



Smart Criminal Justice

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

Monika Simmler (Hrsg.)

Helbing Lichtenhahn Verlag

Smart Criminal Justice in der Schweiz – Die Kantone im Bann der Algorithmen?

Monika Simmler & Simone Brunner

Zusammenfassung: Der Einsatz von Technik wird im digitalen Zeitalter auch in der Polizeiarbeit und Strafrechtspflege zum Paradigma und soll die Arbeit der Behörden moderner und effektiver machen. So wird Algorithmen vermehrt zugetraut, delinquentes Verhalten vorherzusehen, Gefährder zu identifizieren, Rückfallrisiken zu berechnen und zur Aufklärung von Straftaten beizutragen. Der Klärung, inwieweit die Entwicklung in Richtung einer solchen Smart Criminal Justice in der Schweiz Einzug gehalten hat, nahm sich eine qualitative Befragung von 32 Verantwortlichen in 14 Kantonen an. Die empirische Studie, deren Ergebnisse in diesem Beitrag überblicksartig vorgestellt und diskutiert werden, adressiert die Verbreitung von Algorithmen in der Arbeit der Polizei- und Strafbehörden, deren Anwendung und institutionelle Implementierung, die den Technikeinsatz mitprägenden psychologischen Aspekte sowie Fragen rund um das gesellschaftspolitische und rechtliche Fundament des Technikeinsatzes. Der Beitrag kommt zum Schluss, dass alle Kantone bereits im «Bann» von Algorithmen stehen, diese allerdings nur zurückhaltend und auf einer tiefen Automationsstufe einsetzen. Dennoch gilt es für die Zukunft der kritischen Evaluation sowie der wissenschaftlich fundierten Optimierung der Implementierung der Technik mehr Beachtung zu schenken.

Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung	10
II.	Smart Criminal Justice – Begriff und Kategorien	11
III.	Studiendesign und Stichprobe	15
IV.	Einsatz von Algorithmen in den Kantonen	15
	1. Überblick	15
	2. Raumzeitbezogenes Predictive Policing	17
	3. Personenbezogenes Predictive Policing	18
	4. Ermittlung und Kriminalanalyse	21
	5. Forensische Begutachtung und Justizvollzug	21
V.	Wesentlichste Erkenntnisse und Herausforderungen	23
	1. Überblick	23
	2. Treiber und Hemmer der Implementierung	24
	3. Institutionelle Einbettung	26
	4. Psychologische Komponenten	27
	5. Wirksamkeit und Evaluation	28
	6. Verantwortlichkeit, Recht und Gesellschaft	29
	7. Ausblick: Möglichkeiten und Grenzen des Technikeinsatzes	31
VI.	Résumé	32

I. Einleitung

«*There hasn't been a murder in six years. The system, it is perfect*» – so die Beschreibung von Officer John Anderton in *Minority Report*, einem US-amerikanischen Film aus dem Jahr 2002. Mit dem perfekten System meint der Polizist *Precrime*, die fiktive Abteilung der Washingtoner Polizei, welche im Jahr 2054 auf die Hilfe von hellseherischen Maschinen setzt, um Morde in der Zukunft vorausszusehen. Ob wir uns 2054 tatsächlich auf ein solch perfektes System verlassen können, steht in den Sternen geschrieben. Dass technische Systeme bei der Arbeit von Polizei- und Strafbehörden zunehmend eine essentielle Rolle spielen und unser Verständnis dieser Arbeit verändern, bewahrheitet sich allerdings bereits 2020. So rücken insbesondere das Phänomen des sog. Predictive Policing, d.h. der vorausschauenden Polizeiarbeit, aber auch andere bei der Prävention und Verfolgung von Straftaten eingesetzte Methoden wie das Data-Mining oder die automatische Gesichtserkennung, zunehmend ins Zentrum des Interesses.¹ Damit steht fest, dass sich die Strafrechtspflege in einem umfassenden Sinne mit neuen technischen Einflüssen konfrontiert sieht.

Auch wenn sich Medienberichte und wissenschaftliche Publikationen zum Einsatz von Technik in der Polizeiarbeit und Strafrechtspflege häufen,² ist das konkrete Ausmass der Verbreitung des Phänomens in der Schweiz weitgehend unbekannt und die Implementierung in all ihren Facetten wenig erforscht. Eine vertiefte gesellschaftspolitische sowie (rechts-)wissenschaftliche Debatte befindet sich zudem erst im Entstehen. Dennoch ist in der Schweiz zweifellos eine Neuausrichtung oder vielmehr Erweiterung der polizeilichen Aufgabenbereiche erkennbar und die Prävention gewinnt als Kernaufgabe neben der konkreten Gefahrenabwehr und der Strafverfolgung eine immer grössere Bedeutung.³ So treten Predictive Policing-Tools regelmässig mit dem Versprechen an, dass sie eine substantielle Revolution der Polizeiarbeit mit sich bringen und ihnen die Zukunft der Kriminalistik gehört.⁴ Natürlich werden auch zunehmend kritische Stimmen laut, die u.a. die den Algorithmen des Predictive Policing zugrundeliegenden Modelle, die mangelnde empirische Evaluation oder auch die Tendenz, dass die Nutzerinnen und Nutzer dieser Tools zunehmend aus der Verantwortung entlassen werden,

1 Siehe zu diesen Phänomenen die anderen Beiträge in diesem Sammelband.

2 Anstatt vieler z.B. St. Galler Tagblatt vom 24.2.2019, «Straftäter von morgen: Wie die Polizei mit Algorithmen Verbrechen vorhersagt», abrufbar unter: <https://www.tagblatt.ch/ostschweiz/straftaeter-von-morgen-wie-die-polizei-verbrechen-vorhersagt-ld.1096651> (Stand: 20.7.2020); N. Capus, Die Tyrannei des Wahrscheinlichen in der Justiz, Gastbeitrag in der «Republik» vom 19.9.2018; M. Becker, Mit Big Data und schlauer Software auf Verbrecherjagd, WOZ vom 26.3.2015; für wissenschaftliche Publikationen siehe in diesem Band u.a. die Nachweise in M. Simmler/G. Canova, Smart Government in der Strafrechtspflege – wann ist Smart Criminal Justice «smart»?., 33 ff.; J. Pullen/P. Schefer, Predictive Policing – Grundlagen, Funktionsweise und Wirkung, 103 ff.

3 So treffend R. Brunner, Herausforderungen in der praktischen Umsetzung des Bedrohungsmanagements, Erfahrungen der Kantonspolizei Zürich, format magazine 7/2017, 4, 5.

4 Vgl. S. Egbert/S. Krasmann, Predictive policing: not yet, but soon preemptive?, Policing and Society 2019, 1477, 1477 ff. m.w.N.

kritisieren.⁵ Die vorausschauende Polizeiarbeit ist allerdings keineswegs das einzige Feld, in welchem der Bedeutungsgewinn algorithmischer Verfahren für die Strafrechtspflege sichtbar wird. Vielmehr ist eine umfassende Tendenz hin zur Etablierung einer «Smart Criminal Justice», d.h. des Einsatzes intelligenter Technik in der Strafrechtspflege, erkennbar. Algorithmen gewinnen dabei nicht nur bei der Prävention, sondern auch in der polizeilichen Ermittlung, in staatsanwaltlichen und gerichtlichen Verfahren sowie in der forensisch-psychiatrischen Prognostik im Rahmen des Justizvollzugs Einfluss.

Aufgrund der aktuellen Tendenzen und in Erwartung der weiteren Entfaltung des digitalen Zeitalters nimmt sich dieser Beitrag der Frage an, wie sich der konkrete Entwicklungsstand in den Schweizer Kantonen in Bezug auf den Einsatz von Algorithmen in der Polizeiarbeit und Strafrechtspflege präsentiert. Um diese Frage beantworten zu können, wurden mit 32 Expertinnen und Experten aus 14 Kantonen 25 Leitfadeninterviews durchgeführt und systematisch ausgewertet, wobei der vorliegende Beitrag eine Übersicht über die zentralsten Erkenntnisse bietet.⁶ Nach einer kurzen Einführung in das weitreichende Phänomen der Smart Criminal Justice (II.) und den Erläuterungen zu Studiendesign und Stichprobe (III.) werden die Ergebnisse der Studie vorgestellt. Dabei wird zunächst der Einsatz in den verschiedenen Bereichen skizziert (IV.). In der Folge sind die sich allgemein herauskristallisierten Erkenntnisse zu diskutieren (V.), da sie die zentralen Herausforderungen zu erkennen erlauben und zukünftige Forschung anleiten können (VI.). In der Summe bietet die Studie so einen umfassenden Überblick über den Technologieeinsatz in der Strafrechtspflege und erlaubt es die Frage zu beantworten, ob die Kantone tatsächlich bereits im «Bann der Algorithmen» sind.

II. Smart Criminal Justice – Begriff und Kategorien

Als Smart Criminal Justice ist der *Einsatz von Technologie in der Strafrechtspflege auf Basis einer algorithmischen Entscheidungsfindung und der Erhebung, Analyse sowie Verwertung grosser Datenmengen* zu verstehen, wobei die Strafrechtspflege i.S. dieser weiten Definition die Polizeiarbeit, Strafjustiz sowie den Justizvollzug umfasst.⁷ Eine smarte Strafrechtspflege möchte sich also die Vorteile der modernen, intelligenten Technik zu Nutzen machen und deren Potenziale für eine effizientere und effektivere Arbeit von Polizei- und Strafbehörden ausschöpfen. Wie die Definition bereits andeutet, ist nicht jede Zuhilfenahme eines simplen Algorithmus oder jede Digitalisierung von Abläufen unter den Begriff der Smart Criminal Justice zu subsumieren. Algorithmen umfassen als solche ein sehr weites Feld an Anwendungen, da im Grunde bereits jede Festsetzung eines «Wenn A, dann B» algorithmisch ist. Ebenso basiert jede technische Anwendung auf Algorithmen.

5 So z.B. L. Bennett Moses/J. Chan, Algorithmic prediction in policing: assumptions, evaluation, and accountability, *Policing and Society* 2018, 806, 806 ff.

6 Die vollständigen Ergebnisse finden sich in M. Simmler/S. Brunner/ K. Schedler, Smart Criminal Justice – Eine empirische Studie zum Einsatz von Algorithmen in der Schweizer Polizeiarbeit und Strafrechtspflege, Studienbericht vom 23.11.2020.

7 Siehe die Definition in diesem Band in Simmler/Canova (FN 2), 47.

men, weshalb jede Digitalisierung per se mit dem Einsatz von Algorithmen einhergeht. In der nachfolgenden Untersuchung ist folglich stets der Einsatz von Algorithmen im Allgemeinen von einem avancierten Einsatz i.S.e. Smart Criminal Justice zu unterscheiden. Die Grenzen zwischen einer sog. E-Justice, d.h. einer schlichten Digitalisierung von Abläufen, und einer Smart Justice sind allerdings fließend,⁸ weshalb in einem ersten Schritt stets ein weites Spektrum an Anwendungen zu berücksichtigen und zu diskutieren ist.

Im Bereich der Polizeiarbeit interessiert mit Blick auf die Smart Criminal Justice vornehmlich das Phänomen des Predictive Policing, welches seit einiger Zeit den sicherheitspolitischen und kriminalistischen Diskurs prägt.⁹ Ferner stellt sich die generelle Frage der Nutzung von technischen Tools im Rahmen des Bedrohungsmanagements oder der Ermittlungsarbeit. Betreffend Strafjustiz und Justizvollzug stehen die aktuellen Entwicklungen hinsichtlich der technischen Unterstützung der forensisch-psychiatrischen Beurteilungen im Allgemeinen und der Rückfallprognostik im Besonderen im Zentrum. Zu diskutieren sind zudem die Ideen und Möglichkeiten zukünftiger Nutzungen intelligenter Technologien bei den Schweizer Polizei-, Straf- und Strafvollzugsbehörden.

Versucht man die verschiedenen möglichen Einsatzbereiche der modernen Technik im Feld der Gefahrenabwehr und Strafverfolgung zu kategorisieren, kann zunächst im Bereich des *Precrime* zwischen dem raumzeitbezogenen Predictive Policing, d.h. der Identifikation möglicher Tatorte und -zeiten und darauffolgende Patrouillen und Interventionen (1.), und dem personenbezogenen Predictive Policing, d.h. der Identifikation gefährlicher Personen und dem darauffolgenden Bedrohungsmanagement (2.) unterschieden werden.¹⁰ Im Bereich des *Postcrime*, d.h. zu einem Zeitpunkt, in welchem bereits eine Straftat erfolgte, kann des Weiteren der Technologieeinsatz bei der Ermittlung und Verfolgung von strafbaren Handlungen (3.), von demjenigen bei der forensisch-psychiatrischen Beurteilung von Beschuldigten oder Verurteilten im Rahmen von Strafverfahren sowie dem Strafvollzug (4.) abgegrenzt werden.

Raumzeitbezogenes Predictive Policing. Der Begriff Predictive Policing umfasst verschiedenartige Verfahren zur Vorhersage von Straftaten auf der Grundlage von Wahrscheinlichkeitsberechnungen.¹¹ Solche Verfahren basieren auf der Annahme, dass Straftaten statistischen Regelmässigkeiten unterliegen und deshalb auf der Grundlage von Daten der Vergangenheit Aussagen über zukünftige Delikte gemacht werden können. Dabei ist mitunter aufgrund verschiedener rechtlicher Implikationen zwischen Methoden für personenbezogene Prognosen und solchen für raumzeitbezogene Analysen zu

8 Zur Abgrenzung in diesem Band *Simmler/Canova* (FN 2), 48.

9 Vgl. *M. Leese*, Predictive Policing in der Schweiz: Chancen, Herausforderungen, Risiken, Zürich 2018, 57, 57; *S. Egbert*, Siegeszug der Algorithmen? Predictive Policing im deutschsprachigen Raum, *Aus Politik und Zeitgeschichte* 32–33/2017, 17, 17 ff.

10 Vgl. zur Kategorisierung verschiedener Predictive Policing-Verfahren in diesem Band *Pullen/Schefer* (FN 2), 105 ff.

11 Vgl. *Leese* (FN 9), 57; *C. Uchida*, Predictive Policing, in: *Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice*, hrsg. von G. Bruinsma/D. Weisburd, New York et al. 2014, 3871, 3879 ff.

unterscheiden.¹² Die Verfahren zur Identifikation von möglichen Tatorten und Tatzeiten basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen wie dem Near Repeat-Phänomen und bedienen sich verschiedener Prognosetechniken wie Hot Spot- oder Risk Terrain-Analysen, Data-Mining, Regressionsmodellen oder der raumzeitlichen Mustererkennung.¹³ Gemäss LEESE würden Schweizer Behörden im deutschsprachigen Raum zu den «Pionieren» gehören, was den Einsatz derartiger Predictive Policing-Methoden anbelangt.¹⁴

Personenbezogenes Predictive Policing. Die vorausschauende Polizeiarbeit kann auch darauf fokussieren, gefährliche Personen, sog. Gefährder, zu identifizieren und durch eine frühzeitige Intervention insbesondere schwere Gewaltdelikte zu verhindern. In diesem Zusammenhang sind verschiedene Kantone aktuell im Begriff, ein Bedrohungsmanagement aufzubauen oder haben solche Strukturen bereits geschaffen. Der Zweck des Bedrohungsmanagements liegt insbesondere in der koordinierten Früherkennung und einer rechtzeitigen Deeskalation von Gewaltpotenzial.¹⁵ Die im Bedrohungsmanagement eingesetzten technischen Tools sollen die Behörden vor allem dabei unterstützen, Risiken in Bezug auf Individuen adäquat einzuschätzen. Im Unterschied zu forensisch-psychiatrischen Prognosen während laufender Strafverfahren oder im Justizvollzug umfasst diese Art des Predictive Policing Massnahmen, die bereits vor einer Straftat greifen sollen.

Ermittlung, Kriminalanalyse und Strafverfolgung. Auch bei polizeilichen Ermittlungen im Rahmen laufender Strafuntersuchungen ist der Einsatz von Technik bereits Alltag. Die kriminalpolizeiliche Arbeit basiert zu einem wesentlichen Teil darauf, aus einer grossen Datenmenge die relevanten Elemente herauszufiltern und auszuwerten.¹⁶ So werden z.B. Data-Mining-Methoden angewendet, um grosse Datensätze systematisch zu analysieren.¹⁷ Auch Methoden wie «Computer Vision», d.h. Anwendungen der visuellen Erkennung von Objekten, Personen und Aktionen mittels maschinellen Lernens, oder «Speech Recognition»-Tools für die Spracherkennung dürften künftig die Ermittlungsarbeit unterstützen.¹⁸ Ebenso ist denkbar, dass algorithmische Tools sogar bei der Beurteilung von Straffällen eingesetzt werden und auch der Strafprozess selbst nicht vom digitalen Wandel unberührt bleiben wird.¹⁹ Diese Einsatzbereiche einer Smart Cri-

12 Vgl. auch die Differenzierung bei Leese (FN 9), 57; Egbert/Krasmann (FN 4), 12 ff.; in diesem Band auch Pullen/Schefer (FN 2), 105 ff.

13 Siehe die Übersicht verschiedener Klassen von Prognosetechniken bei Bennett Moses/Chan (FN 5), 806 ff., 809; W. L. Perry et al., Predictive Policing – The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations, Santa Monica et al. 2013, 19; dazu auch Pullen/Schefer (FN 2), 105 ff. in diesem Band.

14 Vgl. Leese (Fn. 9), 58 ff.

15 Siehe zum Bedrohungsmanagement allgemein in diesem Band M. Simmler/S. Brunner, Das Kantonale Bedrohungsmanagement: Rechtliche Grundlagen eines neuen Polizeiparadigmas, 165 ff.

16 L. Burkhardt, Künstliche Intelligenz in der Strafverfolgung, Kriminalistik 2020, 336, 337.

17 Dazu ausführlich in diesem Band O. Zingg, Data-Mining in der Polizeiarbeit – Rechtliche Rahmenbedingungen und regulative Herausforderungen, 189 ff.

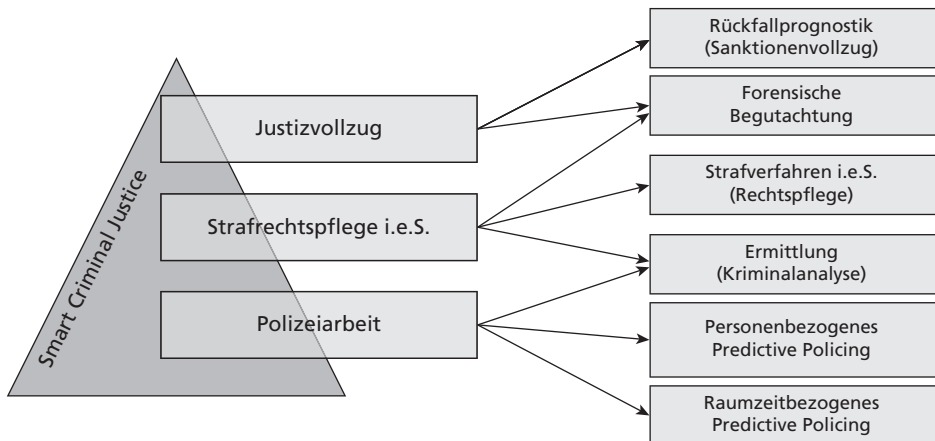
18 Zu diesen Techniken Burkhardt (FN 16), 337 ff.

19 Siehe zur Möglichkeit der Automatisierung von Strafverfahren selbst in diesem Band u.a. S. Brunner, Automatisierung der Rechtsprechung – eine rechtstheoretische Analyse, 213 ff. und J. Gnepf, Automatisierung des Strafprozesses im Lichte expressiver Straftheorien, 291 ff.

minal Justice sind – insbesondere mit Blick auf die einschlägigen Rechtsgrundlagen – von den präventiven polizeilichen Anwendungen abzugrenzen.

Forensische Begutachtung und Justizvollzug. Eigentliche «Checklisten» und mechanische Prognosemethoden sind in der forensischen Psychiatrie seit langem etabliert. Ihnen liegt die Überzeugung zugrunde, dass derartige strukturierte Prognoseinstrumente im Bereich kurzfristiger Risikoeinschätzungen individuellen Ermessensentscheiden von Fachleuten überlegen sind.²⁰ Doch auch diese strukturierten, bis anhin papierbasierten Prognoseinstrumente blieben nicht von den Automatisierungstendenzen verschont und bilden nunmehr Bestandteil verschiedener technischer Tools, welche die Begutachtung in laufenden Strafuntersuchungen und im Justizvollzug unterstützen sollen. Bei dieser vierten Kategorie der Smart Criminal Justice werden Algorithmen also für die Rückfallprognostik oder zur Beurteilung von Beschuldigten eingesetzt.

Abbildung 1: Kategorien und Anwendungsfelder der Smart Criminal Justice



In Bezug auf diese vier Kategorien resp. Einsatzbereiche einer Smart Criminal Justice (Abbildung 1) interessierte in der in diesem Beitrag vorgestellten Studie, welche Applikationen in den Kantonen zum Einsatz kommen (1.), wie der Beschaffungsprozess verlief (2.), wie der Einsatz legitimiert wird (3.), wie die konkrete Anwendung vonstattengeht (4.), wie die Tools entwickelt und programmiert wurden (5.), wie Nutzen und Wirkung beurteilt werden (6.), auf was für rechtliche Grundlagen sich der Einsatz stützt (7.), wie dieser öffentlich kommuniziert wurde (8.) und was für praktische und wissenschaftliche Fragen sich für die Zukunft stellen (9.). Diese neun Variablen adressierend verfolgt die Studie das Ziel, einen möglichst umfassenden Einblick in den Entwicklungsstand der Smart Criminal Justice in der Schweiz zu gewähren.

20 So z.B. der Schlussbericht «Mögliche Optimierungsmassnahmen bei Verfahren im Rahmen von Häuslicher Gewalt» vom 13.6.2012 der Direktion der Justiz und des Innern des Kantons Zürich, 12, mit Verweis auf F. Kilvinger et al., Risikokalkulation bei häuslicher Gewalt, Fortschritt der Neurologie – Psychiatrie 2012, 312, 312 ff.

III. Studiendesign und Stichprobe

Die nachfolgend präsentierten Erkenntnisse zum Einsatz von Algorithmen in der Polizeiarbeit und Strafrechtspflege basieren auf einer von April 2019 bis Februar 2020 durchgeführten empirischen Studie. Methodisch bediente sich die Studie qualitativer Leitfadeninterviews und sollte auf dem Wissen und den Erfahrungen von Fachpersonen aufbauen, welche in ihrer Arbeit mit der Thematik direkt konfrontiert sind. Über die Justiz- und Polizeidepartemente der Kantone wurden die entsprechenden Expertinnen und Experten ausfindig gemacht und für ein Interview angefragt. Es wurde dabei darauf geachtet, eine möglichst breite Palette an Expertise einzubeziehen. Gleichzeitig war es aber aus Ressourcengründen nicht möglich, in allen Kantonen Fachpersonen aus allen interessierenden Bereichen zu befragen. Ebenso war es nicht in allen Kantonen möglich, Interviews zu führen. In der Summe resultierte für die Studie eine Stichprobe von 25 geführten Interviews mit insgesamt 32 Personen aus 14 Kantonen. Die Interviews folgten einer einheitlichen Struktur, welche sich an den im vorangehenden Kapitel definierten Variablen orientierte.

Die Stichprobe ($N = 25$) setzt sich zusammen aus 11 Interviews mit Personen aus dem Bereich des Justizvollzugs und 14 Interviews mit Vertreterinnen und Vertreter der Polizei. Betrachtet man die involvierten Personen (32), stammen 11 aus dem Bereich des Justizvollzugs und 21 aus dem Bereich der Polizei. Von den 32 Personen sind 26 (81%) Männer und 6 (19%) Frauen. In Bezug auf die berufliche Qualifikation der Befragten lässt sich festhalten, dass 25% der Befragten über eine juristische Ausbildung verfügen.

Um den Einsatz der Tools in den weiteren 12 Kantonen zumindest in groben Zügen erfassen zu können, wurden ergänzend zu den Leitfadeninterviews weitere Auskünfte bei den zuständigen Departementen und Stellen per E-Mail eingeholt. So wurden per E-Mail mit 23 weiteren Ansprechpersonen aus 15 Kantonen die zentralsten Fragen abgeklärt. In der Summe konnten so 55 Personen aus 25 Kantonen in die Studie involviert werden. Die Übersicht über die in den Kantonen eingesetzten Tools basiert auf dieser erweiterten Stichprobe; die vertiefte Diskussion des Phänomens hingegen auf den Leitfadeninterviews, die zu diesem Zweck transkribiert und qualitativ ausgewertet wurden.

IV. Einsatz von Algorithmen in den Kantonen

1. Überblick

Im Kern des Forschungsinteresses dieser explorativen Studie stand zunächst die Frage, ob und wenn ja, welche Algorithmen in den Schweizer Kantonen zum Einsatz kommen, die im weitesten Sinne als Teil einer Smart Criminal Justice aufgefasst werden können. Die Befragung zeigt, dass sämtliche der 25 sich an der Studie beteiligenden Kantone in diesem Feld mindestens ein algorithmen-gestütztes Tool, oftmals aber mehrere davon im Einsatz haben (*Tabelle 1*). Mit Blick auf die Anzahl und Variation an eingesetzten Tools gilt es zwischen Polizeiarbeit und Justizvollzug zu unterscheiden. So bilden verschiedene Prognosetools seit geraumer Zeit einen festen Bestandteil der forensisch-psychiatrischen Diagnostik, welcher im Justizvollzug hohe Bedeutung zukommt. In allen Deutschschweizer

Kantonen wird im Justizvollzug ein Algorithmus, das «Fall Screening Tool» (FaST), verwendet. Dieser Algorithmus ist in die Struktur des Risikoorientierten Sanktionenvollzugs (ROS) eingebettet. Analog verhält es sich bei PLESORR, dem ROS-Pendant der Romandie. Eine derartige prozessuale Vereinheitlichung hat im Bereich der Polizeiarbeit nicht stattgefunden, was sich mit der sich ebenfalls abzeichnenden vermehrten Schaffung kantonaler Bedrohungsmanagementstrukturen jedoch teilweise ändern dürfte. Aktuell setzen viele Kantone im Bereich der personenbezogenen präventiven Polizeiarbeit die Tools DyRiAS, ODARA, Ra-Prof und Octagon ein, wobei sich letzteres zunehmend durchzusetzen scheint. Im Feld des raumzeitbezogenen Predictive Policing findet vereinzelt das Tool PRECOBS zur Prävention von Einbruchsdiebstählen Anwendung, während das Datenstrukturierungsinstrument PICAR den Kriminalanalytistinnen und -analysten bei der Erkennung serieller Vermögensdelikte hilft. Die Kriminalanalyse kennt darüber hinaus auch weitere technische Hilfsmittel, die je nach Zweck flexibel eingesetzt werden (z.B. PICSEL im Bereich der Cyberkriminalität oder ViCLAS im Bereich von Gewaltdelikten), bei welchen sich jedoch noch keine einzelnen Instrumente kantonsübergreifend etabliert haben. In einigen Kantonen steht zudem der Einsatz weiterer Tools, z.B. im Bereich der intelligenten Videoanalyse oder Spracherkennung, zur Diskussion. Eine konkrete Implementierung solcher Anwendungen ist aber noch nicht erfolgt.

Tabelle 1: In den Kantonen eingesetzte Tools – Übersicht

Tool	Anzahl Kantone	Kantone
DyRiAS	LU, SG, SO, TG, ZH, BL*, BS*	5 (2*)
Octagon	LU, SO, SG, SZ, ZG, ZH, BS*, GL*, NW*, SH*	6 (4*)
ODARA	BS, SO, ZH	3
PICAR	AG, BL, FR, SG, VS, ZG, NW*, OW*, UR*, SZ* sowie wahrscheinlich sämtliche Kantone des Konkordats der lateinischen Schweiz (FR, GE, JU, NE, VD, VS, TI)	6 (+7) (4*)
PRECOBS	AG, BL, ZH (Stadtpolizei)	3
Ra-Prof	BS, SO, ZG, SG, SH*	4 (1*)
PLESORR	Sämtliche Kantone des Konkordats der lateinischen Schweiz (FR, GE, JU, NE, VD, VS, TI)	7
ROS (FaST)	AG, AR, AI, BE, BL, GL, GR, JU, LU, NW, OW, SH, SO, SG, SZ, TG, UR, ZG, ZH	19
Weitere forensische Prognoseinstrumente (z.B. PCL-R, VRAG, FOTRES)	Alle Kantone (je nach Bedarf – ggf. nur bei Begutachtung)	–
Weitere Kriminalanalysetools (z.B. PICSEL, ViCLAS, IBM i2 Analyst Notebook)	Alle Kantone (z.T. auch eigene Entwicklungen)	–

*Einsatz geplant

Auch wenn im Rahmen der Interviews und beim Einholen der ergänzenden Auskünfte darauf geachtet wurde, möglichst alle Instrumente zu erfassen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die präsentierte Übersicht Lücken aufweist. Es ist einerseits möglich, dass die Befragten nicht über alle Informationen verfügten bzw. dass in anderen Abteilungen noch weitere Tools im Einsatz stehen, über welche die Ansprechpersonen nicht in Kenntnis gesetzt wurden. Andererseits herrscht teilweise ein unterschiedliches Verständnis darüber vor, was überhaupt als Algorithmus zu gelten hat und entsprechend zu nennen ist. Dennoch vermag die Übersicht aufzuzeigen, welche Anwendungen allgemein Verbreitung finden und in welchen Bereichen sie wirken sollen.

Die nachfolgende Darstellung der Studienergebnisse orientiert sich in einem ersten Schritt am Einsatz dieser Tools und den dazu gemachten Ausführungen der Befragten, welche eine Annäherung an die konkreten Einsatzbereiche, die institutionelle Implementierung und die Funktionalität der Tools erlauben. In einem zweiten Schritt werden die tool- sowie institutionsübergreifenden Erkenntnisse diskutiert.

2. Raumzeitbezogenes Predictive Policing

Wie bereits eingeführt, geht es beim raumzeitbezogenen Predictive Policing darum, anhand von Sachdaten wie Tatort, Tatzeit und Modus Operandi Folgedelikte proaktiv zu verhindern. Für die dafür benötigte Datenanalyse setzen einige Schweizer Polizeikörper das «Pre Crime Observation System» (PRECOBS) ein. Dieses im deutschsprachigen Raum verbreitete Tool wurde am privaten «Institut für musterbasierte Prognosetechnik» (IfmP) entwickelt und wird von diesem vermarktet.²¹ PRECOBS generiert gemäss der Entwicklungsfirma «unter Verwendung aktuellster Deliktdaten Prognosen, die von Polizeibehörden für operative und präventive Zwecke verwendet werden können».²² Diese könnten als Grundlage für eine «lageorientierte Einsatzplanung» dienen.²³ Die Software ist in ihrer ursprünglichen Fassung ausschliesslich der Prognose von Einbruchsdiebstählen gewidmet, u.a. da sich dort die Datengrundlage relativ solide gestaltet.²⁴ PRECOBS basiert auf einem Near Repeat-Ansatz, d.h. es werden im Anschluss an ein Einbruchsdelikt Gebiete identifiziert, bei welchen aufgrund der vergangenen Geschehnisse resp. dort erfassten Einbruchsserien davon ausgegangen wird, dass sie auch in Zukunft das Ziel von Einbruchsdiebstählen sein könnten.²⁵ Anhand von Parametern wie Tatzeitraum, Tatobjekt, Modus Operandi und Beute identifiziert die Software Muster und berechnet das Risiko für Folgedelikte auf der Grundlage historischer Erfahrungswerte.²⁶

21 Siehe die Webseite des Instituts für musterbasierte Prognosetechnik (IfmP) unter: <http://ifmpt.de> (Stand: 22.7.2020).

22 Institut für musterbasierte Prognosetechnik (FN 22).

23 Institut für musterbasierte Prognosetechnik (FN 22); zur Funktionsweise von PRECOBS im Detail auch *Egbert/Krasmann* (FN 4), 4 ff.

24 *Leese* (FN 9), 58 und 61 m.w.N.

25 Dazu z.B. *D. Balogh*, Near Repeat-Prediction mit PRECOBS bei der Stadtpolizei Zürich, *Kriminalistik* 2016, 335, 335; *Leese* (FN 9), 62.

26 *Balogh* (FN 25), 336.

In einer neuen Version sollen aber auch noch weitere Anwendungsmöglichkeiten hinzutreten.²⁷ PRECOBS ist zwar relativ avanciert, basiert jedoch bis anhin nur beschränkt auf maschinellen Lernverfahren resp. Künstlicher Intelligenz (KI). Die Prognosen folgen vielmehr vorgängig eingegebenen «Wenn-dann-Entscheidungen».²⁸ Allerdings wird der relevante Datensatz aufgrund der gemachten «Erfahrungen» stetig erweitert.

Als Pionierin in der Implementierung von PRECOBS hat die Stadtpolizei Zürich massgeblich zu dessen Verbreitung in der Schweiz beigetragen. Nach dem Pilotprojekt in Zürich haben verschiedene Polizeikorps den Einsatz von PRECOBS geprüft, wobei sich letztendlich nur wenige für die Anschaffung des Tools entschieden haben. Der Anschaffungsgrund und Mehrwert des Tools liegt gemäss denjenigen Befragten, welche das Tool einsetzen, insbesondere darin, dass PRECOBS langwierige Analyseprozesse in Sekundenbruchteilen erledigt und sich die Polizistinnen und Polizisten so auf andere Bereiche ihrer Arbeit konzentrieren können. Insofern ermögliche PRECOBS insgesamt eine Effizienzsteigerung und damit verbunden einen schonenden Umgang mit personellen und finanziellen Ressourcen. Kritische Stimmen bemängeln jedoch, dass der Entwickler den zwar nicht hochkomplexen, allerdings auch nicht trivialen Algorithmus nicht preisgibt und es sich bei PRECOBS insofern bis zu einem gewissen Grad um eine «Blackbox» handelt. Ausschlaggebend für den Entscheid gegen PRECOBS ist allerdings bei den allermeisten Kantonen weniger die fehlende Transparenz als vielmehr das Missverhältnis zwischen Nutzen und Lizenzkosten sowie die Infragestellung der Wirksamkeit – insbesondere in kleineren Kantonen oder wenig urbanen Gebieten. Ein breitflächiger Einsatz von PRECOBS in der Schweiz zeichnet sich deshalb aktuell nicht ab.

3. Personenbezogenes Predictive Policing

Dem personenbezogenen Predictive Policing kommt primär im Bereich des in den 2010er-Jahren in vielen Kantonen etablierten kantonalen Bedrohungsmanagements (KBM) Bedeutung zu.²⁹ Das Bedrohungsmanagement basiert auf dem Grundgedanken, dass Gefahrensituationen resp. Warnsignale frühzeitig erkannt werden (1.), die relevanten Informationen für eine Beurteilung erhältlich gemacht werden und das Risiko fundiert eingeschätzt wird (2.), um dann in der Folge mit einem interdisziplinären Fallmanagement das Eskalationspotenzial zu entschärfen (3.).³⁰ Zur Unterstützung dieses Prozesses verwendet die Mehrheit der Deutschschweizer Polizeikorps verschiedene

²⁷ Egbert/Krasmann (FN 4), 61.

²⁸ N. Braun Binder, Künstliche Intelligenz und automatisierte Entscheidungen in der öffentlichen Verwaltung, SJZ 2019, 467, 470 f. mit Verweis auf D. Gerstner, Predictive Policing als Instrument zur Prävention von Wohnungseinbruchsdiebstahl, Freiburg im Breisgau 2017, 19 f.

²⁹ Siehe z.B. für den Kanton Zürich <http://kbm.zh.ch> (Stand: 22.7.2020); der Aufbau gründete dort auf einem Regierungsratsbeschluss (RRB 659 vom 21.6.2012); zum Bedrohungsmanagement ferner in diesem Band auch Simmler/Brunner (FN 15), 165 ff.

³⁰ Brunner (FN 3), 3, 4 f.; zu den Beweggründen des Bedrohungsmanagements siehe auch Bundesrat, Bedrohungsmanagement, insbesondere bei häuslicher Gewalt, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates Feri 13.3441 vom 13.6.2013 vom 11.10.2017, 5.

Tools, wie z.B. das online verfügbare «Dynamische Risiko Analyse System» (DyRiAS). Dieses umfasst eine Reihe von Instrumenten der spezifischen Risikoanalyse, die für unterschiedlichen Bereiche konzipiert sind: «DyRiAS-Arbeitsplatz», «DyRiAS-Schule» sowie «DyRiAS-Intimpartner».³¹ Diese funktionieren allesamt nach demselben Prinzip: Anwenderinnen und Anwender werden durch einen Katalog mit verschiedenen Items bzw. Faktoren geführt (z.B. ob jemand zu Alkoholismus neigt), wobei zu jeder der Fragen eine Kurzinfo hinterlegt ist, die beschreibt, unter welchen Bedingungen der jeweilige Faktor als erfüllt zu gelten hat.³² DyRiAS soll dabei die spezifischen tatbezogenen Risikodynamiken erfassen und unterscheidet sich insofern von «allgemeineren» Prognoseinstrumenten.³³ So liegt DyRiAS Intimpartner z.B. die Prämisse zugrunde, dass Tötungsdelikte in Partnerschaften nicht bloss eine Fortsetzung häuslicher Gewalt sondern als qualitativer Sprung den Endpunkt einer prinzipiell erkennbaren Entwicklungsdynamik darstellen.³⁴

Wie die Befragung ergab, setzen verschiedene Kantone DyRiAS ein, wobei das Tool teilweise bereits wieder abgeschafft wurde. Zudem richtet sich DyRiAS nicht nur an die Polizei, sondern je nach Spezifikation auch an andere am Bedrohungsmanagement beteiligten Behörden wie z.B. Kindes- und Erwachsenenschutzbehörden (KESB) oder Schulämter. Entgegen der verbreiteten Auffassung erstellt DyRiAS gemäss Auskunft der Befragten eigentlich keine selbständigen Risikoprognosen, sondern widerspiegelt das in einem Fall bestehende Risikopotenzial in Form einer abstrakten Zahl, aus der sich alleine noch nicht viel ableiten lässt. Der Mehrwert des Tools liege vielmehr in der Strukturierung des Beurteilungsprozesses, wobei die das Tool nutzende Person mit spezifischen Fragen konfrontiert werde. So werde sichergestellt, dass die relevanten Aspekte in die Fallbeurteilung einfließen. Deshalb wird DyRiAS wohl auch selten als Algorithmus wahrgenommen bzw. bezeichnet. Viele Befragte betonen mit Nachdruck, dass alleine gestützt auf DyRiAS keine Handlungsentscheidungen getroffen werden, geschweige denn dass das Tool autonom Entscheidungen trifft. Vielmehr diene das Tool als Unterstützung der durch die Fachpersonen vorgenommene Gefährlichkeitsprognostik. Es gehe mehr um den Prozess selbst, nicht jedoch um den algorithmisch eruierten abstrakten «Risikowert».

31 Siehe den Überblick über die Instrumente unter: <https://www.DyRiAS.com> (Stand: 21.7.2020); zu «DyRiAS Schule» siehe auch J. Hoffmann/K. Roshdi/M. Allwinn, DyRiAS-Schule: Entwicklung und Validierung eines online gestützten Analyse-Instrumentes zur Risikoeinschätzung von schwerer zielgerichteter Gewalt an Schulen, Polizei & Wissenschaft 2013, 49, 49 ff. Zu «DyRiAS Intimpartner» ferner J. Hoffmann/J. Glaz-Ocik, DyRiAS-Intimpartner: Konstruktion eines online gestützten Analyse-Instrumentes zur Risikoeinschätzung von tödlicher Gewalt gegen aktuelle oder frühere Intimpartnerinnen, Polizei & Wissenschaft 2012, 45, 48.

32 Hoffmann/Glaz-Ocik (FN 31), 48.

33 A. Rossegger/J. Endrass/J. Gerth, Mechanische Risk-Assessment Instrumente, in: Interventionen bei Gewalt- und Sexualstraftätern, hrsg. von J. Endrass et al., Berlin 2012, 98, 98 ff.; Hoffmann/Glaz-Ocik (FN 31), 46.

34 Hoffmann/Glaz-Ocik (FN 31), 47.

Nach einem ähnlichen Prinzip funktioniert das ebenfalls vielerorts eingesetzte «Radicalisation Profiling» (Ra-Prof). Das Tool wurde durch das Schweizerische Institut für Gewaltfragen (SIFG) entwickelt, wobei nicht bekannt ist, auf welchen wissenschaftlichen Grundlagen es basiert. Gemäss dem Entwickler erlaubt das Tool anhand von 40 Items, Radikalisierungstendenzen frühzeitig zu erkennen.³⁵ Wie bei DyRiAS erfolgt die Risikobeurteilung anhand eines Online-Fragebogens, dessen Auswertung allerdings nicht in Form einer Zahl, sondern als Ampelfarbe erscheint: Rot steht für dringenden Handlungsbedarf, orange für die Notwendigkeit weiterer Abklärungen und grün indiziert, dass kein dringender Handlungsbedarf besteht.³⁶ Wie beim DyRiAS ist auch das Ergebnis des Ra-Prof jedoch gemäss den dieses Instrument benutzenden Befragten alleine nicht ausschlaggebend, sondern bloss Teil eines Beurteilungsprozesses.

Um ein umfassenderes Instrument handelt es sich beim sich zunehmend in der Schweiz verbreitenden und vom Kanton Zürich entwickelten «Octagon». Dieses Risikoeinschätzungstool ist sowohl im Bereich des Extremismus als auch bei häuslicher Gewalt und Stalking einsetzbar.³⁷ Octagon kann allerdings aufgrund seiner relativ flexiblen Struktur nur begrenzt als «algorithmisches Tool» bezeichnet werden. Es bietet vielmehr die Grundlage für eine umfassende Beurteilung einer Gefährdungssituation. Wie der Name andeutet, wird die Gewaltdynamik anhand von acht Dimensionen bestimmt, welche mit einem Katalog verschiedener Items beurteilt werden.³⁸ Das Ziel ist es, Interventionsbedarf zu eruieren und gestützt auf die Identifikation der fallspezifischen Problemfelder geeignete Massnahmen zu ergreifen.³⁹ Im Unterschied zu DyRiAS ergibt Octagon keine abstrakte Risikozahl, sondern lässt die Anwenderinnen und Anwender das Risiko gestützt auf einen strukturierten Analyseprozess und einer grafischen Darstellung der Gefährdungslage selber einschätzen. Das Tool kann analog auf Papier benutzt werden, steht aber ebenso in einer Online-Version zur Verfügung. Komplexe Technologie ist dabei nicht im Spiel. In den Kantonen scheint sich Octagon im Rahmen des zunehmenden Aufkommens von Bedrohungsmanagementstrukturen durchzusetzen, weil es – so die Befragten – umfassender ausgelegt und somit für die Risikobeurteilung besser geeignet sei als z.B. DyRiAS.

35 Siehe das Factsheet «Ra-Prof – Radicalisation Profiling» des Schweizerischen Institut für Gewalteinschätzung (sifg), abrufbar unter: <http://www.sifg.ch> (Stand: 22.7.2020).

36 D. Lenzo/M. Eser Davolio, Radikalisierung früh erkennen, abrufbar unter: <https://www.zhaw.ch/de/sozialearbeit/news-liste/news-detail/event-news/radikalisierung-frueh-erkennen/> (Stand: 22.7.2020).

37 Siehe dazu z.B. das Interview mit dem Entwickler J. Endrass, «Es gibt keinen Anlass, in Alarmismus zu verfallen», Psychoscope 2/2018, 24, 25 ff.

38 J. Endrass/A. Rossegger, Octagon Intervention, abrufbar unter: http://www.octagon-intervention.ch/images/Octagon_Formular.pdf (Stand: 22.7.2020).

39 J. Endrass/A. Rossegger, Herausforderungen im Bedrohungsmanagement und das Octagon als neuer Ansatz, format magazine 7/2017, 36, 39 f.

4. Ermittlung und Kriminalanalyse

Mit der Kriminalanalyse bzw. der Ermittlungsarbeit interessierte in dieser Studie ein weiteres Feld der Polizeiarbeit. Im Unterschied zum Predictive Policing geht es in diesem Bereich darum, bereits erfolgte Straftaten aufzuklären. Der Technikeinsatz soll dabei nicht nur die Analyse fallbezogener Datenbestände, sondern insbesondere auch die Identifikation von Mustern serieller Kriminalität unterstützen. Während bei allgemeinen Analysen und Modellen sowie beim Data-Mining i.d.R. verschiedenste, oft auch selbst entwickelte Tools zum Einsatz kommen, nutzen diverse Polizeikorps zum Zwecke des Erkennens von Deliktserien im Bereich der Vermögensdelikte das Tool «PICAR». Das an der Universität Lausanne entwickelte Instrument umfasst verschiedene Module und lässt sich deshalb an verschiedene Bedürfnisse anpassen. Das Tool stellt keine eigenen Berechnungen an, sondern erlaubt vielmehr ein strukturiertes Erfassen von Deliktdaten wie Tatzeit, Tatort und Modus Operandi. Durch den gezielten Vergleich von Daten lassen sich so Serien erkennen und entsprechende Massnahmen ergreifen. PICAR steht aktuell bereits in verschiedenen Kantonen im Einsatz und ist eines der wenigen Tools, welches sowohl in der Deutschschweiz als auch in der Romandie breitflächig angewandt wird.

Ein Tool, das im Bereich der Cyberkriminalität Einsatz findet, ist «PICSEL». Ähnlich wie PICAR ermöglicht PICSEL Daten systematisch und strukturiert zu erfassen und dadurch serielle Delinquenz im Bereich Cybercrime zu identifizieren. Bestehen etwa Anhaltspunkte für eine mögliche Serie, z.B. indem die Täterschaft stets dieselbe E-Mail-Adresse verwendet, lässt sich dies mit PICSEL sofort erkennen. Damit gewährt PICSEL den Anwendenden einen «automatisierten» Überblick über allfällige Verknüpfungen und dadurch einen erleichterten und ggf. auch interkantonal vernetzteren Zugang zu den Deliktdaten. PICSEL wird derzeit in verschiedenen Kantonen geprüft. In welchen Kantonen das Tool bereits Anwendung findet und welche weiteren vergleichbaren Anwendungen der Kriminalanalyse etabliert sind, konnte nicht im Detail eruiert werden.

5. Forensische Begutachtung und Justizvollzug

Im Justizvollzug geht es darum, den Strafvollzug bereits verurteilter Personen zu gestalten. Da die Kantone in der konkreten Umsetzung der entsprechenden Begleitprozesse eine relativ grosse Freiheit geniessen, traten in der Vergangenheit immer wieder kantonsübergreifende Koordinationsprobleme auf. Als Reaktion darauf wurde mit dem System des «Risikoorientierten Sanktionenvollzugs» (ROS) in allen Deutschschweizer Kantonen 2018 ein einheitliches Vollzugskonzept etabliert. ROS bedient sich für die Falltriage, wie bereits erwähnt, eines eigenen «Fall-Screening-Tools» (FaST). Als Screening-Instrument hat FaST die Funktion, festzustellen, bei welchen Personen mit Blick auf allfällige anzuordnende Massnahmen oder Vollzugsentscheidungen weiterer Abklärungsbedarf besteht. Zentrales Anliegen – mitunter i.S.d. effizienten Ressourceneinsatzes – ist, dass vor allem bei Personen, bei denen Hinweise auf ein Rückfallrisiko bestehen, eine vertiefte Abklärung durchgeführt wird. Dafür werden die Fälle als A, B

oder C klassifiziert und zwar «auf der Basis von robusten allgemeinen statistischen Risikofaktoren, die mit Hilfe des Strafregistrauszuges ermittelt werden können».⁴⁰ Eine C-Klassifikation indiziert Risikofaktoren in Bezug auf das Begehen von Gewalt- oder Sexualdelikten, eine B-Klassifikation solche in Bezug auf das Begehen allgemeiner Delinquenz. Liegen keine oder kaum Risikofaktoren vor, erfolgt eine A-Klassifikation.⁴¹

Da die Einführung von ROS gestaffelt erfolgte, sieht die Erfahrungslage in den Kantonen unterschiedlich aus. Während einige Kantone bereits sehr viele Fälle mit ROS führen, haben andere bislang noch kaum Fälle damit erfasst. Von allen Seiten werden die Vereinheitlichung und Standardisierung allerdings begrüsst, die ROS herbeiführt. Vor diesem Hintergrund wäre zu erwarten, dass eine gesamtschweizerische Harmonisierung des Justizvollzugs angestrebt wird, was jedoch nicht der Fall ist. So wurde auch in der Westschweiz ein mit ROS vergleichbarer Prozess entwickelt, der eine Standardisierung im Straf- und Massnahmenvollzug zum Ziel hatte. Der «Processus latin de l'Exécution des Sanctions Orientées vers le Risque et les Ressources» (PLESSORR), der in den lateinischen Konkordatskantonen zum Einsatz gelangt, beinhaltet ebenso ein vereinheitlichtes Konzept zur Entscheidungsfindung und -begründung im Justizvollzug.⁴² Analog zum ROS bzw. zum FaST erfolgt auch im Rahmen des PLESSORR eine algorithmische Falltriage, wobei die Fälle je nach Abklärungsbedarf dreigeteilt und kategorisiert werden.

Nachdem das FaST – oder sein Westschweizer Pendant – den Abklärungsbedarf eruiert hat, folgt i.d.R. der Einsatz weiterer *forensisch-prognostischer Instrumente*, welche während der forensischen Begutachtung als Unterstützung beigezogen werden. Der forensischen Psychiatrie stehen strukturierte Instrumente zur Verfügung, die nicht per se als «intelligente» oder «smarte» Technologie bezeichnet werden können, die aber im digitalen Zeitalter zunehmend als technisches Tool ausgestaltet sind. Das «Ontario Domestic Assault Risk Assessment» (ODARA) sowie der «Domestic Violence Risk Appraisal Guide» (DVRAG) sind z.B. derartige in Kanada entwickelte Risk Assessment-Instrumente. ODARA stellt ein relativ leicht zu handhabendes Tool dar, welches eine einfache Einschätzung zur Rückfallgefahr bei häuslicher Gewalt ermöglichen soll.⁴³ Darauf aufbauend erlaubt DVRAG eine differenziertere Beurteilung der einzelnen ODARA-Komponenten, wobei in diesem Instrument auch eine Messung auf der Grundlage der «Psychopathy Checklist – Revised» nach HARE (PCL-R) enthalten ist.⁴⁴ Des Weiteren

40 So das Fact Sheet zum Fall-Screening-Tool (FaST), Ergebnisse einer erweiterten Evaluation; abrufbar unter <https://www.rosnet.ch/de-ch/ros-aktuell> (Stand: 20.5.2020); siehe zu den einzelnen Items die Erläuterungen in D. Treuthardt/M. Loewe-Baur/M. Kröger, Der Risikoorientierte Sanktionenvollzug (ROS) – aktuelle Entwicklungen, SZK 2/2018, 24, 24 ff.

41 Fact Sheet zum Fall-Screening-Tool (FN 40).

42 Siehe C. Urwyler, Die Praxis der bedingten Entlassung aus dem Strafvollzug, Berlin/Bern 2020, 353; A. Schaller, Exécution des peines et évaluation des risques: quelle combinaison choisir? in: Wiedereingliederung im Kontext der Null-Risiko-Gesellschaft, hrsg. von F. Genillod-Villard et al., Bern 2020, 109, 115 f.

43 Hoffmann/Glaz-Ocik (FN 31), 46 f.

44 Hoffmann/Glaz-Ocik (FN 31), 47.

existiert für die Kriminalprognose bei Gewaltstraftaten im Generellen auch der allgemeine «Violence Risk Appraisal Guide» (VRAG).⁴⁵ Ebenso ist in der Schweiz FOTRES verbreitet, welches die standardisierte Erfassung von Rückfallrisiken und weiteren Indikatoren ermöglicht.⁴⁶ Obwohl diese Tools unterschiedliche Ausprägungen aufweisen, funktionieren sie stets nach demselben Prinzip. Meist liegen sie in Form einer Checkliste vor, deren Resultat im Rahmen der Begutachtung eine Aussage zur Gefährlichkeit bzw. zum Rückfallrisiko einer verurteilten Person erlauben soll. Sie sind also in dem Sinne algorithmisch, als dass sie eine «Wenn-Dann»-Entscheidungsstruktur aufweisen. Wie diese Instrumente im Detail beigezogen werden, entscheidet jedoch grundsätzlich die beurteilende Fachperson. Von einer eigentlichen Automatisierung der Abläufe oder gar Entscheidungen kann also, wie die Interviews deutlich erkennbar machten, in diesem Bereich nicht die Rede sein. Vielmehr sollen die Tools dazu dienen, Prozesse klar zu strukturieren und nach Möglichkeit zu vereinheitlichen.

V. Wesentlichste Erkenntnisse und Herausforderungen

1. Überblick

Wie aufgezeigt wurde, kommen in der Schweiz bereits verschiedene technische Instrumente zum Einsatz, welche man von einer relativ grosszügigen Begriffsauslegung ausgehend als Anwendungen einer Smart Criminal Justice bezeichnen kann. Grosszügig deshalb, weil die meisten der beschriebenen Tools bzw. Algorithmen von ihrer Komplexität her relativ beschränkt sind. Künstliche Intelligenz verbreitet sich, wenn überhaupt, bis anhin nur am Rande. Bei vielen Tools handelt es sich um die schlichte Digitalisierung analoger Instrumente. Des Weiteren zeigte sich, dass der in der Praxis vorherrschende Automations- sowie technische Autonomielevel im Allgemeinen als relativ tief bezeichnet werden muss, die Technik also i.d.R. schlicht unterstützend zum Einsatz kommt.⁴⁷ Einzig im raumzeitbezogenen Predictive Policing ist mit PRECOBS bereits eine etwas avanciertere Anwendung im Einsatz. Zudem zeigte sich bei der Befragung, dass in der Praxis kein einheitliches Verständnis davon vorherrscht, was überhaupt unter einem Algorithmus zu verstehen ist.⁴⁸

Neben der Frage, was überhaupt als Algorithmus zu gelten hat, offenbarten sich im Rahmen der Untersuchung verschiedene Themen als von übergeordnetem, tool- und

45 Dazu für den deutschsprachigen Raum A. Rossegger et al., Der Violence Risk Appraisal Guide (VRAG) – ein Instrument zur Kriminalprognose bei Gewaltstraftätern, Fortschritt der Neurologie – Psychiatrie 2009, 577, 577 ff.

46 Siehe Profecta AG, Fotres, abrufbar unter: <https://www.fotres.ch> (Stand: 22.7.2020).

47 Siehe zur Differenzierung dieser Levels in diesem Band M. Simmler/R. Weder/R. Frischknecht, Rechtliche Verfahren als sozio-technische Systeme: Eine Taxonomie des Zusammenwirkens von Mensch und Maschine in der Rechtsanwendung, 90 ff.

48 So wurde in einem ersten Schritt oft angegeben, dass keine Algorithmen zum Einsatz kämen. Im weiteren Gesprächsverlauf zeigte sich jedoch, dass durchaus Algorithmen zum Einsatz kommen, diese aber oft einfach gehalten sind.

bereichsübergreifendem Interesse. Die eruierten Kernthemen, welche mit Blick auf den Forschungsgegenstand der Smart Criminal Justice besonders relevant sind, werden nachfolgend vertieft. Es handelt sich dabei nicht um eine abschliessende Präsentation aller Erkenntnisse,⁴⁹ sondern um einen Abriss der wichtigsten Ergebnisse der Befragung.

2. Treiber und Hemmer der Implementierung

Im Hinblick auf die in den Kantonen eingesetzten Tools stellt sich stets die Frage nach den dem Beschaffungsentscheid zugrunde liegenden Beweggründen sowie nach dem Implementierungsprozess. In der Befragung zeigte sich, dass verschiedene «Treiber» und «Hemmer» der Implementierung von Algorithmen ausgemacht werden können. Als *Treiber* des (technischen) Ausbaus der präventiven Polizeiarbeit und des Justizvollzugs wurden einhellig politischer, insbesondere auch medialer Druck genannt. Als ausschlaggebend wurden dabei von fast allen Befragten eigentliche *Schlüsselereignisse* genannt, welche den Beschaffungsprozess verschiedener Tools angestossen oder beschleunigt hätten. Für den Justizvollzug bestand dieses Schlüsselereignis im Mord am Zollikerberg im Jahr 1993. Dass der Täter den Mord während eines Hafturlaubs beging, lancierte den Diskurs um die «Risikoorientierung» des Straf- und Massnahmenvollzugs. Auf diesen Paradigmenwechsel von der Resozialisierung zum Sicherheitsdogma hin folgte eine weitere Professionalisierung und Systematisierung, was mitunter in der Entwicklung und Beschaffung verschiedener, eben auch technisch unterstützter Instrumente resultierte. Im Bereich des (personenbezogenen) Predictive Policing ist der Schlüsselmoment im Doppelmord von Pfäffikon von 2011 zu sehen, in dessen Folge politischer Druck entstand und viele Kantone ihr Bedrohungsmanagement auf- oder ausbauten. Der Doppelmord führte zu medialen Vorwürfen, der Täter sei ja bereits «polizeilich bekannt» gewesen,⁵⁰ was eine frühzeitige Intervention ermöglicht hätte. Diesem Druck wollten die Behörden begegnen und der Technikeinsatz sollte dies unterstützen. Der Einsatz von Algorithmen ist folglich in diesem Kontext auch nicht selten Ausdruck des allgemeinen Trends von der repressiven Funktion der Strafverfolgung hin zu einer immer präventiver orientierten Sicherheitspolitik.⁵¹ Als weitere Treiber sind grosse Kantone – insbesondere der Kanton Zürich für die Deutschschweiz – sowie die Justiz- und Polizeikonkordate zu nennen. Entwicklung und Beschaffung werden oft entweder interkantonal oder von grossen Kantonen aufgegleist und von weiteren Kantonen übernommen. So wurden bspw. ROS und Octagon im Kanton Zürich entwickelt, PRECOBS zunächst bei der Stadtpolizei Zürich getestet und PLESORR im Konkordat der lateinischen Schweiz konzipiert.

49 Siehe dafür den vollständigen Studienbericht von *Simmler/Brunner/Schedler* (FN 6).

50 Siehe für einen von vielen Medienberichten zum Vorfall Blick Online vom 18.8.2011, «Doppelmord in Pfäffikon ZH – Behörden schieben sich gegenseitig die Schuld zu»; abrufbar unter: <https://www.blick.ch/news/schweiz/zuerich/doppelmord-in-pfaeffikon-zh-behoerden-schieben-sich-gegenseitig-die-schuld-zu-id82876.html> (Stand: 1.6.2020).

51 Zu diesem Trend in diesem Band auch *J. Pullen*, Predictive Policing zwischen Gefahrenabwehr und Strafverfolgung, 123 ff.

Diesen Treibern stehen *Hemmer* gegenüber, welche primär in einer teilweise auftretenden generellen Skepsis gegenüber den Tools und deren Wirksamkeit sowie einer ablehnenden, misstrauischen Haltung gegenüber Algorithmen bzw. der Automatisierung von Entscheidungen bestehen. Algorithmische Tools könnten die Kompetenzen des Menschen keineswegs ersetzen und abstrakte Risikoberechnungen die Einzelfallbeurteilung nicht vollends anleiten. Die Ablehnung einzelner Tools mit Blick auf deren Wirksamkeit wird sodann insbesondere damit begründet, dass die Datengrundlage in der Schweiz regelmässig nicht ausreichend sei, um wirksame prädiktive Analysen durchzuführen. Es brauche nämlich ein gewisses Datenvolumen, damit ein Algorithmus wie bei PRECOBS überhaupt funktionieren und Mehrwert herbeiführen kann – und dafür seien die meisten Kantone schlicht zu kleinräumig und «zum Glück einfach auch zu wenig kriminell», wie es in einem der Interviews hiess. Ferner sind jedoch auch finanzielle Überlegungen massgeblich, welche gerade kleine Kantone von der Anschaffung einzelner Tools abhalten. Andererseits war die Implementierung von Technik teilweise gerade durch Ressourcenoptimierung motiviert. So sollen Prozesse wie ROS oder PRECOBS einen gezielten Ressourceneinsatz ermöglichen und damit finanzielle Vorteile bzw. Einsparungen ermöglichen.

Wie aus der Befragung hervorging, gestalteten sich die Entscheidungsprozesse zugunsten des Einsatzes eines Tools in den Bereichen der Polizeiarbeit und des Justizvollzugs jeweils unterschiedlich. Bei der Polizei erfolgte der Beschaffungsentscheid meist durch das Polizeikommando oder auf Konkordatebene. Über die konkrete Auswahl des Tools entschieden hingegen oftmals die konkreten Bedürfnisse der Anwenderinnen und Anwender. Anders verhält es sich beim ROS, dessen Implementierung Gegenstand eines politischen Führungsentscheids war. Bezüglich des Beschaffungsprozesses zeigte sich ferner, dass bei vielen Befragten ein gewisses Misstrauen gegenüber kommerziellen Anbieterinnen und Anbietern besteht und eigenständig oder von anderen Kantonen entwickelte Tools bevorzugt werden. Dennoch finden DyRiAS und PRECOBS, d.h. kommerziell entwickelte Tools, Verbreitung. Das Vertrauen wird insbesondere beim DyRiAS darauf zurückgeführt, dass dessen Entwicklung in engem Austausch der Behörden mit der Herstellerin erfolgte. Dass diese gleichzeitig die Evaluation der Tools monopolisierte und kaum unabhängige Evaluationen vorliegen, wird wiederum von mehreren Befragten kritisiert. Die Auswertung der Befragung machte des Weiteren in Bezug auf die Entwicklung, Beschaffung und Implementierung von Tools einen ausgeprägten «Röstigraben» sichtbar. Die Sprachbarriere wird hier auch als «Kulturbarriere» wahrgenommen. Das zeigte sich nicht nur bei der separaten Entwicklung von ROS und PLESORR, sondern auch in anderen Bereichen, wobei die Befragungsergebnisse auch andeuten, dass in der Westschweiz eine generell eher kritischere Haltung gegenüber technischen Tools vorzufinden ist als in der Deutschschweiz.

3. Institutionelle Einbettung

In vielen Institutionen der Strafrechtspflege sind Algorithmen aufgrund der Entwicklungen der jüngsten Vergangenheit mittlerweile Teil der täglichen Routinearbeit. In der Studie interessierte deshalb auch, welche Bedeutung ihnen innerhalb der Institution zukommt bzw. wie sie institutionell eingebettet sind. Die Tools sind, wie sich zeigte, zwar Bestandteil der Entscheidungsprozesse, nicht aber die entscheidende Komponente *per se*. So wurden sie in der Befragung als «Orientierungshilfe», «Wegweiser», «Startpunkt» oder «roter Faden» bezeichnet, keineswegs aber als autonome Entscheidungsträger. Bei der Nutzung der Prognosetools handle es sich vielmehr um ein erstes «Fiebermessen», ein «Puzzleteil» von vielen. Fast alle Befragten betonten, dass die Algorithmen keine Automatismen mit sich brächten, es sich also nicht um einen «Autopiloten» handle, sondern nur um ein ergänzendes, unterstützendes Instrument. Algorithmen würden – gerade bei hohem Handlungsdruck – dabei helfen, den individuellen Gedankenprozess zu strukturieren und sicherzustellen, dass alle relevanten Komponenten Berücksichtigung finden. Das Tool «schärfe damit die Sinne» und diene oftmals als Diskussionsgrundlage für einen gemeinsamen, regelmässig interdisziplinären Austausch oder als «Checkliste» für die Einholung der relevanten Informationen von Dritten. Indiziert das Resultat des Algorithmus z.B. eine hohe Gefährlichkeit (bei DyRiAS) oder deutet mögliche Einbrüche an einem Ort an (bei PRECOBS), sei dieser «Output» weiter zu plausibilisieren oder diene als Rechtfertigung für das Treffen weiterer Abklärungen. Gemäss einhelligen Aussagen der Befragten erfolgen keine Massnahmen oder Interventionen alleine gestützt auf die Entscheidung eines Tools. Dieses Argument kann als Erklärung der generell eher unkritischen Haltung gegenüber den implementierten Tools interpretiert werden. So wird z.B. die Erkenntnis, dass Prognosetools die Gefahr tendenziell zu hoch einschätzen, nur selten als kritischer Faktor genannt.

Die Einbettung von Technik in die Abklärungs- und Entscheidungsprozesse bei den Behörden wird von einer Mehrheit der Befragten als institutionelle Chance empfunden. Die Implementierung von Tools fördere die allgemeine Reflexion über Prozesse und bringe oft eine Strukturierung und Standardisierung von Abläufen mit sich, was viele Befragte begrüßen. Prominentestes Beispiel dafür ist das ROS-Konzept, bei welchem nicht der Einsatz des Triageinstruments FaST, sondern vielmehr die interkantonale Vereinheitlichung und Professionalisierung des Justizvollzugs im Vordergrund gestanden sei. ROS kann auch als Beispiel dafür dienen, wie die Implementierung von Algorithmen zu einer Steigerung der Interoperabilität zwischen den Kantonen führen kann, d.h. der Förderung der besseren und insbesondere nahtloseren Zusammenarbeit zwischen den Institutionen.⁵² So führe ROS gemäss den Befragten dazu, dass in allen Deutschschweizer Kantonen die «gleiche Sprache» gesprochen und insofern ein gemeinsames Fallverständnis geschaffen wird.

52 Zur Bedeutung der Interoperabilität für das Smart Government siehe in diesem Band auch *Simmler/Canova* (FN 2), 38.

Auf Seiten der Polizei wiederum wird gerade diese interkantonale Zusammenarbeit als optimierungsbedürftig erachtet. Nicht nur der bereits erwähnte «Röstigraben», sondern auch der «Kantönlicheist» innerhalb der Sprachregionen wird von vielen als Problem wahrgenommen. Der Föderalismus bereite in diesem Bereich gemäss einem Befragten «ziemlich viel Schmerz» und stehe einer Weiterentwicklung oftmals im Weg. Als institutionelle Hürde im Bereich der Polizeiarbeit wird von vielen in aller Deutlichkeit die fehlende Möglichkeit zum interkantonalen Datenaustausch identifiziert. Der aktuell durch rechtliche Vorgaben verhinderte automatische Datenaustausch sei eines der grossen Probleme im Rahmen des Bedrohungsmanagements sowie der proaktiven Ermittlungsarbeit. Auch wenn die datenschutzrechtlichen Bedenken von einigen nachvollzogen werden können, handle es sich bei der Möglichkeit, Daten interkantonally auszutauschen, um ein dringendes praktisches Bedürfnis. Zweifellos offenbarte die Befragung hier auch eine gewisse Frustration aufgrund des strengen Datenschutzes. So wisse «die Migros mehr als die Polizei», da ein privater Anbieter mehr Informationen über seine Kunden registrieren dürfe als der Staat über seine Bürgerinnen und Bürger, was zu einem Ungleichgewicht der Datenlage führe. So meinten sämtliche befragten Personen aus dem Bereich der Polizei, dass ein zentrales Anliegen im Bereich der Smart Criminal Justice ein verbesserter interkantonaler Datenaustausch wäre.

4. Psychologische Komponenten

Dem Einsatz von Technik ist nicht nur übergeordnete institutionelle Relevanz zuzuschreiben. Die Implementierung und Anwendung von Technik ist darüber hinaus sowohl geprägt von individuellen, psychologischen Aspekten als auch prägend hinsichtlich ebendieser. So ist bereits die Entscheidung, ob überhaupt ein Tool angeschafft wird, massgeblich von der persönlichen Haltung der Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger abhängig. Die Befragung zeigt, dass sich hier «Enthusiasten» von «Skeptikern» unterscheiden lassen.⁵³ Befragte, die sich selbst oder deren Institution sich für den Einsatz von Algorithmen entschieden haben, zeigen sich regelmässig überzeugt von den Tools. Diejenigen, die sich gegen den Einsatz entschieden haben, zeigen sich hingegen kritisch. Interessanterweise bezieht sich die geäusserte Skepsis dabei zumeist auf die Wirksamkeit resp. den konkreten Nutzen der jeweiligen Instrumente, gründet jedoch nicht auf einer gesellschaftspolitischen oder ggf. grundrechtlich motivierten Ablehnung des Algorithmeinsatzes. Skeptiker weisen primär auf die mangelnde Evidenz und auf allenfalls vorhandene negative Evaluationen hin. Befürworter betonen, dass man die Wirksamkeit eines präventiven Tools kaum überprüfen könne und die Tools auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierten. Einzelne Befragte meinten ferner gar,

53 Dies deckt sich im Wesentlichen auch mit dem Befund, gemäss welchem hinsichtlich der Nutzung von «Big Data» in der Verwaltung «nach innen orientierte Technik-Enthusiasten» und «nach aussen orientierte Technik-Skeptiker» unterschieden werden können; siehe A. A. Guenduez/T. Mettler/K. Schedler, Technological frames in public administration: What do public managers think of big data? *Government Information Quarterly* 37/2020, Article 101406.

dass es in diesem Bereich schlicht «Visionäre» brauche, welche «versuchen, der Zeit voraus zu sein», die also den Mut hätten, die Vorteile der Technik zu nutzen.

Ist der Anschaffungsentscheid gefällt, geht auch die konkrete Anwendung des Tools mit verschiedenen psychologischen Mechanismen einher. So betonen viele Befragte, dass sie den Einsatz des Tools gerade deshalb schätzten, weil dieses ihnen – wenn es den subjektiven Befund bestätigt – in ihrer Entscheidung Sicherheit gebe (*Selbstvergewisserung*). Andererseits genüge das Bauchgefühl manchmal nicht, um gegenüber anderen Stellen Massnahmen oder Vorschläge zu rechtfertigen (*externe Legitimation*). Müsste z.B. ein Waffenentzug angeordnet werden, reiche eine subjektive Gefährlichkeitseinschätzung kaum. Der Algorithmus helfe hier, diese Einschätzung gegenüber Aussen zu untermauern. In diesem Sinne gibt auch einer der Befragten an, man könne «nicht einfach aufs Bauchgefühl hören», sonst würde man «Lotto spielen». Diese Wahrnehmung des Algorithmus als «Sicherheit» erfährt aber zugleich einen Kontrast durch ein Phänomen, das man als «*Bauchgefühl-Paradox*» bezeichnen kann. Dieses Phänomen zeigt sich wie folgt: Auf die Frage hin, wie gehandelt würde, wenn der Algorithmus ein anderes Resultat liefere als das persönliche Empfinden, meinten fast alle Befragten, auf ihr Bauchgefühl zu vertrauen. Der Mensch müsse immer überprüfen und plausibilisieren. Der Algorithmus könne kein Selbstläufer sein. Wenn er also ein konterintuitives Resultat liefere, wird das Resultat hinterfragt und ggf. *übersteuert*. Bestätigt der Algorithmus also die Einschätzung der Anwendenden, dient er als Legitimation gegen Innen und Aussen; bestätigt er die Einschätzung nicht, wird er infrage gestellt und allenfalls gar ignoriert.⁵⁴ Es stellt sich deshalb die Frage, ob der Algorithmus so überhaupt seine Wirkung entfalten kann, oder ob es nicht vielmehr um eine eigentliche «Pseudo-Legitimationsgrundlage» handelt. Die Übersteuerung wird als grosse Gefahr für die Wirksamkeit der Tools erkannt, gleichzeitig aber auch als einzige Möglichkeit, den Menschen wirklich in der Verantwortung zu behalten. Wie sich dieses hier als «*Bauchgefühl-Paradox*» bezeichnete Phänomen in der Praxis konkret auswirkt und welcher Automationsgrad tatsächlich am wirksamsten wäre, bedürfte allerdings weiterer Forschung.

5. Wirksamkeit und Evaluation

Wie bereits hinsichtlich des Implementierungsprozesses angedeutet, wird die Wirksamkeit der eingesetzten Tools unterschiedlich beurteilt. Kritische Stimmen brachten in der Befragung vor, dass Tools das Risiko oft überschätzten und aussagekräftige und unabhängige Evaluationen fehlten. Andere meinten jedoch, dass die Tools gerade eine gute

54 Dies steht im Prinzip im Einklang mit dem Befund, dass Politikerinnen und Politiker dazu tendieren, bei der Entscheidungsfindung diejenigen Informationen heranzuziehen, die ihre bereits vorbestehende Meinung unterstützen, auf den Beizug widersprechender Informationen hingegen eher zu verzichten, vgl. L. Demaj, *Information for Politics: The Polarizing Effect of Performance Budgets on Legislators' Allocation Judgments*, Diss. St. Gallen 2015, 140 ff. Eine psychologische Erklärung lässt sich allenfalls auch im sog. *confirmation bias* erkennen, d.h. der menschlichen Tendenz, Informationen in Konsistenz mit der eigenen Meinung zu interpretieren, siehe dazu z.B. R.S. Nickerson, *Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises*, *Review of General Psychology* 1998, 175, 175 ff.

Möglichkeit seien, aktuelles Forschungswissen in die Praxis einzubeziehen, und so die Erkenntnisse aus der Wissenschaft konkret einfließen würden. So würden Triageinstrumente und Prognosetools die empirisch relevanten Faktoren enthalten, welche es für die entsprechende Beurteilung bräuchte. Ob dies tatsächlich zutrifft, ist aber nicht in Bezug auf alle Instrumente gleichermaßen überprüft. Im Hinblick auf weiteren Evaluationsbedarf gaben viele Vertreterinnen und Vertreter der Praxis an, dass der Nachweis der Wirksamkeit von Prävention «fast unmöglich» sei, da das Ausbleiben von Kriminalität aufgrund eines einzigen isolierten Faktors kaum empirisch nachgewiesen werden könne. Gehen z.B. Einbrüche zurück, könne dies auf verschiedene Faktoren zurückgeführt werden – ob der Einsatz von PRECOBS dabei einen kausalen Einfluss entfaltet, sei nicht bekannt. Ein Zusammenhang zwischen dem Einsatz von algorithmen-basierten Prognoseverfahren und rückläufiger Kriminalität lässt sich in der Tat nur schwer wissenschaftlich nachweisen.⁵⁵ So existieren auch international relativ wenige Evaluationen von Predictive Policing-Instrumenten und ebenso sind die ihnen zugrundeliegenden statistischen Analysen grösstenteils nicht ausreichend, geschweige denn unabhängig vom Entwickler empirisch getestet.⁵⁶

Die Wirksamkeit der Tools hängt ferner stets von der Qualität der verarbeiteten Daten einerseits sowie den Trainingsdaten andererseits ab. Die Daten, die der Polizei zur Verfügung stehen, sind allerdings zwangsläufig unvollständig und weisen verschiedene Defizite auf.⁵⁷ So repräsentieren die einer Predictive Policing-Software zugrundeliegenden Daten die tatsächlichen kriminellen Aktivitäten in einem Gebiet nicht immer akkurat, da nicht alle Straftaten zur Anzeige gebracht oder von der Polizei anderweitig registriert werden.⁵⁸ Auch diese Limitationen müssen folglich Beachtung finden, wie einige Befragte anmerkten.

6. Verantwortlichkeit, Recht und Gesellschaft

In Anbetracht der einschneidenden Eingriffe in Grund- und Freiheitsrechte, welche mit der Polizeiarbeit und Strafrechtspflege einhergehen können, beschäftigen mit Blick auf den Technikeinsatz nicht nur Fragen der Wirksamkeit, sondern allem voran auch gesellschafts- und rechtspolitische Fragen. Gerade avancierte Algorithmen stehen immer wieder in der Kritik als eigentliche «Black Box» zu Intransparenz führen zu können,⁵⁹ Menschen aus der Verantwortung zu «entlassen»⁶⁰ oder Diskriminierung Vorschub zu

55 Gerstner (FN 28), 19 ff.; Leese (FN 9), 58 und 64.

56 Siehe für die USA Uchida (FN 11), 3878; Bennett Moses/Chan (FN 5), 815; Perry et al (FN 13), 7.

57 So auch Leese (FN 9), 58 und 68.

58 Dazu Bennett Moses/Chan (FN 5), 809.

59 Siehe zur «Black Box»-Problematik in Bezug auf den Einsatz von Algorithmen in der Strafrechtspflege J. Gabel Cino, Deploying the Secret Police: The Use of Algorithms in the Criminal Justice System, Georgia State University Law Review, 2018, 1073, 1073 ff.

60 Zum Risiko einer Verantwortlichkeitslücke u.a. A. Matthias, The responsibility gap: Ascribing responsibility for the actions of learning automata, Ethics and Information Technology 2004, 175, 175 ff.

leisten.⁶¹ Die Befragung adressierte deshalb auch damit zusammenhängende Grundsatzfragen.

In Bezug auf die Nachvollziehbarkeit und Transparenz der im Einsatz stehenden Tools lassen sich verschiedene Haltungen ausmachen. Wie bereits betont, basieren die meisten Tools auf wenig komplexen Algorithmen, deren Nachvollziehbarkeit kaum Probleme bereitet. So ist das Funktionsprinzip der Tools den Anwenderinnen und Anwendern i.d.R. zugänglich, auch wenn sie die konkreten empirischen Grundlagen sowie berücksichtigten Variablen der Instrumente oft nicht vollumfänglich kennen und das algorithmische Kalkül nicht im Detail verstehen. Ein Bedürfnis nach mehr Hintergrundinformationen konnte jedoch nur vereinzelt ausgemacht werden. Bei komplexeren Tools – wie z.B. PRECOBS – wird in der mangelnden Transparenz jedoch eine Herausforderung erkannt. Die Komplexität könne für die Nutzerinnen und Nutzer dann zum Problem werden, wenn sich der Entscheidungsprozess nicht mehr nachvollziehen lässt. Die Verantwortlichen müssten das «Puzzle sehen, und nicht nur das Resultat», denn es sei wichtig zu verstehen, «wie ein Bild entsteht». Andere Befragte erachten diesen Umstand jedoch als wenig problematisch. Im Bereich des Justizvollzugs könnten Algorithmen, sofern sie nachvollziehbar sind, geradezu Transparenz schaffen im Gegensatz zur «Black Box Mensch». Wichtig scheint es folglich je nach konkretem Anwendungsfeld zu eruieren, welche Relevanz der Nachvollziehbarkeit und damit auch der Erklärbarkeit von Entscheidungen zukommt. Gleichzeitig erhält die Transparenz mit Blick auf die bereits angesprochene Problematik der unabhängigen Evaluation Bedeutung.⁶²

Der gesellschaftspolitische Diskurs zum Sinn und Unsinn des Technikeinsatzes in der Strafrechtspflege wird aktuell wesentlich von den Medien geprägt. Dieser «Medienhype» wird von den Befragten mehrheitlich kritisch beurteilt. Er sei «übertrieben». Die Bevölkerung und die Journalistinnen und Journalisten würden oft nicht verstehen, wie die Tools tatsächlich funktionieren. Das mediale Echo sei oft «verfehlt». Während sich viele Befragte i.d.S. falsch verstanden fühlen, wird von einigen durchaus anerkannt, dass eine proaktivere Kommunikation mitunter hilfreich sein könnte, um Verständnis und Akzeptanz der Öffentlichkeit hervorzurufen. Andere meinten allerdings, dass sich die breite Bevölkerung kaum für die konkrete Funktionsweise der Tools sowie für die Arbeit der Polizei und des Justizvollzugs interessiere. Mediales Interesse sei nur dann gegeben, wenn z.B. ein Rückfalldelikt geschieht. Die Öffentlichkeit verlange Prävention und die Gewährleistung von Sicherheit. Ein grundsätzlicher «Support» für diese Massnahmen sei deshalb vorhanden.

In der Befragung waren hinsichtlich der Einschätzung der gesellschaftspolitischen Relevanz des Technikeinsatzes grosse Differenzen erkennbar. Ein kritischer Diskurs

61 Zu Biases von Algorithmen in der Strafrechtspflege in diesem Band E. Hunziker, Algorithmen in der Strafrechtspflege: Biases und Diskriminierung von Mensch und Maschine, 270 ff.

62 Wird die Funktionsweise von den Entwicklern nicht transparent gemacht, erschwert dies nicht nur die Evaluation, sondern auch einen offenen Diskurs darüber, welche Variablen für eine Entscheidung einzubeziehen sind; vgl. die Kritik bei B. Camavdic, Predictive Policing in der Schweiz, Jusletter IT vom 26.9.2019, 2.

über die angemessene Ausgestaltung von Algorithmen sowie hinsichtlich deren gesellschaftspolitischen Auswirkungen, beschäftigt mit Blick auf die aktuell relevanten Tools nur am Rande. Dies ist sicherlich auch auf die relative «Primitivität» der eingesetzten Algorithmen zurückzuführen. Viele Fragen wie diejenige von sich selbst verstärkenden «Feedbackloops» oder systematische Verzerrungen interessieren primär bei lernenden, autonomen Algorithmen,⁶³ die in der Schweiz schlicht noch nicht verbreitet sind.

Auch grund- und freiheitsrechtliche Fragen werden erstaunlich wenig als zentraler Diskussionspunkt angeführt. Diese interessieren primär in Bezug auf die Bearbeitung von Personendaten resp. damit zusammenhängende datenschutzrechtliche Hürden. Allerdings bleibt teilweise unklar, welche Anwendungen überhaupt Personendaten bearbeiten und ab wann eine Rechtsgrundlage notwendig wäre. Dabei liessen sich auch wesentliche Unterschiede zwischen den Befragten ausmachen. Die einen beschäftigte die Frage der adäquaten gesetzlichen Verankerung eher wenig, wobei ein gewisses «blindes Vertrauen» zu erkennen war, dass die entsprechenden Stellen bei rechtlichen Problemen schon auf diese hinweisen würden. Bei der Polizeiarbeit offenbarten sich allerdings durchaus auch Unklarheiten. Beim Spagat zwischen polizeilicher Gefahrenabwehr auf der einen und Strafverfolgung auf der anderen Seite und den dabei zunehmend verwischenden Grenzen,⁶⁴ ist es den Beteiligten nicht immer ganz klar, wie der rechtliche Rahmen aussieht. Gerade das vielerorts neu etablierte Bedrohungsmanagement werfe noch vielerlei juristische Fragen auf.⁶⁵ Während der Begriff der «Gefährderliste» viele Interviewte regelrecht verärgerte, meinten dennoch viele Befragte, dass das Bedrohungsmanagement mit eigenen Datenbanken, Karteien oder Listen arbeite. Der Begriff «Gefährderliste» sei den meisten Vertreterinnen und Vertretern der Polizei zufolge allerdings ein «Medienkonstrukt». Ein Vertreter gab hingegen offen zu, dass sich in den letzten Jahren mehrere Hundert «Gefährder» auf der entsprechenden Liste «angesammelt» hätten. Dass die Beschäftigung mit konkreten, praktisch relevanten rechtlichen Fragen im Kontext der Smart Criminal Justice dringlicher wird, zeigte sich während der Befragung insofern auch in diesem Kontext deutlich.

7. Ausblick: Möglichkeiten und Grenzen des Technikeinsatzes

Die Studie widmete sich nicht nur der Analyse des Ist-Zustandes, sondern auch der Forschungsfrage, wie sich die Entwicklung in Zukunft gestalten könnte und wie die Fachvertreterinnen und -vertreter die sich abzeichnenden Perspektiven beurteilen. Es zeigte sich bei der Befragung diesbezüglich, dass einhellig die Überzeugung vorherrscht, dass Algorithmen die menschliche Beurteilung nie vollumfänglich ersetzen können, der Mensch der Maschine also nach wie vor deutlich überlegen ist und bleiben wird. Eine Vollautomatisierung wird daher durchwegs abgelehnt. Dem Algorithmus fehle insbesondere der «gesunde Menschenverstand», weshalb auch die Möglichkeit eines algo-

63 Vgl. zu diesen Problematiken in diesem Band Hunziker (FN 61), 263 ff. m.w.N.

64 Zu diesem Phänomen in diesem Band Pullen (FN 51), 123 ff.

65 Dazu in diesem Band auch Simmler/Brunner (FN 15), 165 ff.

rhythmischen Richters als unrealistisch erachtet wird.⁶⁶ «Verkehrspolizisten wird es nicht mehr geben, aber die Entscheidungskompetenz bleibt beim Menschen», lautete einer der Kommentare. Algorithmen sollen Empfehlungen abgeben, nicht aber Verantwortung übernehmen. Dennoch zeigten sich auch einige der Befragten optimistisch und führen aus, dass in Bezug auf die technischen Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz noch vieles möglich sei und Potenzial brachliege. Ob und wie dieses Potenzial genau genutzt wird, wie die Technik also die Zukunft der Polizeiarbeit und Strafrechtspflege weiter prägen wird, wird sich zeigen müssen.

VI. Résumé

Die hier überblicksartig präsentierten Ergebnisse der Studie zur Smart Criminal Justice in der Schweiz wollten der Frage auf den Grund gehen, wie sich die Lage rund um den Einsatz von Algorithmen bei der Polizei, in der Strafverfolgung und im Justizvollzug gestaltet. Die Smart Criminal Justice, d.h. die Nutzung der Möglichkeiten der algorithmischen Entscheidungsfindung und der Erhebung, Analyse sowie Verwertung grosser Datenmengen, zeigt sich in der Schweiz als noch nicht sehr weit fortgeschritten. Algorithmen kommen, wie dieser Beitrag aufzeigen konnte, in allen Kantonen zum Einsatz. Es handelt sich dabei aber nur selten um avancierte, komplexe oder gar selbstlernende Algorithmen, welche sich die Möglichkeiten von «Big Data» zunutze machen. Dennoch gewinnt der Technikeinsatz zunehmend an Bedeutung und gestaltet die Entscheidungsprozesse bereits massgeblich mit. Dass sich diese Entwicklung weiter fortsetzen und intensivieren wird, ist wahrscheinlich.

Je mehr der Einsatz von Algorithmen in den hier untersuchten Anwendungsbereichen an Relevanz gewinnt, desto dringlicher werden die damit einhergehenden Implementierungs- sowie Grundsatzfragen. Alles in allem hat sich die Praxis und Wissenschaft in Anbetracht des zunehmenden Bedeutungsgewinns von Algorithmen für die Prozesse in der Risikoevaluation sowie der Ermittlung und Beurteilung von Straf- und Strafvollzugsfällen der Herausforderung zu stellen, welchen Massstäben die Technik zu genügen hat und wie ein adäquater und effektiver Technikeinsatz aussieht. Dabei sind die sich in der Studie abzeichnenden institutionellen und psychologischen Phänomene zu berücksichtigen, vor allem aber ist ein eigentlicher gesellschafts- und rechtspolitischer Diskurs über die Chancen und Gefahren des Technikeinsatzes zu führen. Im digitalen Zeitalter soll der Diskurs darauf fokussieren, das Zusammenwirken von Mensch und Maschine optimal zu gestalten und auch in Bezug auf dieses Zusammenwirken eine Rechenschaftspflicht und Verantwortlichkeit zu garantieren. Dabei ist weder Fundamentalkritik an Algorithmen von Nutzen, noch blindes und unreflektiertes Vertrauen in die Entwickler angezeigt. Die Kantone sind also zunehmend im «Bann der Algorithmen», wobei die faktischen, rechtlichen und gesellschaftspolitischen Grenzen diesen zugleich zu entzaubern vermögen.

⁶⁶ Eine Diskussion der Möglichkeit der Automatisierung der Rechtsprechung findet sich in diesem Band in Brunner (FN 19), 213 ff.