

## Predictive Policing

### Eine kritische Bestandsaufnahme am Beispiel der Dimension Raum

Caroline Mehner<sup>1</sup>, Yannick Fernholz<sup>2</sup>, Benjamin Fabian<sup>3</sup>, Tatiana Ermakova<sup>4</sup>

**Abstract:** Dieser Beitrag bietet eine kritische Bestandsaufnahme des Predictive Policing am Beispiel der Dimension Raum. Unter Berücksichtigung der aktuellen Entwicklungen des europäischen AI-Acts werden Maßnahmen und Methoden beleuchtet und aus ethischer Perspektive reflektiert und diskutiert. Das methodische Fundament bildet eine systematische Literaturanalyse anhand einer Korpusanalyse zu Techniken des Predictive Policing. Es werden vorhandene wissenschaftliche Vorarbeiten vorgestellt und ethische Fragestellungen im Zusammenhang mit der Verwendung von Daten für Predictive Policing untersucht. Der Beitrag eröffnet wichtige Fragen, die es weiter zu erforschen gilt. Die aktuellen Entwicklungen im Rahmen des AI-Acts bestätigen die Relevanz der Thematik.

**Keywords:** Predictive Policing, Raum, Künstliche Intelligenz, Literature Review, KI-Ethik

## 1 Einleitung

Es ist eine kleine Sensation: „MEPs ready to negotiate first-ever rules for safe and transparent AI“ [YO23]. Unlängst verhandelt das Europäische Parlament über Regeln für sichere und transparente Künstliche Intelligenz. Davon sind neben der Erhebung von biometrischen Echtzeitdaten auch Methoden zur biometrischen Kategorisierung „using sensitive characteristics (e.g. gender, race, ethnicity, citizenship status, religion, political orientation)“ betroffen. Besonders interessant: Der Einsatz von Predictive Policing

---

<sup>1</sup> Universität Leipzig, Ritterstraße 26, 04109 Leipzig, caroline.mehner@googlemail.com

<sup>2</sup> Weizenbaum Institut e.V., Hardenbergstraße 32, 10623 Berlin, yannick.fernholz@weizenbaum-institut.de

<sup>3</sup> EDIH pro\_digital TH Wildau, Hochschulring 1, 15745 Wildau, benjamin.fabian@th-wildau.de

<sup>4</sup> HTW Berlin, Treskowallee 8, 10318 Berlin, tatiana.ermakova@htw-berlin.de

Systemen, die sich auf Daten des „profiling, location or past criminal behaviour“ beziehen, wurde auf die Liste der zu bannenden KI-Praktiken gesetzt [YO23].

Inwieweit aber haben die Entwicklungen im Zusammenhang mit dem AI-Act Einfluss auf bestehende Praktiken im Zusammenhang mit Predictive Policing? Der Artikel führt dazu zunächst in Methoden des Predictive Policing ein eröffnet die aktuelle Diskussion im Zusammenhang mit dem europäischen AI-Act. Im Zuge dessen werden Maßnahmen und Methoden prediktiven Polizierens insbesondere unter dem Aspect der „location“ systematisiert dargestellt und auf ethische Fragestellungen hin geprüft. Basierend auf einem Literature Review nebst Korpusanalyse zu Techniken des Predictive Policing werden wissenschaftliche Vorarbeiten vorgestellt sowie ethischen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Verwertung von Daten für Predictive Policing nachgespürt. Kapitel 2 stellt die begriffliche und inhaltliche Grundlage für den weiteren Verlauf dar, die in Kapitel 3 durch die Einführung in das Systematic Literature Review methodisch ergänzt wird. Kapitel 4 diskutiert die inhaltlichen Ergebnisse der Recherche anhand der Dimension Raum, im folgenden Kapitel 5 werden daraufhin ethische Implikationen des Predictive Policing reflektiert.

## **2 Predictive Analytics und Predictive Policing**

Die methodische und technische Grundlage für Predictive Policing als konkreten Anwendungsfall für die Vorhersage und Prävention von Kriminalität stellt *Predictive Analytics* dar.

Predictive Analytics umfassen datenbasierte Techniken zur Vorhersage (insbesondere menschlichen) Verhaltens. Der Fokus liegt dabei auf der Sammlung und Bereitstellung größerer Datenmengen sowie deren Auswertung. Die datengestützte Auswertung und Beurteilung von Informationen sind zwar seit jeher Grundlage menschlicher Interaktion. Jedoch erhöht die im Informationszeitalter gestiegene Verfügbarkeit von Daten auch deren Sammlung mit dem Ziel, sie so in Beziehung zu setzen, dass sich daraus allgemeingültige Aussagen sowie Vorhersagen zukünftiger Ereignisse ableiten lassen [SK11, Fi14]. Auch im Zusammenhang polizeilichen Agierens haben Techniken des Data Minings und datengestützter und prädiktiver Analysen zugenommen. Die zum Einsatz kommenden Methoden werden unter dem Begriff des Predictive Policing gefasst.

### **2.1 Predictive Policing**

Predictive Policing bezeichnet demnach die datengestützte Analyse zur Bewertung polizeilicher Interventionsmaßnahmen, die Bewertung potenzieller Gefahrenlagen sowie von Präventionsmaßnahmen. Ziel des Einsatzes prädiktiver (und vorbeugender) Methoden in der Polizeiarbeit ist „[...] to work more proactively with limited resources

[...] to develop effective strategies that will prevent crime or make investigation efforts more effective” [Pe13].

Zugleich werden sie auch als „[...] ein technisches Hilfsmittel zur Unterstützung der polizeilichen Intuition und des kriminalistischen Gespürs” [Kn16, S. 6] erachtet. Diesem Zitat folgend, erführe Polizeiarbeit also lediglich eine technische Erweiterung. Predictive Policing ziele auf eine datengestützte Erhöhung der Glaubwürdigkeit, indem „[a]lles, was intransparent ist, was un- oder nur halb bewusst geschieht, [...] explizit gemacht werden [muss]”[Kn16,S.6].

Als Datengrundlage für Predictive Policing dienen polizeiliche Vorgangsdaten, häufig in Verbindung mit nicht-polizeilichen Daten (z.B. Daten zur Wetterlage, der Wohnlage oder der Entfernung zur nächstgelegenen Autobahn). Für deren weitere Analyse ist es also wichtig, dass alle ausgewählten Daten geografisch referenziert werden können, sodass ein einheitlicher, maschinell verarbeitbarer Datensatz vorliegt [Bo17]. Insbesondere die Möglichkeit ihrer geographischen Referenzierung macht daher die Dimension Raum für Maßnahmen des Predictive Policing zum geeigneten und im Weiteren zentralen Untersuchungsgegenstand.

Datengestützte polizeiliche Interventionen sind vor allem aus den USA und hier im Zusammenhang mit Gangkriminalität bekannt. Mit [Bs20] liegt überdies eine „Bestandsaufnahme für den deutschsprachigen Raum“ vor. Eine weitere Quelle stellte eine Studie der Bertelsmann Stiftung von 2016 über den Einsatz von Techniken Predictive Policing in einzelnen Bundesländern Deutschlands dar [Kn16], die die Bestandsaufnahme für Deutschland ergänzt.

Mittels einer systematischen Literaturanalyse (systematic literature review) wurde daher zunächst die vorhandene Literatur im Feld bis 2021 untersucht und Praktiken und Mechanismen in Anwendung exemplarisch vorgestellt.

## 2.2 Zum polizeilichen Inventar

Maßnahmen und Methoden im Bereich Predictive Policing adressieren unterschiedliche Kategorien polizeilicher Interessensgegenstände. Eine umfangreiche Quelle stellt die von [Pe13] vorgelegte Studie dar, die, wie im Literature Review bestätigt wird, Ausgangspunkt einer Vielzahl ihr historisch folgender Untersuchungen im Feld ist. Sie wurde daher als Startpunkt identifiziert und infolge einer immanenten Recherche zugrundeliegender Quellen als geeignete Referenz für die Analysen bestätigt.

Die folgende Tabelle orientiert sich an den nach [Pe13] zusammengestellten Informationen, die als Grundlage eines *Law Enforcements* und daraus folgend der Durchsetzung von Maßnahmen zur Verbrechensbekämpfung dienen.

Es handelt sich dabei um eine aus der Literatur zusammengeführte Auswahl an Methoden, die im Zusammenhang mit Predictive Policing zum Einsatz kommen.

<b>Problem</b>	<b>Predictive Analytics</b>
<b>Predicting Crimes: Identify areas at increased risk</b>	
Using historical crime data	Advanced <u>hot spot identification</u> models, <u>risk terrain analysis</u>
Using a range of additional data (e.g., 911 call records, economics)	Regression, classification, and clustering models
Accounting for increased risk from recent crimes	Near-repeat modeling
Identifying geographic features that increase the risk of crime	<u>Risk terrain analysis</u>
<b>Predicting Offenders</b>	
Finding a high risk of violent outbreak between criminal groups	Near-repeat modelling (on recent intergroup violence)
Identify individuals who may become offenders	Regression and classification models using risk factors
<b>Prediction Perpetrator Identities</b>	
Identifying suspects using a victim's criminal history or other partial data (e.g., plate number)	Computer-assisted queries and analysis of intelligence and other databases
Determining which crimes are part of a series (i.e., most likely committed by the same perpetrator)	Statistical modeling to perform crime linking
Finding suspects using sensor information around a crime scene (GPS tracking, license plate reader)	Computer- assisted queries and analysis of sensor database
<b>Predicting Crime Victims</b>	
Identifying groups likely to be victims of various types of crime (vulnerable people)	Advanced models to identify crime types by <u>hot spot</u> , <u>risk terrain analysis</u>

Identifying people at risk for victimization (e.g., people engaged in high-risk criminal behavior)	Advanced data mining techniques used on local and other accessible crime databases or identify repeat offenders at risk
Identifying people at risk of domestic violence	Computer- assisted database queries of multiple databases to identify domestic and other disturbances involving local residents when in other jurisdictions

Tab. 1: Übersicht von Maßnahmen im Bereich des Predictive Analytics [Pe13]

Die Tabelle verdeutlicht einen ersten Zugang zum Feld und bietet eine Übersicht potenzieller, im folgenden Systematic Literature Review untersuchten Techniken, die bereits auf die Relevanz der Dimension Raum für Maßnahmen im Predictive Policing hindeutet.

### 3 Systematic Literature Review

Der methodische Zugang des Systematic Literature Reviews beschreibt eine zeitgemäße, systematisch betriebene Literaturrecherche, um das Feld plausibel zu eröffnen. Forschungsfragen können spezifischer und Kriterien geleitet und diskutiert werden. So werden für einen Schwerpunkt relevante Quellen, umfänglich erschlossen und „[...] a vital contribution to the relevance and rigour of research“ [Br09, S. 4] geleistet. In verschiedenen Schritten werden systematisch Vorwärts- sowie Rückwärtssuchen [Sc17, S. 7] vorgenommen, um die inhaltliche Felderschließung durch Forschende auf Plausibilität und Richtigkeit zu prüfen und um nachzuvollziehen, anhand welcher Kriterien genutzte Literatur ausgewählt wurde [Br09, S. 4].

In der folgenden tabellarischen Darstellung wurden die Kategorien nach [Bo16, S. 101f.] zugunsten des Fokus auf Predictive Policing beschränkt. Die Methodik der Literaturrecherche und Qualitätsbewertung musste leider informativ verkürzt werden. Der Bewertung zugrunde lag aber zunächst eine allgemeine Schlagwortsuche in gängigen Suchmaschinen und dann die thematische Begrenzung vorgenommen. Insgesamt wurden im Rahmen des Literature Reviews nach dessen Reduktion auf die unter 2.2. identifizierten, polizeilichen Techniken im Raum 38 Artikel analysiert, unter den Schlagworten „Geographic Profiling“, „Hot Spot (Identification)“, „Risk Terrain Analysis“ sowie „Spatiotemporal Analysis“.

<b>Arbeitsschritt</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>
Hintergrund ( <i>Background</i> )	Hintergrund des Reviews: Analyse von Techniken und Methoden für das Predictive

	Policing unter der Berücksichtigung der Dimension „Raum“
Ziele ( <i>Objectives</i> )	Ziele und Fragestellungen, die erarbeitet werden sollen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Techniken im Zusammenhang mit Predictive Policing unter der Berücksichtigung räumlicher Repräsentation; inwiefern sind sie im Korpus der analysierten Literatur vertreten?</li> <li>- Kommen sogar verschiedene Techniken zum Einsatz, wenn ja, gibt es zu berücksichtigende Besonderheiten?</li> </ul>
Auswahlkriterien ( <i>Criteria for inclusion and exclusion of studies</i> )	Kriterien, die dem Ein- oder Ausschluss von Literatur dienen sollen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkung auf Begriffe, die in der von [Pe13] vorgeschlagenen Systematik verwendet wurden</li> <li>- Beschränkung auf die Dimension Raum, räuml. Repräsentation</li> </ul>
Studienarten ( <i>Types of studies</i> )	Arten von inkludierten Studien: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es wird hier im engeren Sinne nicht von Studien zu sprechen sein, da im Korpus sowohl Literature Reviews als auch den Gegenstand essayistisch beschreibende Publikationen berücksichtigt werden</li> <li>- Den Publikationen ist gemein, dass sie peer-reviewed wurden</li> <li>- Alle mittels Stichwörter identifizierten Publikationen Gegenstand der Untersuchung</li> </ul>
Bestandsdefinition ( <i>Types of populations</i> )	Refokussierung des Bestands anhand der Forschungsfragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfolgt immanent in der Beschreibung und infolge einer Methodenkritik</li> </ul>
Bestandsbegrenzungen ( <i>Types of interventions or exposure</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Bestandsbegrenzung erfolgt anhand der vorgenommenen und dokumentierten Einschränkungen vor Hintergrund der Forschungsfragen</li> </ul>

Erwartungshorizont ( <i>Types of outcome measures</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es sollen Techniken und Methoden des Predictive Policing im Zusammenhang mit räumlichen (Interventions-)Maßnahmen nachvollzogen werden</li> <li>- Ggf. sollten weitere Einschränkungen und Differenzierungen vorgenommen werden</li> <li>- Es sollen im Zusammenhang mit dem Korpus ersichtlich werdende Herausforderungen herausgearbeitet werden.</li> </ul>
Kontext ( <i>Setting/context</i> )	Einschränkung des Kontextes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Predictive Policing wird auf den Kontext räumlicher Intervention beschränkt.</li> </ul>

Tab. 2: Review Protocol Template zum Korpus "Predictive Policing"

#### 4 Predictive Policing am Beispiel der Dimension Raum

Im sogenannten AI-Act erfährt der Aspekt des Einsatzes von Predictive Policing Systemen die präzisierende Ergänzung: „based on profiling, location or past criminal behaviour“. Location oder Raum als Untersuchungsgegenstand, so konnte im Literature Review gezeigt werden, kommt im Zusammenhang mit vorhersagender Polizeiarbeit eine besondere Relevanz zu: Die Fokussierung auf das Thema Raum als Untersuchungsgegenstand und zugleich Handlungsrahmen polizeilichen Wirkens sowie auch das wissenschaftliche Interesse an einer *geography of crime* ist nicht neu [Va17, S. 1]. Die Analyse der Entität Raum im Zusammenhang mit Verbrechen und Kriminalität sowie die Kriminalistik als strukturierter Zugang zu den Ursachen und dem Wesen von Verbrechen selbst findet ihren Anfang in der Mitte des 19. Jahrhunderts. In den USA erfuhr hier insbesondere die strukturierte Auswertung von (Kriminalitäts-)Räumen seit den 1970er Jahren Relevanz. Die USA (und wie zu zeigen sein wird auch der deutschsprachige Raum) haben ihr Programm seither systematisch erweitert [Ta16, S. 7f.; AP 20, S.60].

Die hier zusammengestellte Übersicht gibt einen ersten Eindruck der gängigsten Methoden und Zugänge amerikanischer Polizeiarbeit seit den 1970er Jahren:

<b>Standard model of policing</b> <i>Herkömmliche Polizeiarbeit</i>	<b><i>Reaktive Gesetzesdurchsetzung</i></b> “The standard model of policing uses law enforcement in a reactive manner.” <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analysemethoden dienen der zeitlich- und räumlich effizienten Planung des Einsatzes von Polizeikräften</li> </ul>
<b>Community policing</b> <i>(Sozial-)Bereichs-Polizeiarbeit</i>	<b><i>Einbezug lokaler Akteure</i></b> “Community policing strategies benefit from partnership and collaboration of the community to understand and solve the problem.” <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anwohner:innen und Geschäftstreibende werden in die Planung und Durchführung der Polizeiarbeit einbezogen</li> </ul>
<b>Disorder policing</b> <i>Polizeiarbeit an identifizierten Gefahrenorten</i>	<b><i>Proaktive Polizeiarbeit in Gefahrenlagen</i></b> „Disorder policing or broken window policing is applying strict law enforcement procedures to minor offences to prevent happening of more serious crimes.” <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analysemethoden dienen der Bewertung von Maßnahmen zur Störung von Verbrechen</li> </ul>
<b>Problem-oriented policing</b> <i>Problemorientierte Polizeiarbeit</i>	<b><i>Präventives, problembasiertes Handeln</i></b> “In problem-oriented policing the goal is diagnosing problems within the community and developing appropriate responses which solve the cause of the problems.” <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analysemethoden werden zur Bewertung von Ursachen und Maßnahmen eingesetzt</li> </ul>
<b>Hotspot policing</b> <i>Schwerpunktpolizieren</i>	“Hotspots policing is a location-based policing in which the police resources are allocated to different areas proportional to crime rate of each area.” <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analysemethoden dienen dem Finden und Identifizieren von Hotspots</li> </ul>

Tab. 3: amerikanische Polizeiarbeit seit den 1970er Jahren (Übersicht), eigene Darstellung mit Erläuterungen basierend auf [Ta16, S. 8]

#### 4.1 Exemplarische Darstellung von Techniken

[AP20] unterscheiden für die Polizeiarbeit zwischen exploratory (explorative) und predictive (prädiktive) analytics (Auswertung). Während explorative Zugänge eher zur retrospektiven Auswertung krimineller Aktivitäten und mittels Mappings und strategischer Auswertung der Identifikation potenzieller Gefahrenorte oder Hotspots dienten, nutzten prädiktive Analysen bereits identifizierte Orte, um „forecasting models on micro-locations of crimes called prospective or dynamic hot spots“ zu erstellen [AP20].

Insbesondere der Aspekt mikrogeografischer Analysen erscheint dabei zentral: „Predictive policing is characterized mainly using increasingly complex statistical methods such as machine learning models (see infra), and using micro geographic levels of analysis, in practice generally a raster grid consisting of equally sized grid cells. The micro geographic level is more suitable and accurate as it better reflects the existing variability at that level of both crime and socioeconomic variables and provides more predictable crime patterns compared to higher geographic units of analysis such as census tracts, neighborhoods, or districts“ [HR18].

Um räumliche (und sozialgeographische) Dimensionen abzubilden, eignen sich traditionell visuelle Zugänge in Form von Karten. Das Konzept des Mappings hat hier eine doppelte Bedeutung. Zum einen werden verschiedene Datensätze in Verbindung gesetzt und daraus relevante Indikatoren abgeleitet. Hier findet ein theoretisches Übereinanderlegen von Kriminalitätsdaten, z. B. mit demographischen Informationen statt. Zum anderen werden diese Daten mit ihrer räumlichen Verortung in Verbindung gebracht und es findet eine Modellierung potenzieller „risk locations“ statt [HR18, S. 205].

#### 4.2 Big Data und Intelligence-led Policing

In der Regel geht der polizeilichen Intervention die Sammlung und Auswertung von Daten voraus. In Zeiten einer erhöhten Verfügbarkeit und immer größerer Datensätze findet bereits eine Zusammenführung verschiedener Datenquellen und Datensätzen und deren automatisierte Durchsuchung nach Mustern oder Patterns statt. Insbesondere Datamining helfe in der Polizeiarbeit von einem re- zu einem proaktiven Problemverständnis [Sh18, S. 253]. [Sh18] sprechen sich insbesondere für die erweiterte Suche nach Patterns zur (zukünftigen) Zusammenführung verschiedener Polizeidatenbanken zu einem Big Data-Netzwerk aus. Als Datenquellen könnten neben Einsatzberichten und Falldatenbanken IoT-Devices, die an öffentlichen Orten automatisiert Verbrechen detektierten, dienen [Sh18, S. 256]. In Data Fusion Centern würden Informationen von Strafverfolgungseinrichtungen und nicht an der Strafverfolgung beteiligten Akteuren, z. B. anhand von Social Media-Daten zusammengeführt: „[...] as a collaborative effort of multiple law enforcement and non-law enforcement entities that combine resources and information with the intent to “fuse” disparate pieces of information in an attempt to prevent or mitigate threats“ [Ca12, S. 70]. Weitere Datenquellen liefert die Polizei selbst:

„Police authorities have been building their expertise on surveillance and monitoring technologies in the wake of 9/11, for example, CCTVs, smart phones, automated number plate readers, dash-board cameras and body-worn video cameras. These real-time sensors can continuously collect large amounts of data in urban environments on the movement of people, traffic flows and violations and changes in environmental indicators like heat, sound or pollution” [AP20, S. 60].

Im Folgenden wird zu zeigen sein, wie diese Aspekte im AI-Act einer kritischen Revision unterzogen werden.

## 5 Ethische Fragestellungen

Objektiv betrachtet erscheint eine bei angemessener Verfügbarkeit und mit gebotener Sorgfalt erfolgte Verarbeitung von Daten zum Allgemeinwohl relevant und naheliegend. Wieso sollten einmal erschlossene Datenquellen nicht einer Weiterverarbeitung zur Verfügung stehen und potenzielle Erkenntnisse, die die Korrelation verschiedener Variablen mit sich bringen würden, ungenutzt bleiben? Dieser Fragestellung soll an dieser Stelle noch einmal genauer nachgespürt und verschiedene Aspekte sorgfältiger beleuchtet werden. Wie so oft bilden diese ethischen Fragestellungen die Grundlage zukünftiger, gesetzlicher Direktiven.

Wie bereits erörtert, wurde im untersuchten Korpus der Umgang mit Daten untersucht. Wie u. a. [Eg20], [Os18], oder [Sh18], verweist auch [Zw19] auf die Kontextgebundenheit der Daten. Diese werfen selten selbst Fragen auf, sondern es müssen ihre Verfügbarmachung, ihre Verarbeitung und die daraus folgenden Konsequenzen betrachtet werden [Zw19]. In Zusammenhang mit der hier beleuchteten Thematik können verschiedene Ebenen diskutiert werden: Wie und wo werden Daten generiert, welche Konsequenzen werden aus der Datenverarbeitung gezogen?

Auf jeder dieser Ebenen kommt man nicht umhin, sich mit Fragen der Angemessenheit von Maßnahmen zum Gewinn und zur Auswertung von Daten auseinanderzusetzen. Und im Falle des Predictive Policing (bei dem es infolge seines Einsatzes zu einer behördlichen Urteilsbildung kommt) muss zusätzlich deren Gerechtigkeit und sogar Rechtmäßigkeit hinterfragt werden [Zw19].

Zu den ersten beiden Punkten der Fragestellungen, wie Daten akquiriert und generiert werden, äußern sich [Bo17] in ihrem Aufsatz zu Qualitätsmetriken im Zusammenhang mit Predictive Policing. Sie problematisieren die generelle Erfassbarkeit und Beschreibbarkeit der im Prozess erhobenen Daten selbst: „Ein generelles Problem von Predictive Policing mittels automatischen Datenanalysemethoden betrifft zudem deren grundlegende Annahme, dass das Delikt, das Gegenstand der Analyse ist, mit den vorliegenden Daten hinreichend genau im Hinblick auf Einflussfaktoren wie Raum, Zeit oder lokale Gegebenheiten beschrieben ist. Diese ist Voraussetzung für deren Anwendung, denn Verfahren zur automatischen Datenanalyse bzw. des maschinellen Lernens setzen die

ausreichende Messbarkeit des analysierten Phänomens voraus” [Bo17]. Während es sich hier vordergründig um die Frage ihrer Verfügbarkeit handelt, kommt dennoch die ethische Frage auf, ob Daten, wenn sie nicht hinreichend beschrieben werden können, überhaupt erfasst und verarbeitet werden dürfen. Auch schließt sich die Frage, ob die Datenerhebung rechtmäßig und die Erfassung kontextueller Umstände zulässig erfolgt ist, an.

An diesem Punkt setzt auch die Liste des Europäischen Parlaments an, die aufführt, welche KI-gestützten Praktiken im Rahmen des AI-Acts verboten werden sollen. So werden Techniken, die hier im Abschnitt 4.2 erfasst worden sind, als diskriminierend eingestuft. Verboten wird in diesem Zusammenhang konkret „untargeted scraping of facial images from the internet or CCTV footage to create facial recognition databases (violating human rights and right to privacy)” [YO23]. In diesem Zusammenhang verboten werden sollen zudem der Einsatz von KI zu Zwecken des Profilings, für räumliche Bewertungen sowie prädiktive Vorhersagen zu Personen anhand früherer Delikte. Alle hier diskutierten Aspekte werden im Zusammenhang mit Prädiktive Policing eher im Kontext einer Tätervermutung und des Targetings verwendet, wohingegen die eigentliche Unschuldsvormutung in den Hintergrund rückt.

Dem Verbot bestimmter Praktiken stehen Ansätze gegenüber, ethische Konzepte in die Anwendung von Predictive Policing zu integrieren. [As19] liefert eine praktische Bewertung von Maßnahmen des Predictive Policing im Raum und schlägt zwei konkrete Ansätze vor: Das bewertende Konzept der *Models of Threat*, welches eher auf dem Targeting potenzieller Gefahrenquellen basiert auf der einen Seite. Dem gegenüber steht das Prinzip der *Ethics of Care*, welches eine durchaus datengestützte proaktive Integration von Personengruppen in Sozialprogrammen vorsieht [As19, S. 46-49]. Zusammengefasst benennt [As19] den holistischen Ansatz der *Ethics of Care* als konkrete Handlungsmaxime. Dieser basiert auf folgender Aussage: „interpersonal relationships form the basis for normativity, and should be guided by benevolence“ [As19, S. 44]). Somit legt der Beitrag von [As19] eine konkrete Implementierung ethischer Aspekte in Maßnahmen vorbeugender Kriminalisierung vor und bietet einen ersten, ganzheitlichen Ansatz, den es weiter auszubauen und zu verbessern gilt.

## 6 Fazit

(Wie) Gelingt eine ethisch reflektierte Erhebung und Verwertung von Daten für die Polizeiarbeit und inwieweit ist sie nach dem Europäischen AI-Act möglich? Sicher ist zunächst, dass Techniken des Predictive Policing nach dem AI-Act weitestgehend gebannt werden dürften. Zwar liegen laut Quellenlage wesentliche Untersuchungen zum Einsatz von Techniken des Predictive Policing für die USA vor, jedoch konnten auch in Europa und Deutschland Szenarien für den Einsatz in der Polizeiarbeit nachgewiesen werden. Ihre Ergebnisse und Nutzung dürften nach dem AI-Act auf dem Prüfstand stehen. Für den juristischen Bereich eröffnet sich ggf. zudem die Frage, wie mit Personen, die basierend auf Maßnahmen aus dem Bereich behandelt wurden, umzugehen ist.

Der Artikel eröffnet interdisziplinär eine erste Diskussion und bietet das Rüstzeug für die Erschließung des Gegenstandes. Dazu wurde in einem ersten Zugang der theoretische Kontext zur Datenerhebung eingeordnet. Anhand des Literature Reviews wurden Methoden des Predictive Policing im Raum nachvollzogen. Abschließend wurden die so eröffneten Problematiken um das Feld ethischer Fragestellungen erweitert. Gezeigt werden konnte so, dass räumliche Verortung im Feld eine hohe Relevanz hat. Im Zusammenhang mit dem AI-Act werden derzeit eben diese Fragen einer kritischen Revision unterzogen und neu bewertet. Dieser Beitrag zeigt auch dass das Thema weiterer Untersuchungen und Klarstellungen bedarf und auch im zukünftigen Verwaltungshandeln miteinbezogen werden sollte. Die Diskussion um prädiktive und KI-gestützte Vorhersagen und ihre Regulierung ist noch immer sehr jung. In Zukunft wird sich zeigen, ob und wie auf aufgeworfene ethische Fragen, vielleicht gesetzliche Direktiven folgen werden.

## Literaturverzeichnis

- [AP20] Afzal, M. and Panagiotopoulos, P.: Smart policing: A critical review of the literature. In *Electronic Government: 19th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2020*, Linköping, Sweden, August 31–September 2, 2020, *Proceedings 19* (pp. 59-70), Springer International Publishing, 2020.
- [As19] Asaro, P. M.: AI Ethics in Predictive Policing: From Models of Threat to an Ethics of Care. *IEEE Technology and Society Magazine*, 38(2), S. 40–53, 2019.
- [Bo17] Bode, F., Stoffel, F., & Keim, D.: Variabilität und Validität von Qualitätsmetriken im Bereich von Predictive Policing, 2017.
- [BS20] Bode, F. & Seidensticker, K., Verlag für Polizeiwissenschaft.: Predictive Policing eine Bestandsaufnahme für den deutschsprachigen Raum, 2020.
- [Bo16] Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D.: *Systematic approaches to a successful literature review (Second edition)*. Sage, 2016.
- [Br09] Brocke, J. vom, Simons, A., Niehaves, B., Riemer, K., Plattfaut, R., & Cleven, A.: *Reconstructing the Giant: On the Importance of Rigour in Documenting the Literature Search Process*, 2009.
- [CC12] Carter, J., & Chermak, S.: Evidence-Based Intelligence Practices: Examining the Role of Fusion Centers as a Critical Source of Information. In C. Lum & L. W. Kennedy (Hrsg.), *Evidence-Based Counterterrorism Policy* (S. 65–88). Springer New York, 2012.
- [Eg18] Egbert, S.: About Discursive Storylines and Techno-Fixes: The Political Framing of the Implementation of Predictive Policing in Germany. *European Journal for Security Research*, 3(2), 95–114, 2018.
- [Eg20] Egbert, S.: Datafizierte Polizeiarbeit – (Wissens-)Praktische Implikationen und rechtliche Herausforderungen. In D. Hunold & A. Ruch (Hrsg.), *Polizeiarbeit zwischen Praxishandeln und Rechtsordnung* (S. 77–100). Springer Fachmedien Wiesbaden, 2020.

- 
- [Fi14] Finlay, S.: Predictive analytics, data mining and big data: Myths, misconceptions and methods. Palgrave Macmillan, 2014.
- [HR18] Hardyns, W., & Rummens, A.: Predictive Policing as a New Tool for Law Enforcement? Recent Developments and Challenges. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 24(3), 201–218, 2018.
- [Kn16] Knobloch, T.: Vor die Lage kommen: Predictive Policing in Deutschland. Bertelsmann-Stiftung, 2016.
- [Os18] Ostermeier, L.: Der Staat in der prognostischen Sicherheitsgesellschaft. In J. Puschke & T. Singelstein (Hrsg.), *Der Staat und die Sicherheitsgesellschaft* (S. 101–121). Springer Fachmedien, 2018.
- [Pe13] Perry, Walter L., McInnis, B., Price, C. C., Smith, S. C., & Hollywood, J. S.: Predictive Policing. RAND Corporation; JSTOR, 2013.
- [Sc17] Schryen, G., Benlian, A., Rowe, F., Gregor, S. D., & Larsen, K. R.: Literature Reviews in IS Research: What Can Be Learnt from the Past and Other Fields? *Communications of the Association for Information Systems*, 41, 759–774, 2017.
- [Sh18] Sherer, J. A., Sterling, N. L., Burger, L., Banaschik, M., & Taal, A.: An Investigator's Christmas Carol: Past, Present, and Future Law Enforcement Agency Data Mining Practices. In H. Jahankhani (Hrsg.), *Cyber Criminology* (S. 251–273). Springer International Publishing, 2018.
- [SK11] Shmueli, G., & Koppius, O. R.: Predictive Analytics in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 35(3), S. 553–572, 2011.
- [TG16] Tayebi, M. A., & Glässer, U.: *Social Network Analysis in Predictive Policing: Concepts, Models and Methods* (1st ed. 2016). Springer International Publishing, 2016.
- [YO23] Yakimova, Y.; Ojamo, J.: MEPs ready to negotiate first-ever rules for safe and transparent AI, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/pressroom/20230609-IPR96212/meps-ready-to-negotiate-first-ever-rules-for-safe-and-transparent-ai>, 2023-06-14, abgerufen 2023-06-17.
- [VB17] Vandeviver, C., & Bernasco, W.: The geography of crime and crime control. *Applied Geography*, 86, 220–225, 2017.
- [Zw19] Zweig, Katharina: Ein Algorithmus hat kein Taktgefühl: Wo künstliche Intelligenz sich irrt, warum uns das betrifft und was wir dagegen tun können. Heyne Verlag, 2019.