



Kriminalitätsprognose-Software „Precobs“: Berechnen, wo mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Einbruch stattfinden könnte.

Frühwarnsystem für die Polizei

Verbrechen erkennen, bevor sie passieren. Das soll mit einer Software möglich sein, die ein deutsches Unternehmen entwickelt hat.

Kann die Polizei Verbrechern einen Schritt voraus sein? Laut der Kriminalitätsprognose-Software Precobs sei es möglich, die nächsten Schritte eines Täters zu berechnen, der bereits Straftaten begangen hat.

Precobs (Pre Crime Observation System) wurde vom Institut für musterbasierte Prognosetechnik (IfmPt) in Oberhausen in Deutschland entwickelt. Mit Precobs werden unter Einbeziehung anonymisierter Angaben zu vergangenen Straftaten Prognosen erstellt und für operative Maßnahmen und zur Kriminalprävention genutzt. In das System werden zum Beispiel der Tatort, die Tatzeit, das Delikt und die Vorgehensweise eines Täters eingegeben.

Precobs erstellt Prognosen, ob die Tat einem Muster vergangener Taten entspricht und schlägt gegebenenfalls Alarm. „Der Polizist, der mit dem System arbeitet, überprüft die Prognose und gibt sie frei, wenn er glaubt, dass es einen Sinn hat. Das heißt, dass die Polizei zum Beispiel die Streifen in einem bestimmten Gebiet verstärkt“, erklärt Dr. Thomas Schweer, Geschäftsführer des Instituts für musterbasierte Prognosetechnik.

Vorausschauende Polizeiarbeit. Precobs basiert auf der Theorie der „Near Repeats“ – einer Annahme, dass Täter

in einem bestimmten Gebiet öfter hintereinander zuschlagen. Dieses Täterverhalten könne von einer automatisierten Computertechnik wie Precobs als musterbasiert erkannt und prognostiziert werden. Der Precobs-Algorithmus berechnet, wo die Einbruchswahrscheinlichkeit in den nächsten Tagen besonders hoch ist. Bei hoher Wahrscheinlichkeit wird für das betroffene Gebiet ein Alarm erzeugt, so dass die Einsatzkräfte frühzeitig geeignete Maßnahmen einleiten können. Durch „Predictive Policing“ (vorausschauende Polizeiarbeit) sollen Vorhersagen getroffen werden können – zum Beispiel für Einbrüche, Kfz-Delikte, Raub, Sachbeschädigungen, Brandstiftungen.

Precobs hatte seinen Ursprung in einem Forschungsprojekt, in dem der Soziologe und Kriminologe Dr. Thomas Schweer die Polizei bei Einsätzen begleitete. Schweer untersuchte die Frage, wie man auf Basis der zur Verfügung stehenden Daten und Informationen die Polizei „vor die Lage“ bringen könnte, anstatt reaktiv arbeiten zu müssen. Mit zwei befreundeten IT-Experten begann Schweer, die Forschungsergebnisse und Erfahrungen in eine für den tagesaktuellen Betrieb in einer Polizeibehörde sinnvolle Softwarelösung mit prognostischem Charakter zu überführen. „Es war von Anfang an wich-

tig, interdisziplinär zu verfahren“, erläutert Schweer. „Der Fokus lag nicht darauf, ein rein statistisches Modell zu entwickeln, sondern vielmehr kriminologische, sozialwissenschaftliche, geografische wie auch psychologische Aspekte einzubeziehen.“ Precobs wurde von Beginn an als ein Predictive-Policing-System konzipiert – „im Gegensatz zu Statistik- oder Analysetools großer Softwarehersteller, die ursprünglich zu allgemeinen Verwendungszwecken gebaut wurden und bei denen man im Nachgang durch Anpassung versucht, einen Zuschnitt für Lösungen im Bereich Predictive-Policing zu schaffen“, erklärt Schweer.

Pilotprojekte. Nach Abschluss der Basisentwicklung für einen operativen Einsatz suchte die Firma einen polizeilichen Anwender für das System. Bei der Stadtpolizei Zürich hatte sich Dominik A. Balogh als ausgebildeter Kriminologe bereits mit dieser Thematik beschäftigt und wollte eine solche Methode testen. 2013 wurde das Precobs-Pilotprojekt in Zürich in Angriff genommen. „Nachdem die Stadtpolizei Zürich entschieden hatte, das System dauerhaft zu übernehmen, zeigten weitere Polizeibehörden Interesse daran“, betont Schweer. Die Polizei in München und Mittelfranken in Bayern so-

wie die Kantonspolizeien Aargau und Basel-Land in der Schweiz haben nach erfolgreicher Testphase das System dauerhaft übernommen. In München wird derzeit im Zusammenhang mit der generellen Umstellung der behördlichen Systeme auf *SAP Hana* eine Integration von *Precobs* in das Behördensystem vorbereitet. Zukünftig sollen auch andere Deliktsfelder einbezogen werden, wie Straßenraub, Taschen- und Trickdiebstahl und Graffiti.

Von Oktober 2015 bis April 2016 wurde *Precobs* in den Polizeipräsiden Stuttgart und Karlsruhe in Baden-Württemberg getestet, verbunden mit einer sechsmonatigen Nachlaufphase bis Ende Oktober 2016. Während der Pilotphase wurde das Projekt vom *Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht in Freiburg* evaluiert.

„Der Bericht des Max-Planck-Instituts ist in dieser Form zumindest in Europa einmalig und sie ist die erste unabhängige Evaluation durch eine renommierte wissenschaftliche Einrichtung“, erklärt Schweer. „Sie wird aus unserer Sicht Grundlage für viele Anwender sein, sich dieser Technik anzu-

schließen. Auch die bisherigen Anwender haben Interesse, das System weiter in die Fläche zu bringen, da es sich bei den einzelnen Deliktsfeldern nahezu durchgängig um grenzüberschreitende Phänomene handelt, die eine harmonisierte Prognosetechnik unabdingbar machen.“

2015 hatten Bayern und Baden-Württemberg einen bilateralen Ländervertrag über einen Acht-Punkte-Plan zur Bekämpfung der Einbruchskriminalität vereinbart, bei dem ein Punkt die gemeinsame Weiterentwicklung des Predictive-Policings auf der Basis von *Precobs* ist. Rheinland-Pfalz und Hessen sind diesem Vertrag 2016 beigetreten. Parallel dazu gibt es eine Ländervereinbarung zwischen Sachsen und Bayern.

Voraussetzungen. Aus der Sicht des Entwicklers sind folgende Aspekte für die erfolgreiche Arbeit mit einem „Predictive-Policing“-System notwendig:

- Das System muss von erfahrenen Kriminalbeamten (Experten in den jeweiligen Deliktsfeldern) bedient werden können. Es dürfen keine IT-lastigen Tools sein, für deren Handhabung man

eher Informatiker als Kriminalbeamte einsetzen müsste.

- Die mit dem System arbeitenden Beamten müssen dessen Arbeits- und Wirkungsweise genau nachvollziehen können, die Lösung darf für den Anwender keine „Blackbox“ sein.

- Das System muss mit dem Anwender gemeinsam entwickelt werden, um zu gewährleisten, dass es den Anforderungen des Kunden gerecht wird. Die Anwender arbeiten zusammen in Workshops oder Symposien und jede Fortentwicklung wird allen *Precobs*-Anwendern zur Verfügung gestellt.

- Das System berechnet zwar automatisch Gefahrenlagen und erstellt tagesaktuelle Prognosen; für die Einsatzplanung ist aber der mit dem System in der Behörde arbeitende Operator verantwortlich.

- Ein hochwertiger und möglichst zeitnah eingestellter Tatortbericht erhöht die Prognosequalität des Systems und die Erfolgchancen für die Beamten. Laut Erfahrung der Entwickler konnte bei der Einführung von *Precobs* auch die Datenqualität in den Vorgangserfassungssystemen der Polizei verbessert werden. *Siegbert Lattacher*