land zu Land. In der Schweiz hat sogar jeder Kanton einen anderen Verwaltungsprozess für polizeilich erfasste Daten.⁸⁸ Dies ist für eine Software, die nur bei fehlerfreier und möglichst vollständiger Erfassung und Übermittlung von Daten wahrscheinliche Prognosen errechnen kann, nicht vorteilhaft. Internationale und interkantonale Delikte können dadurch nicht über die Grenzen hinaus erfasst und so nicht verhindert werden.⁸⁹ Es müssten aufwendige Datenaufbereitungen und Vereinheitlichungen installiert werden, damit man die Daten auch grenzüberschreitend effizient nutzen kann.⁹⁰

82 Gluba (FN 25), 2 ff.; Richter/Kind (FN 6), 3.

83 Richter/Kind (FN 6), 3.

84 Die Diskussion und Problematik wurde in *ProPublica*, «Machine Bias, there's software used across the country to predict future criminals and it's biased against blacks», abrufbar unter: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> (Stand: 16.7.2020), dargestellt; zu Biases und Diskriminierung von Algorithmen siehe in diesem Band auch Hunziker (FN 51), 263 ff.

85 Knobloch (FN 9), 12 und 24; Vertiefung bei *ProPublica* (FN 84): es handelt sich um einen selbstverstärkenden Effekt: wenn an einem Ort vermehrt Straftaten erfasst werden, werden mehr Streifenwagen hingeschickt, was wiederum dazu führt, dass in diesem Gebiet mehr Straftaten aufgedeckt werden; siehe auch Gluba (FN 25), 9; Merz (FN 10), 6.

86 Rolfes (FN 38), 60.

87 Gluba (FN 25), 9.

88 Leese (FN 38), 65 f.

89 Knobloch (FN 9), 21; Leese (FN 38), 67 f.; Rolfes (FN 38), 60.

90 Rolfes (FN 38), 60

Es werden hohe Qualitätsanforderungen an die Vollständigkeit, Richtigkeit, Verlässlichkeit und Aktualität der analysierten Informationen gestellt. Um diese garantieren zu können, braucht es eine qualitativ hochwertige Erfassung, Aufbereitung und Verwendung der Daten. Diese Prozesse müssen vermehrt Kontrollen unterliegen, um den hohen Anforderungen zu genügen.⁹¹ Sie können entscheidend sein, da Fehlinterpretationen aufgrund mangelhafter Qualität der Datenanalyse zu falschen Verdachtsmomenten führen können – u.U. mit weitreichenden Konsequenzen.⁹² Ferner bedarf die Effektivität der einzelnen Predictive-Methoden einer umfassenden Evaluierung, damit die Folgen aus deren Anwendungen besser eingeschätzt werden können. Ist weder eine saubere Aufarbeitung der Daten noch eine Effektivität der Predictive Policing-Verfahren gegeben, führt deren Anwendungen zu suboptimalen Ergebnissen.⁹³ Auch die Intransparenz der Softwarehersteller und ihrer Auswertungsmethoden ist problematisch, da man die Prognoseergebnisse nicht nachvollziehen kann.⁹⁴ Ein weiterer, zu berücksichtigender Aspekt ist daher die Struktur der benutzten Software an sich. Insbesondere ist fraglich, ob der Quellcode zum Zweck einer transparenten und damit extern überprüfaren Polizeiarbeit nicht offengelegt werden sollte.⁹⁵

Als Fazit ist somit festzuhalten, dass zurzeit noch grundsätzliche Unklarheiten über das Predictive Policing bestehen. Es ist daher von besonderer Wichtigkeit, dass vor der umfassenden Einführung solcher vorausschauenden Softwareprogramme in die Polizeiarbeit, deren Umfang und zulässige Anwendung definiert werden. Insbesondere muss festgelegt werden, welche Daten hierfür Verwendung finden dürfen und welche Handlungsbefugnisse den Behörden aufgrund einer algorithmischen Prognose zustehen sollen. Gleichermassen bedarf es der Erarbeitung gewisser rechtlicher Grundlagen, damit die Anwendung von Predictive Policing auf ein rechtsstaatlich zulässiges Mass beschränkt werden kann. Es stellt sich dabei die Frage, wie die Integration neuer Technologien in bestehende Rechtssysteme erfolgen soll. Es muss vor allem geklärt werden, inwiefern der Output derartiger technischer und algorithmischer Abläufe als Mittel resp. Grundlage des Strafverfahrens eingesetzt werden darf. Wichtig scheint in diesem Kontext im Auge zu behalten, dass ein bedingungsloser Einsatz neuer Technologien zum Zweck der Verbrechensverhütung problematisch ist, da sowohl die Polizeiarbeit als auch die Strafverfolgung neben der Verhinderung und Aufklärung von Straftaten weitere Interessen zu berücksichtigen haben.⁹⁶ So sind die Interessen der Individuen, ihre Freiheit und ihre Grundrechte dem Anspruch der «voraussehenden Polizeiarbeit» stets gegenüberzustellen.

91 *Ferguson* (FN 50), 36 ff.

92 *Ferguson* (FN 50), 37; *Rolfes* (FN 39), 58.

93 *Egbert* (FN 8), 247.

94 U.a. *Merz* (FN 10), 6 f.; befürchtet werden dabei auch Datenmissbräuche von Softwareherstellern; siehe dazu u.a. *Meijer/Wessels* (FN 8), 1035 ff.

95 So auch *Richter/Kind* (FN 6), 6 in Bezug auf Deutschland.

96 So auch *M. Senn/L. Gschwend*, *Rechtsgeschichte II, Juristische Zeitgeschichte*, 3. A., Zürich/Basel/Genf 2010, 252.

