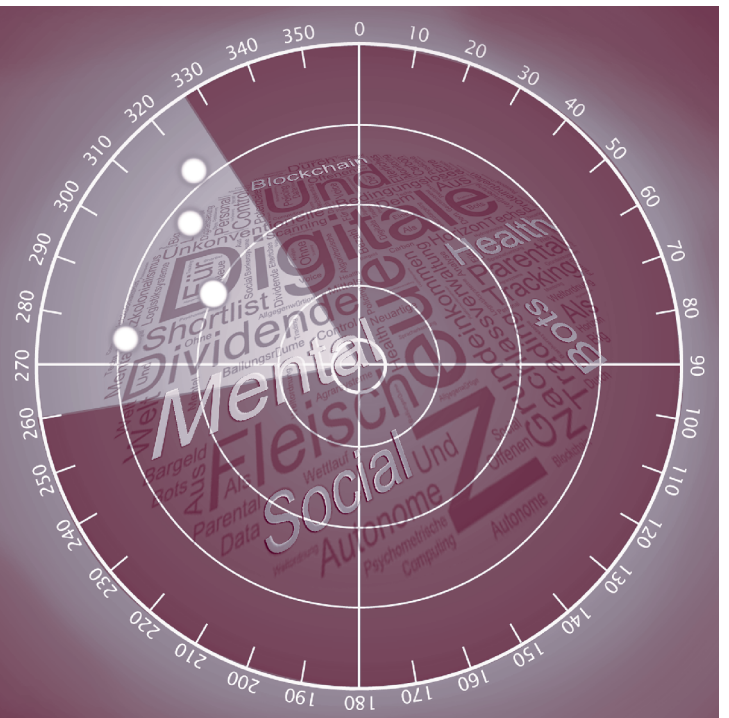




BÜRO FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG
BEIM DEUTSCHEN BUNDESTAG

Stephan Richter
Sonja Kind

Predictive Policing



Predictive Policing

Kurzdarstellung des Themas

Predictive Policing (PrePol) ist eine neue Form der Polizeiarbeit, die häufig dem Bereich Big Data zugerechnet wird (Merz 2016). Nachdem in den USA bereits 70 % der im Rahmen einer Studie befragten Polizeidienststellen angaben, Predictive Policing zu nutzen (Gluba 2014, S. 7), kann seit 2014 auch in Deutschland ein verstärkter Einsatz beobachtet werden.

Der Begriff Predictive Policing beschreibt die Anwendung digitaler analytischer Werkzeuge, die auf Grundlage von statistischen Evidenzen Prognosen über zukünftige Straftaten berechnen. Ziel ist es, auf Basis von verschiedenen Daten bevorstehende Straftaten, Straftäter und/oder Tatorte vorauszusagen, um potenzielle Straftaten zu verhindern oder bereits geschehene Delikte besser aufklären zu können (Perry et al. 2013, S. 1 f.). Im deutschen Sprachraum wird auch »vorhersehende Polizeiarbeit« als Synonym für Predictive Policing genutzt.

Mit der testweisen Einführung von PrePol in mehreren Bundesländern gewinnt die Thematik in Deutschland an Bedeutung, was sich 2015 auch in einer intensiven medialen Auseinandersetzung widerspiegelte. Durch die Anwendung dieser neuen Form der Polizeiarbeit ergeben sich viele offene Fragen. Ungeklärt ist u. a. inwieweit Straftaten wirklich verhindert werden (können), ob die Analysen ein Denken in Stereotypen befördern, ob es zu einer Auflösung der Unschuldsvermutung kommen kann, wie hoch die Kosten sind, welche Daten mittel- und langfristig in eine Analyse einbezogen werden und wie die erhobenen Daten vor Angriffen geschützt werden können.

Hintergrund und Stand der Entwicklung

Mithilfe von Geoinformationssystemen (GIS) kann das automatisierte Crime Mapping, dessen Entwicklung in den USA maßgeblich vom National Institute of Justice (NIJ) vorangetrieben wurde, als Vorgänger heutiger PrePol-Lösungen angesehen werden. Als erste PrePol-Software gilt »Blue Crush«, die im Rahmen einer Zusammenarbeit des Memphis Police Departments, der Memphis University und des US-amerikanischen Unternehmens IBM entwickelt wurde und seit 2006 im Einsatz ist (Gluba 2014, S. 6). Eine der bekanntesten PrePol-Lösungen ist jedoch die Software PredPol. Diese wurde unter der Beteiligung der University of California in Los Angeles der University of California in Irvine, der Santa Clara University und des Los Angeles Police Departments entwickelt. An der technischen Umsetzung waren insbesondere der Anthropologe Jeffrey Brant-



gham und der Mathematiker George Mohler beteiligt, die auch Mitbegründer des Unternehmens PredPol sind (Merz 2016, S. 4). Der ehemalige Leiter des Los Angeles Police Department, William Bratton, war ebenfalls maßgeblich an der Entwicklung und Evaluation der Software beteiligt (Merz 2016, S. 4). In Deutschland sind bisher nur wenige Anbieter bekannt, wie z. B. die niologic GmbH oder das Institut für musterbasierte Prognosetechnik Verwaltungs-GmbH (IfmPt), welche die Software »precobs« anbietet.

IT-basierte Polizeiarbeit ist auch in Deutschland kein neues Phänomen. So verfügt die Polizei bereits über unterschiedliche Vorgangs-, Fall- und Fahndungssysteme sowie Software, um Tatorte zu visualisieren, und GIS zur digitalen Kartografierung von Straftaten.

Es erscheint wahrscheinlich, dass PrePol in Deutschland als neue Form der Polizeiarbeit umfänglich eingeführt wird. Die Deutsche Polizeigewerkschaft (DPoIG) – hier insbesondere ihr Vorsitzender Reiner Wendt – und der Bundesinnenminister Thomas de Maizière bekunden in der Öffentlichkeit ein deutliches Interesse (DPoIG 2015a, 2015b, 2016).

Die bislang umfassendste Studie über PrePol stammt vom US-amerikanischen Thinktank »RAND Corporation« (Perry et al. 2013). Dieser wurde vom National Law Enforcement and Corrections Technology Center of Excellence on Information and Geospatial Technology at the National Institute of Justice (NIJ) gefördert. Zum besseren Verständnis werden im Folgenden auf Basis von Perry et al. (2013) die verschiedenen PrePol-Verfahren und die zugrundeliegenden kriminologischen Konzepte kurz vorgestellt.

Beim PrePol kann eine Vielzahl von Verfahren genutzt werden, die vier Verfahrensweisen zugeordnet werden können:

- › PrePol-Verfahren, mit denen mögliche Örtlichkeiten und Zeiten mit einem erhöhten Kriminalitätsrisiko prognostiziert werden.
- › PrePol-Verfahren, mit denen Individuen identifiziert werden, die zukünftig in Straftaten verwickelt sein könnten.
- › PrePol-Verfahren, mit denen Profile erstellt werden, bei denen mögliche zukünftige Straftaten von Individuen mit bereits begangenen Straftaten abgeglichen werden können.
- › PrePol-Verfahren, mit denen Gruppen oder Individuen identifiziert werden, die zukünftig Opfer einer Straftat werden könnten.

Dabei liegen den PrePol-Verfahren kriminologische Konzepte zugrunde, wie z. B. die »routine activity theory«, die »rational choice theory« und die »crime pattern theory«, auf deren Basis die PrePol-Algorithmen arbeiten und Prognosen erstellen. Im Rahmen der zum Einsatz kommenden Konzepte wird Kriminalität als ein berechenbarer Prozess verstanden, bei dem bestimmte Randbedingungen gelten:



- › Kriminelle und Opfer folgen allgemeingültigen, bekannten Verhaltensmustern. Wenn sich deren Muster überschneiden, besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für eine Straftat.
- › Geografische und zeitliche Komponenten beeinflussen das Wo und Wann der Verhaltensmuster.
- › Kriminelle treffen rationale Entscheidungen bei der Planung und Ausführung von Straftaten, wobei verschiedene Faktoren eine Rolle spielen, wie z. B. der Ort, die Eignung des Zielobjekts und das Risiko gefasst zu werden.

Eine unabhängige Qualitätsprüfung der genannten theoretischen Konzepte steht, zumindest von deutscher Seite, noch aus (Merz 2016, S. 4). Es ist jedoch zu bemerken, dass verschiedene Deliktkategorien unterschiedlich gut durch kriminologische Theorien abgebildet werden können (Gluba 2014, S. 2 ff.). Dies hat zur Folge, dass eine PrePol-Lösung nach dem Schema »one fits all« nur bedingt aussagekräftige Ergebnisse liefern kann. Vielmehr müssten PrePol-Lösungen so gestaltet werden, dass sie in spezifischen Deliktkategorien eine hohe Treffsicherheit aufweisen, z. B. bei der Vorhersage der möglichen Kategorie Raubüberfälle, Einbruchsdiebstahl und andere Diebstahldelikte.

Ein umfassender Überblick über die Einführung von PrePol mit Anwendungsbeispielen sowie Möglichkeiten und Grenzen des PrePol wird vom Norwegian Board of Technology (NBT 2015) gegeben. In Deutschland wurden bisher zwei PrePol-Softwarelösungen getestet, »precobs« vom IfmPt und eine Lösung von IBM. In folgenden Bundesländern wird/wurde PrePol bereits getestet oder es besteht ein starkes Interesse, die neue Form der Polizeiarbeit einzusetzen: Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen (Merz 2016, S. 5).

Im Allgemeinen beruhen Prognosen von PrePol-Lösungen auf einem oder mehreren kriminologische/n Konzept/en. Die precobs-Software des IfmPt (2016), bedient sich hierzu der »near repeat theory«, um Prognosen über zeitliche und räumliche Deliktkonzentrationen im Deliktfeld Tageswohnungseinbruch zu generieren. Die »near repeat theory«, die vor allem im Deliktfeld Wohnungseinbruch getestet wurde, basiert auf der Annahme, dass bei einer Straftat in einem Gebiet die Wahrscheinlichkeit für Folgetaten steigt (Gluba 2014, S. 3). Sie bezieht sich auf angenommene Abwägungen der Täter, und wie diese Ihre Erfolgchancen bewerten.

Als Reaktion auf die Prognosen, denen ein ausführliches Sammeln von Daten und deren Analyse vorausgeht, gehört die Einleitung von polizeilichen Präventionsmaßnahmen ebenfalls zum PrePol. Eine denkbare Maßnahme ist die verstärkte Polizeipräsenz in Risikogebieten. Die Ergebnisse der PrePol-Analysen könnten aber auch als eine Grundlage für die Einrichtung von Gefahrengebieten herangezogen werden. Zudem wurde in den USA berichtet, dass Individuen,



die zukünftig in Straftaten verwickelt sein könnten, von der Polizei aufgesucht und verwarnt wurden (Merz 2016, S. 5).

Die Kernfrage, ob PrePol wirkt und ein Rückgang von Kriminalität als Folge der Anwendung erkennbar ist, bleibt bis dato ungeklärt (NBT 2015, S. 45 ff.). Obwohl es verschiedene Fördermaßnahmen für die Evaluation der Wirksamkeit von PrePol gab – u. a. vom National Institute of Justice –, bleibt der Stand des Wissens bis heute sehr begrenzt (Gluba 2014, S. 9). Die Angaben zur Wirksamkeit beruhen nach Meinung des Autors Alexander Gluba von der Kriminologischen Forschungsstelle des Landeskriminalamts Niedersachsen oft auf nicht zulässige Kausalschlüsse und intransparente Quellen (Gluba 2014, S. 9 f.).

Straftaten vorhersagen und präventiv verhindern zu können, kann als grundsätzliches Ziel der neuen Form der Polizeiarbeit verstanden werden. Bedenken gegenüber dem Einsatz und den möglichen Folgen von PrePol bestehen jedoch auf verschiedenen Ebenen.

Grundsätzlich ist bisher nicht eindeutig geklärt, welchen theoretischen und konzeptionellen Grundlagen das PrePol folgt oder in Zukunft folgen wird (Merz 2016, S. 2). Zudem sind die Algorithmen, auf deren Basis Kriminalitätsdelikte vorausgesagt werden sollen, weder für die Anwender noch für die Öffentlichkeit einsehbar, weil sie dem Geschäftsgeheimnis unterliegen und somit ausschließlich den Unternehmen gehören, welches sie entwickelt hat (Gluba 2014, S. 8). Somit können weder Aussagen über die Verknüpfung von Daten noch über Gewichtung von einzelnen Faktoren gemacht werden, sodass die Funktionsweise der PrePol-Software für die Öffentlichkeit und die Anwender bislang nicht nachvollziehbar ist.

Darüber hinaus ist bisher nicht geklärt, welche Daten in die statistischen Analysen einbezogen werden. Auf dem Bundeskongress der Deutschen Polizeigewerkschaft setzte sich der Bundesvorsitzende der Deutschen Polizeigewerkschaft (DPoIG) für den Einstieg in ein umfassendes PrePol ein, bei dem sowohl polizeiliche Datenbestände als auch Informationen aus anderen, besonders öffentlichen Datenbanken einbezogen werden sollten (Borchers 2015). Zunächst werden in Deutschland jedoch keine Personendaten berücksichtigt, sondern polizeiliche Falldaten sowie weitere frei zugängliche Datenquellen, wie z. B. Geodaten (Bundesregierung 2015, S. 6). Es wird jedoch in einer »Kleinen Anfrage an die Bundesregierung« darauf hingewiesen, dass weitere Daten herangezogen werden könnten, um die Qualität der vorhersagenden Analyse zu verbessern (Bundesregierung 2015, S. 2).

Weitere Kritik bezieht sich auf die Stereotypisierung von Verdächtigkeit und die damit möglicherweise einhergehende Auflösung der Unschuldsvermutung, die infolge des Einsatzes von PrePol befürchtet wird (Legnaro/Kretschmann 2015).



Gesellschaftliche und politische Relevanz

Beim PrePol handelt es sich nicht um eine klar definierbare (Software-)Anwendung, sondern vielmehr um ein Phänomen, das polizeiliches Handeln in der Zukunft maßgeblich verändern könnte. Es ist zu beobachten, dass die Einführung von PrePol in den deutschen Polizeialltag seit 2014 rasch an Geschwindigkeit zunimmt, wobei eine Debatte über die Möglichkeiten und Risiken bislang noch aussteht. Da es sich, zumindest in Form der technischen Umsetzung, noch um ein junges Phänomen handelt, stehen zahlreiche offene (Forschungs-)Fragen im Raum, die vor einer umfassenden Einführung in Deutschland geklärt werden sollten. Ebenso sollte sich mit möglichen gesellschaftlichen und politischen Implikationen zeitnah auseinandergesetzt werden.

Absehbar ist schon heute, dass beim PrePol zukünftig große Datenmengen zusammengeführt und analysiert werden sollen, insbesondere auch aus »anderen und öffentlichen Datenbanken« (DPolG 2015b, 2016). Um welche Daten es sich hierbei handelt, bleibt unklar und es besteht das Risiko, dass auch persönliche Daten einbezogen werden könnten.

Um Kriminalitätsdelikte zu verhindern, die auf Basis einer PrePol-Software vorausgesagt wurden, müssen polizeiliche Präventionsmaßnahmen durchgeführt werden. Eine nahe liegende Möglichkeit ist die Erhöhung der Polizeipräsenz in den errechneten Hotspots mit möglichen Deliktverkommen. Es könnten aber auch die Betroffenen via App über die zukünftigen Delikthotspots benachrichtigt werden. Einfache Ansätze, die Orte mit bereits geschehenen Einbruchsdelikten darstellen, werden schon heute (z. B. von der Polizei Köln) im Internet veröffentlicht (koeln.de 2016). Wie mögliche Betroffene auf die Informationen einer Hotspot-App reagieren würden, ist bisher nicht geklärt. Einerseits könnten sie sich z. B. bei der Polizei informieren, wie man sich gegen Delikte wie Diebstahl schützt. Andererseits könnte die Angst, Opfer einer Straftat zu werden, zu einer vermehrten Bildung von Bürgerwehren und Bürgerstreifen führen. Darüber hinaus könnten auch Informationen von Betroffenen der Polizei dabei helfen, Kriminalität in Hotspots präventiv zu vermeiden. Eine ausführliche Beschreibung über die Einbindung von Bürgern via Smartphone wird vom NBT (2014) gegeben.

Kritiker des PrePol gehen davon aus, dass eine Prognose von Delikthotspots ohne Nutzung personenbezogener Daten, zwangsläufig zu einer generalisierten Verdächtigkeit einer jeglichen Person, die sich im Hotspot aufhält, führen müsste, wobei einzig die Präsenz in dem Raum zum Verdachtsmoment erhoben werden könnte (Legnaro/Kretschmann 2015, S. 101). Um die Anzahl an Verdächtigen – hierzu zählen alle Personen, die sich in einem Hotspot aufhalten – bewältigen zu können, müssten sich Polizistinnen und Polizisten auf ihr »Gespür für Verdächtigkeit verlassen«, wobei die »verdachtslose Personenkontrolle«



ein (rechtlich) umstrittenes Mittel der Polizei darstellt. Umstritten deshalb, weil z. B. das physische Erscheinungsbild, ethnische Merkmale oder die soziale Herkunft einer Person als Entscheidungsgrundlage für polizeiliche Maßnahmen wie Personenkontrollen, Ermittlungen und Überwachungen herangezogen werden (Cremer 2013). Eine Studie vom Deutschen Institut für Menschenrechte im Zusammenhang mit dem sogenannten Racial Profiling stuft »verdachtslose Personenkontrollen« kritisch ein (Cremer 2013, S. 8). Die Betroffenen würden dadurch für das Umfeld sichtbar in einen kriminellen Kontext gestellt und bestehende Stereotype könnten so in unserer Gesellschaft im besonderen Maße bekräftigt werden.

Besondere Bedeutung hätte dies, wenn PrePol nicht nur für die kleinräumige Auflösung von Hotspots genutzt wird, sondern auf Basis der Voraussagen großräumige Gefahrengebiete eingerichtet und Bewohner ganzer Stadtteile unter Generalverdacht gestellt würden. Nach einem Urteil des Hamburgischen Obergerverwaltungsgerichts (OVG Hamburg, 13.05.2015 – 4 Bf 226/12) verstoßen die gängige Praxis der Gefahrengebiete und insbesondere die verdachtsunabhängigen Kontrollen von Bürgern gegen das Grundgesetz.

Vor einer flächendeckenden Einführung gilt es zu klären, wie PrePol in Deutschland definiert werden soll, wofür es genutzt werden kann, auf welche Daten heute und in Zukunft zurückgegriffen werden soll und welche Bedeutung dies für den Datenschutz und geltendes Recht hat. Zudem muss die Wirksamkeit von PrePol evaluiert werden, um den Nutzen und die Folgen der neuen Form der Polizeiarbeit besser einschätzen zu können. Weiterhin ist zu klären, inwieweit der Quellcode der benutzten Software offengelegt werden sollte, um den Einfluss auf die Polizeiarbeit nachvollziehbar machen zu können und Blackboxlösungen zu vermeiden.

Auch sollten mögliche Folgen für die Polizei abgewogen werden, nicht nur bezüglich des Einsatzes von Ressourcen sondern auch, ob die neue Form der Polizeiarbeit die Bildung von Stigmata und stereotypes Denken bei der Polizei und in unserer Gesellschaft fördert – dies wird in den USA bereits kritisch diskutiert.

Mögliche vertiefte Bearbeitung des Themas

Die Folgen einer flächendeckenden Einführung von PrePol für die Gesellschaft und die Polizei könnten sowohl in Form einer Kurzstudie als auch im Rahmen eines umfassenderen TA-Projekts untersucht werden. Für eine Kurzstudie könnte eine vertiefte Literaturanalyse, die Forschungsberichte und vorliegende TA-Studien aus anderen Ländern berücksichtigt, durch Experteninterviews und einen Expertenworkshop ergänzt werden, welcher Anwender, Anbieter, Politik,



Wissenschaft und Vertreter zivilgesellschaftlicher Organisationen einbindet. Bei einer umfassenderen Bearbeitung des Themas als TA-Projekt könnte stärker auf die Wirksamkeit von PrePol-Lösungen fokussiert werden. Zudem könnten die Rahmenbedingungen untersucht werden, die für eine rechtskonforme und länderübergreifende Einführung von PrePol in Deutschland notwendig wären.

Literatur

- Borchers, D. (2015): Precrime auf dem Polizeikongress: Predictive Policing ausweiten. 21.4., www.heise.de/newsticker/meldung/Precrime-auf-dem-Polizeikongress-Predictive-Policing-ausweiten-2614590.html (28.4.2016)
- Bundesregierung (2015): Tests, Recherchen und Marktsichtungen zur Einführung polizeilicher Vorhersagesoftware. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Andrej Hunko, Jan Korte, Christine Buchholz, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE. Deutscher Bundestag, Drucksache 18/3703, Berlin
- Cremer, H. (2013): »Racial Profiling« – Menschenrechtswidrige Personenkontrollen nach § 22 Abs. 1 a Bundespolizeigesetz. Empfehlungen an den Gesetzgeber, Gerichte und Polizei. Deutsches Institut für Menschenrechte, Berlin
- DPolG (Deutsche Polizeigewerkschaft im DBB) (2015a): Bundeskongress der Deutschen Polizeigewerkschaft (DPolG): Bundesinnenminister Thomas de Maizière: Sicherheit ist harte Arbeit. 21.4., www.dpolg.de/aktuelles/news/bundesinnenminister-thomas-de-maiziere-sicherheit-ist-harte-arbeit/ (2.5.2016)
- DPolG (2015b): Terrorgefahr, Cyber-Crime und Organisierte Kriminalität größte Herausforderungen. DPolG: Europäische Sicherheitsagenda benennt die richtigen Ziele. 29.4., https://www.dpolg.de/aktuelles/news/dpolg-europaeische-sicherheitsagenda-benennt-die-richtigen-ziele/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=f431227880274b7780e56b45be7b9b42 (2.5.2016)
- DPolG (2016): Bundesweit steigende Einbruchszahlen – DPolG. Schärfere Gesetze, mehr Polizei und Einsatz moderner Ermittlungstechnik. 14.3., <http://dpolg-bpolg.de/wp/?p=11049> (2.5.2016)
- Gluba, A. (2014): Predictive Policing – eine Bestandsaufnahme. Historie, theoretische Grundlagen, Anwendungsgebiete und Wirkung. Hannover
- IfmPt (Institut für musterbasierte Prognosetechnik Verwaltungs-GmbH) (2016): Near Repeat Prediction. www.ifmpt.de/prognostik/ (28.4.2016)
- koeln.de (2016): Einbruchsradar zeigt aktuelle Wohnungseinbrüche in Köln. www.koeln.de/koeln/einbruchsradar-zeigt-wohnungseinbrueche-in-koeln-an_996080.html (2.5.2016)
- Legnaro, A.; Kretschmann, A. (2015): Das Polizieren der Zukunft. In: Kriminologisches Journal 2015(2), S. 94–111
- Merz, C. (2016): Predictive Policing – Polizeiliche Strafverfolgung in Zeiten von Big Data. Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe



NTB (Norwegian Board of Technology) (2014): Online with the public. How smartphones and social media are creating new opportunities for the norwegian police. Oslo

NBT (2015): Predictive Policing. Can data analysis help the police be in the right place at the right time? Oslo

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



**BÜRO FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG
BEIM DEUTSCHEN BUNDESTAG**

KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE (KIT)

Neue Schönhauser Straße 10
10178 Berlin

Tel. +49 30 28491-0
Fax +49 30 28491-119

buero@tab-beim-bundestag.de
www.tab-beim-bundestag.de