

Predictive Policing

Grenzen und Möglichkeiten polizeilicher Prognoseinstrumente

Kontaktinformationen

Prof. Dr. Felix Bode
Professur für Kriminologie



HSPVNRW

Abteilung: Duisburg
Telefon: 0203-9350-4420
E-Mail: felix.bode@hspv.nrw.de

Begriffsbestimmung

„**predict**“ = **vorhersagen** / vorausberechnen

„**policing**“ = **Polizeiarbeit** / Polizieren

Für Deutschland:

- „computergestütztes Verfahren zur delikt- und raumbezogenen Wahrscheinlichkeitsberechnung künftiger Straftaten“

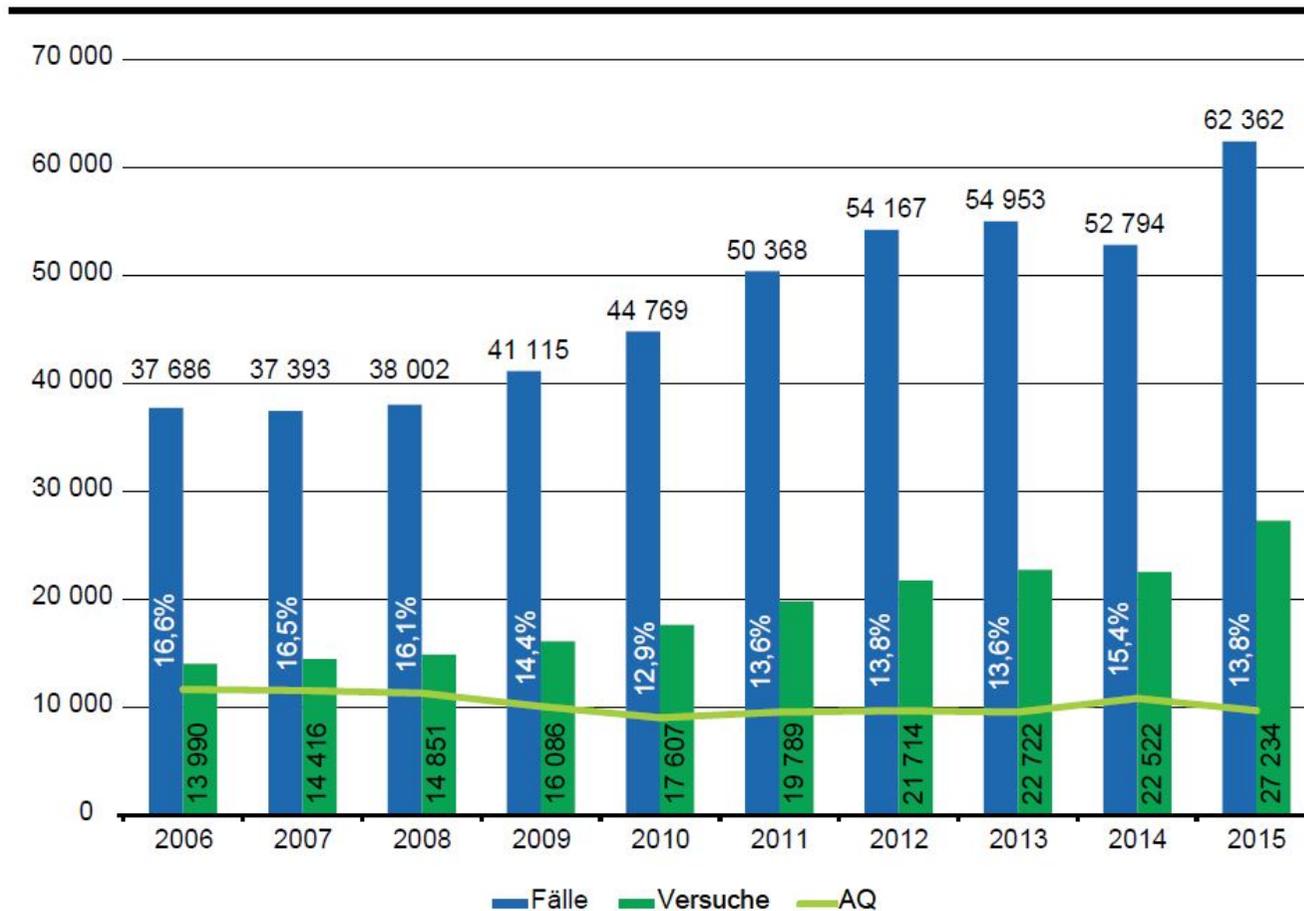
(Quelle: BKA Sachstandsbericht „Predictive Policing“ 2018)

Predictive Policing in Deutschland



Fallzahlen Wohnungseinbruchdiebstahl NRW 2015

Fallzahlen, Versuche und Aufklärungsquote (WED)



(LKA NRW 2016: 114)

(Projekt) SKALA in NRW



- System zur Kriminalitätsauswertung und Lageantizipation
- Pilotprojekt 2015 – 2018
- Feste Sachrate 2019 bis heute
- Anbindung bei der KKF im LKA NRW

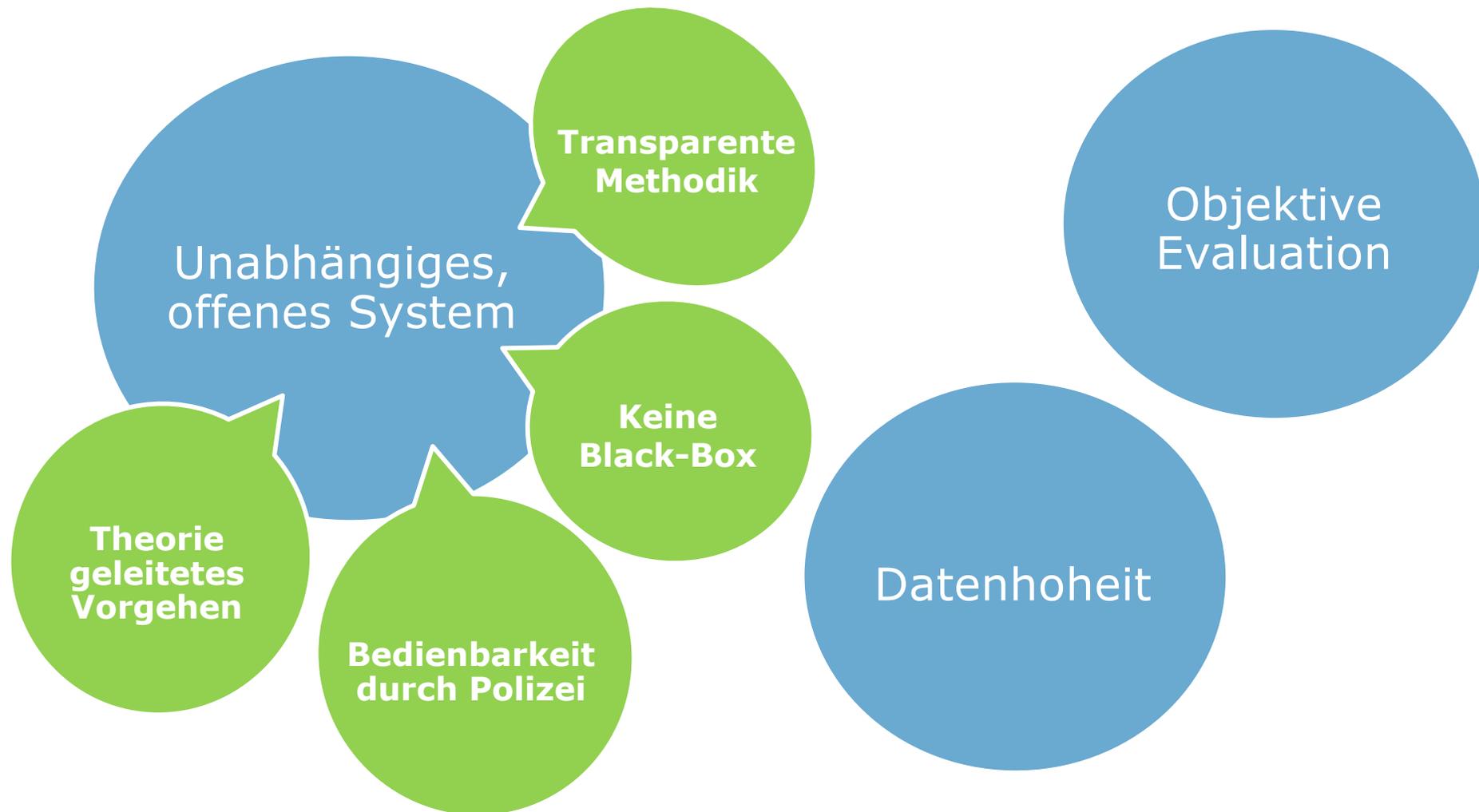
SKALA: Projektziele

Ziel des Projekts SKALA war es, **(1)** die Möglichkeiten und Grenzen der **Prognose von Kriminalitätsbrennpunkten** sowie **(2)** die Effizienz und Effektivität darauf aufbauender polizeilicher Interventionen im Rahmen eines Pilotversuchs **zu prüfen.**

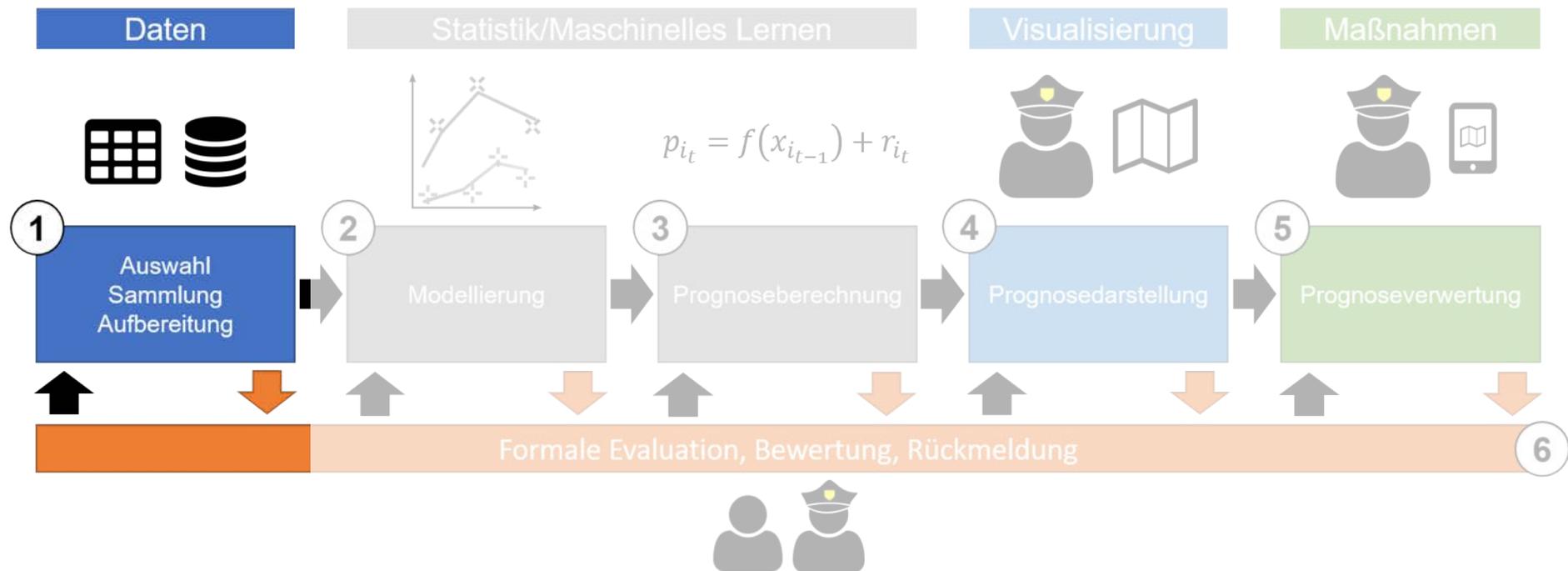
SKALA: Abgrenzung der Ziele

- Prognose von **Kriminalitätsrisiken**, d.h. Wahrscheinlichkeiten eines Wohnungseinbruchs auf Basis raumbezogener Daten für **jedes** Wohnquartier der Pilotbehörden
- **Vorhersage**, warum und wann ein **konkreter Täter** (Individuum) einen Wohnungseinbruch begehen wird, ist mit dem gewählten Vorgehen **nicht** möglich und **nicht** vorgesehen

SKALA: Anspruch und Philosophie



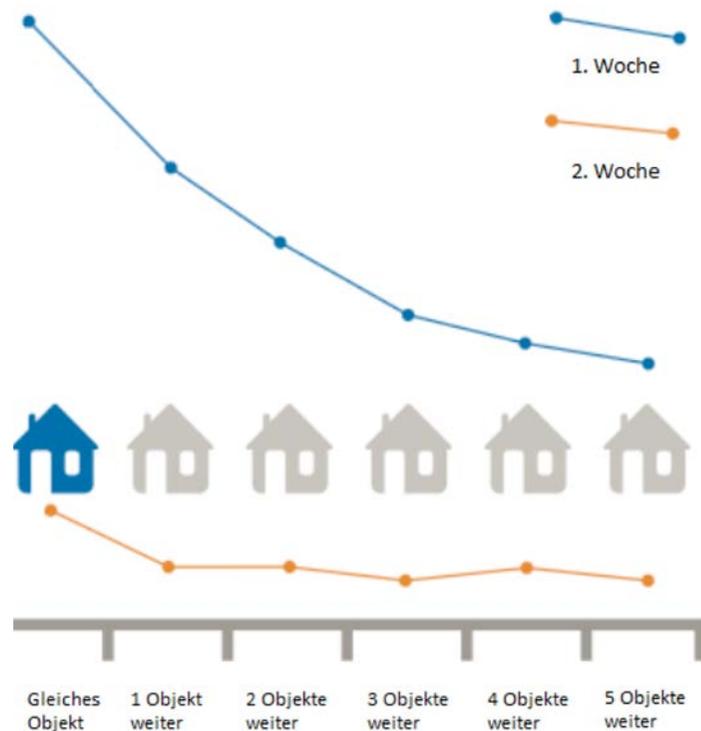
Predictive-Policing-Prozess



(Bode et al: 2017: 2)

Methodik im Vergleich

Near-Repeat-Ansatz



vs.

SKALA



(Bowers et al: 2004)

SKALA: Theoriegeleitetes Vorgehen (Beispiel)

Rational-Choice-Theorien beruhen auf der Annahme, dass ein Täter eine **Kosten-Nutzen-Abwägung** durchführt, bevor er beispielsweise einen Einbruch begeht.

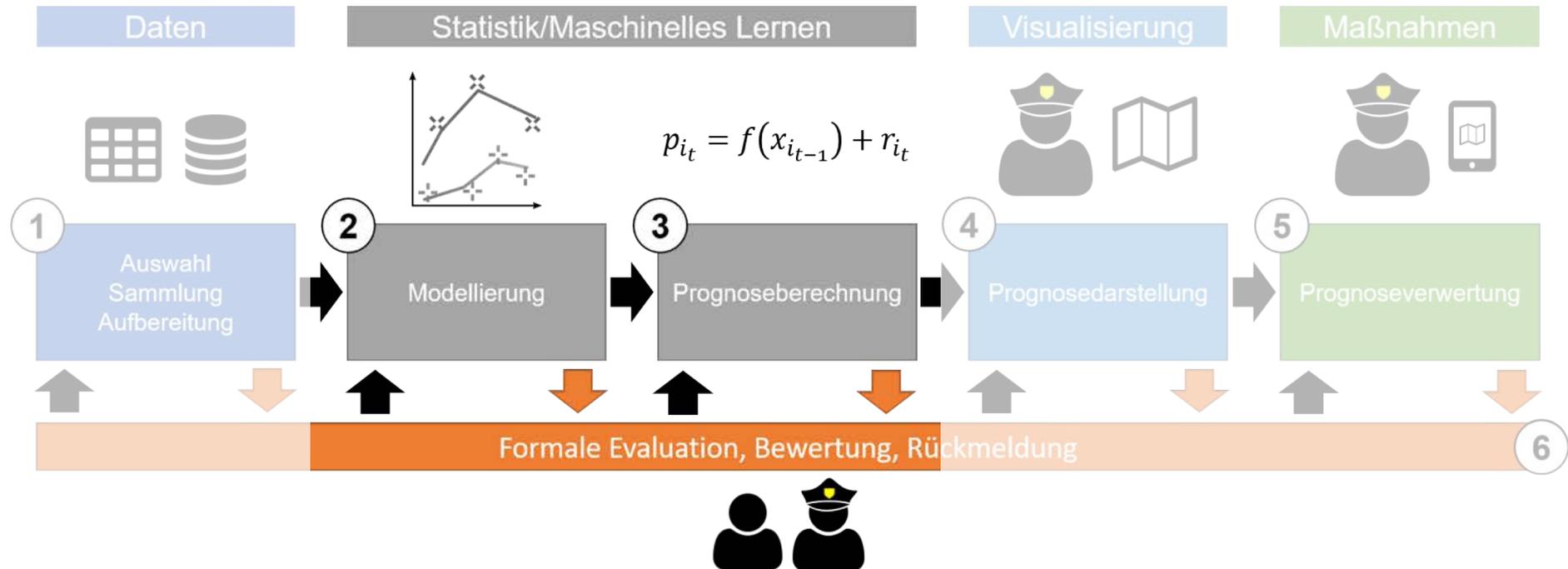
Hypothese: Je höher der **Wert des erwarteten Diebesguts** in einem Objekt ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit eines Wohnungseinbruchs.

Indikatoren zur Messung: **Kaufkraft, Mietspiegel, Exklusivität des Hauses, ...**

SKALA: Datentöpfe



Predictive-Policing-Prozess



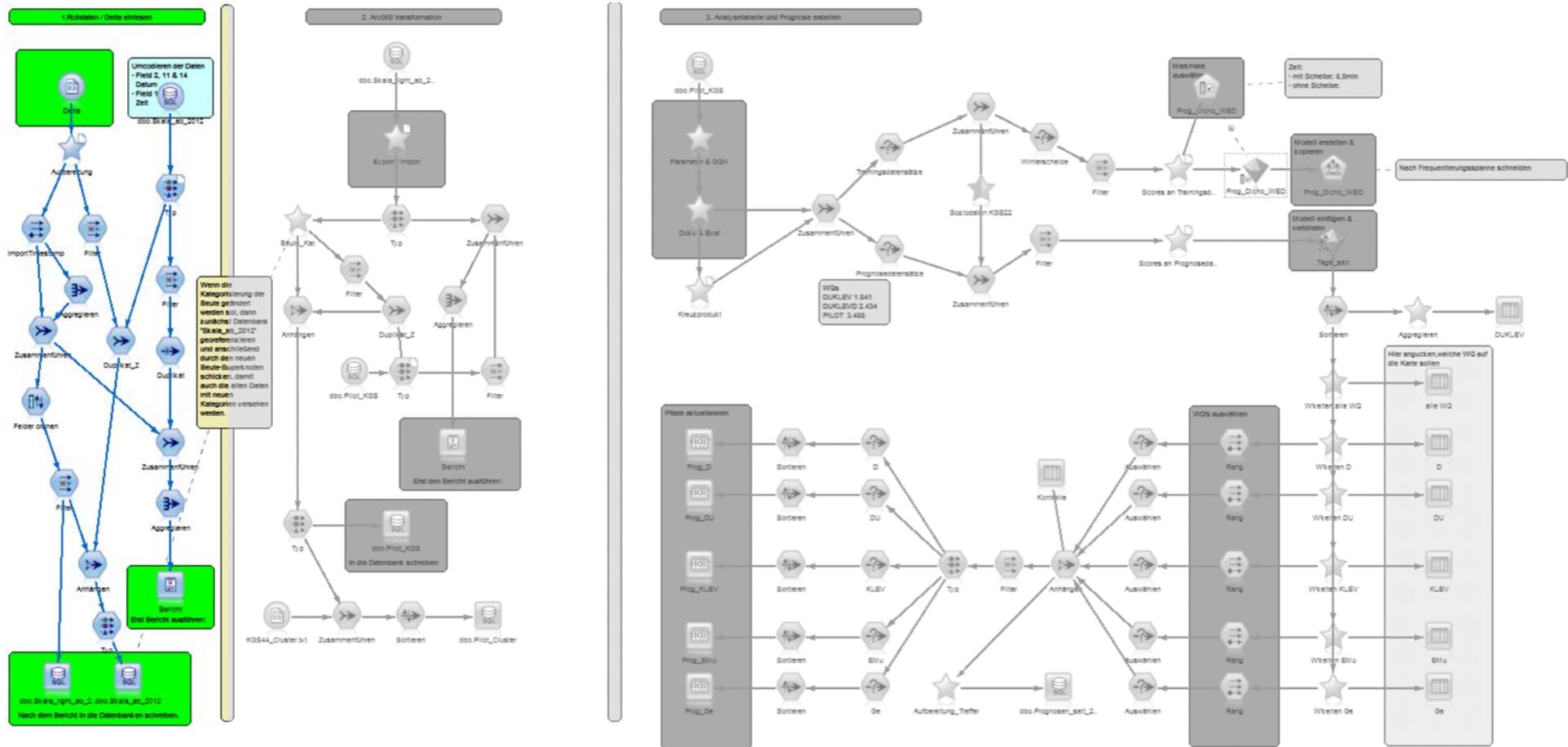
(Bode et al: 2017: 2)

Einblick in Data Mining

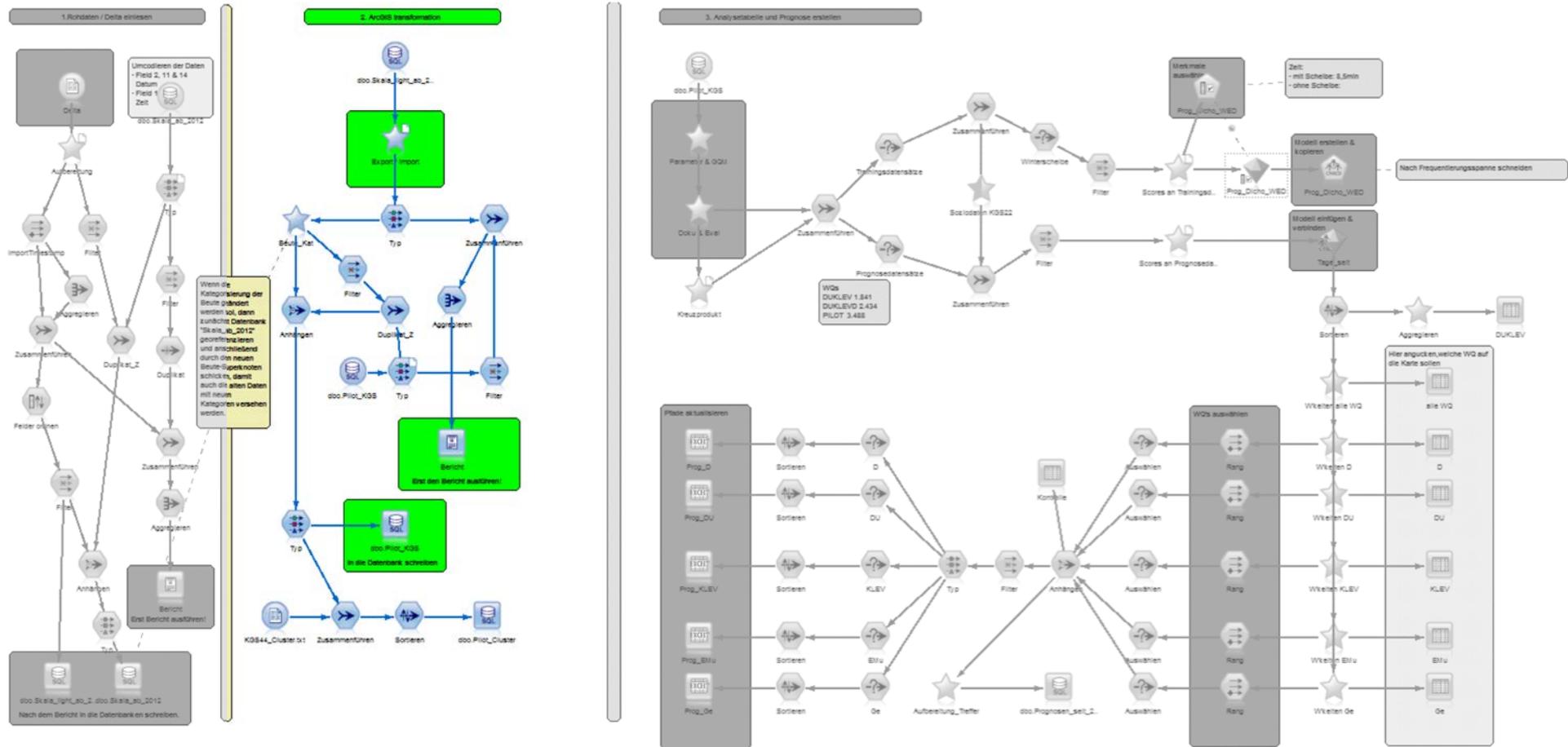
- Ursprünge in der freien Marktwirtschaft (Wal-Mart, Amazon, etc.), auch bekannt als „Predictive Analytics“
- Bislang nicht bekannte Zusammenhänge (unbekannte Einflussfaktoren) werden in der Masse / Vielzahl von Daten „entdeckt“



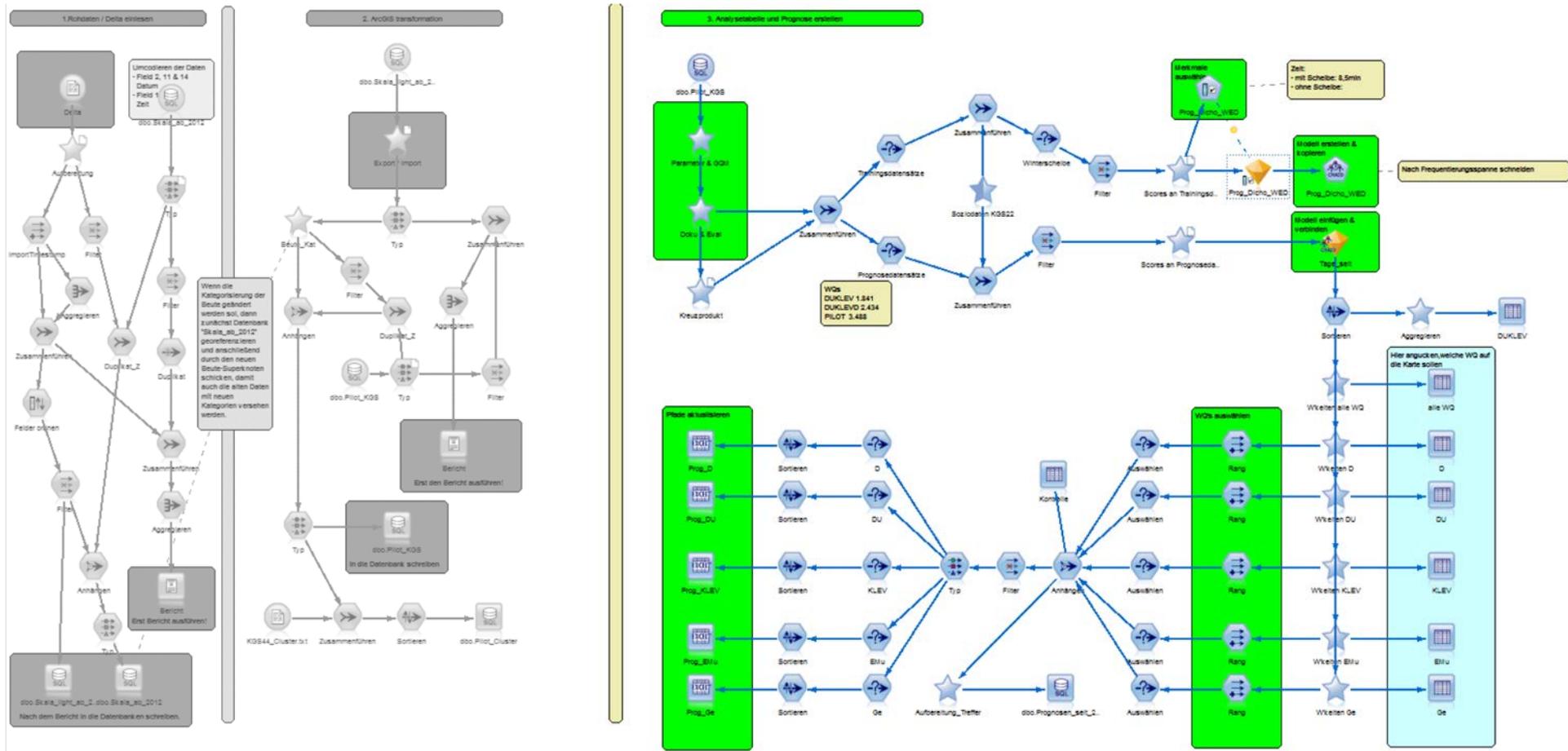
SKALA: Modellierung und Prognoseberechnung - 1



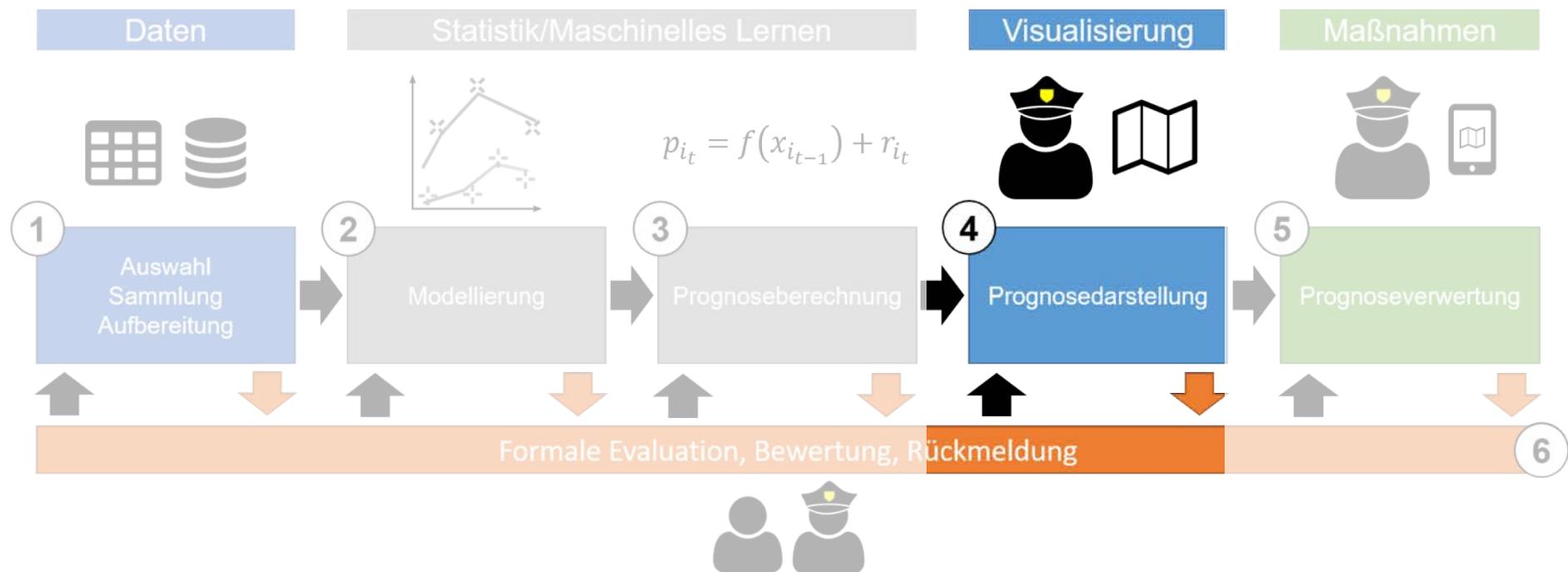
SKALA: Modellierung und Prognoseberechnung - 2



SKALA: Modellierung und Prognoseberechnung - 3



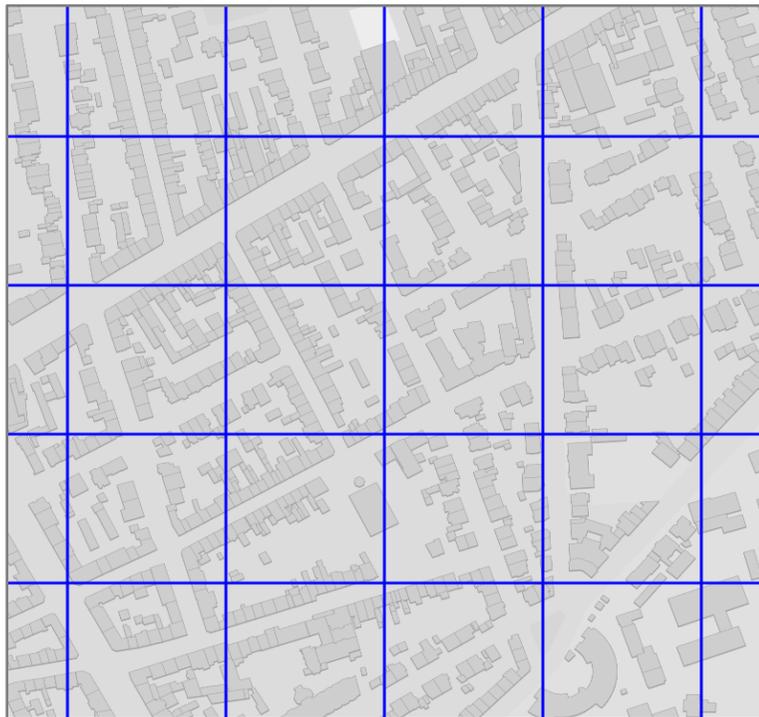
Predictive-Policing-Prozess



(Bode et al: 2017: 2)

Räumliche Bezugsgrößen

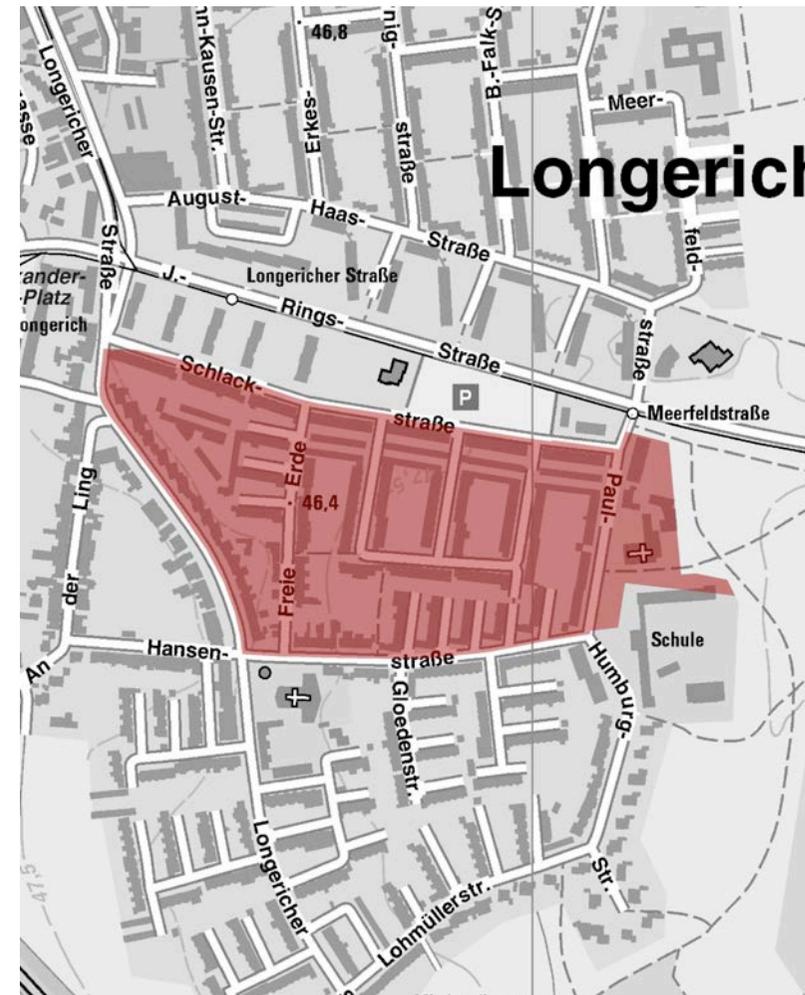
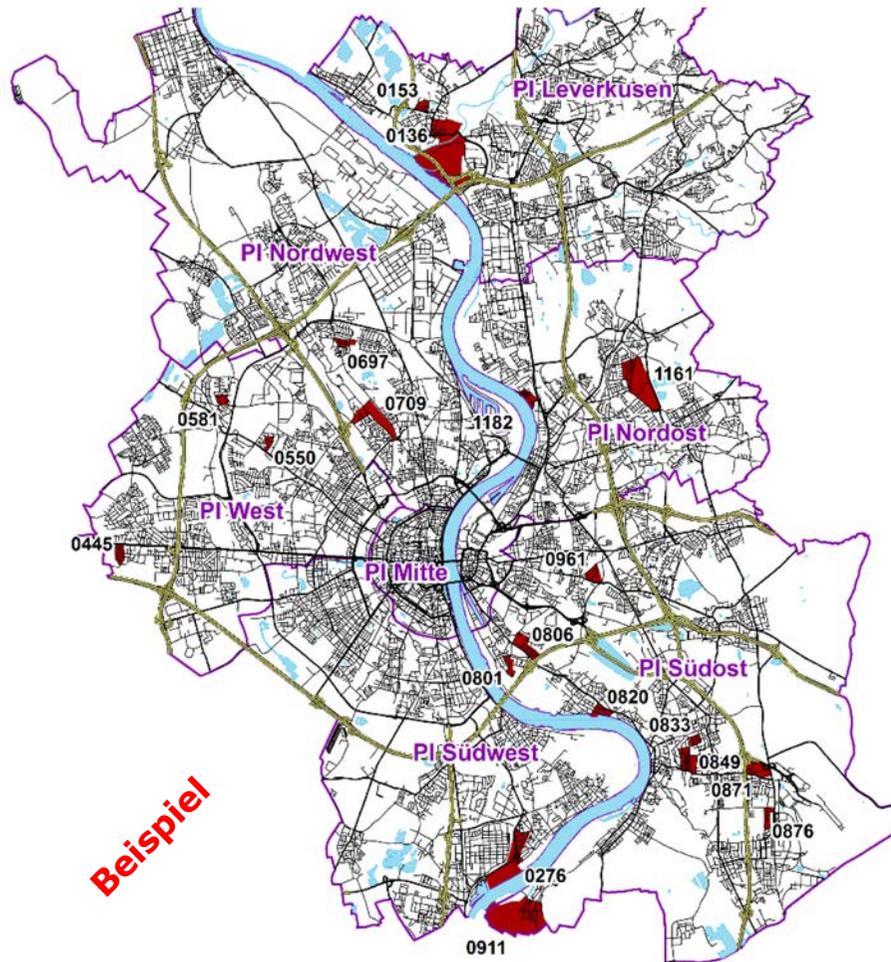
Gitterzellen (Raster)



Wohnquartiere



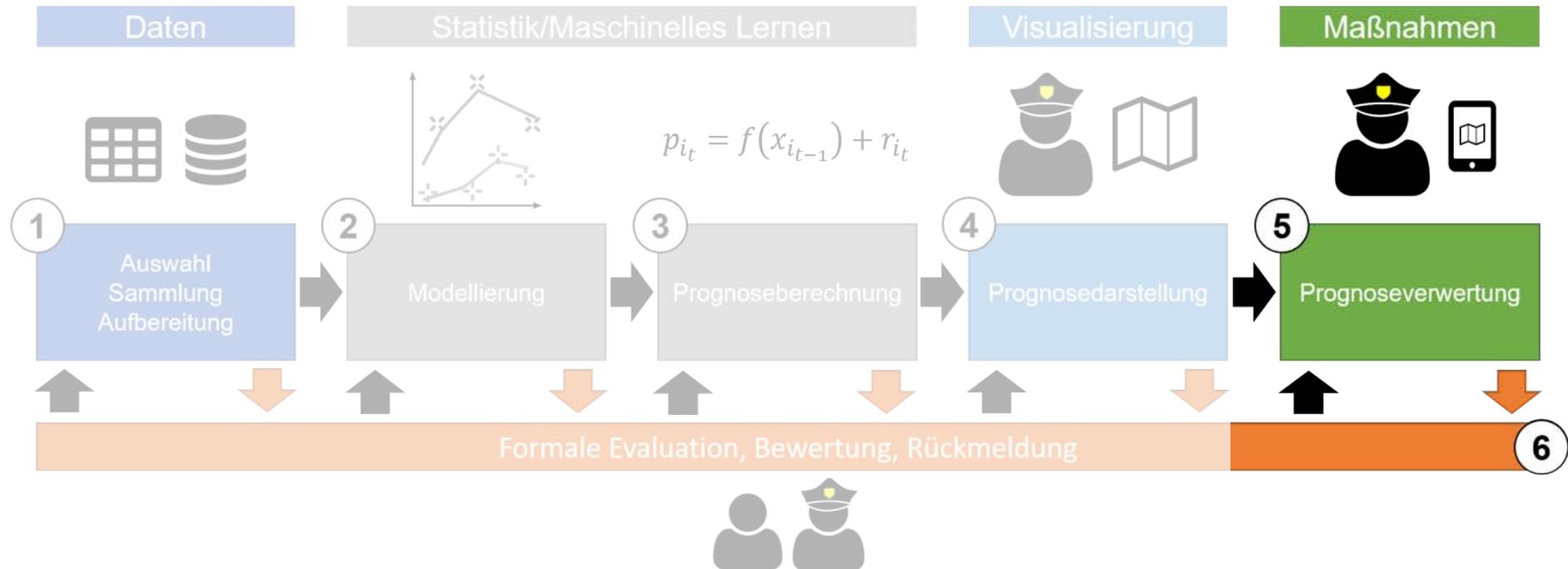
SKALA: Umsetzung - Prognosekarten



SKALA: Umsetzung - SKALA | MAP (Live)



Predictive-Policing-Prozess



(Bode et al: 2017: 2)

SKALA: Praktische Umsetzung

- **Wöchentliche Prognoseerstellung** für Wohnungseinbruchdiebstahl
- Alle zwei Wochen Prognoseerstellung für **Einbruchdiebstahl in Gewerbeobjekte** und **Kraftfahrzeugdelikte**
- Übermittlung der Prognosen in Form von digitalen Karten
- **Fachliche Bewertung** der Kriminalitätsprognosen durch die jeweiligen Fachdienststellen (Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort)

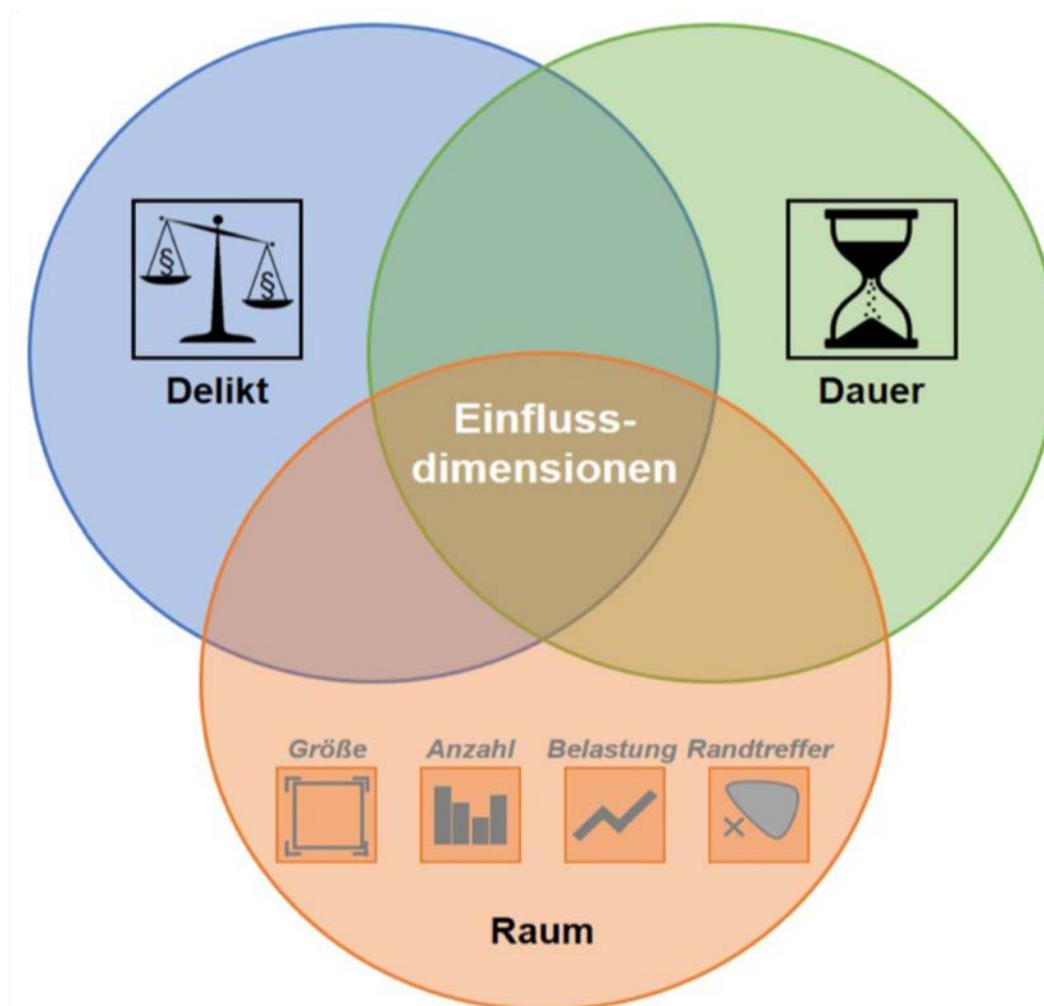
Rechtliche Grenzen



Methodische Grenzen

- Schlechte Prognosen und gute polizeiliche Maßnahmen erzielen das gleiche Ergebnis (Bei WED: „Kein Einbruch“).
- Trefferraten-Berechnung ist methodisch nicht valide.
- Die Aggregation von Daten auf Räume birgt die Gefahr, dass potenziell interessante polizeiliche Daten überlagert werden.
- Eine Serienerkennung gestaltet sich schwierig, da spezielle Tatmerkmale schwer im Detail messbar sind.
- Nicht alle Delikte sind für Kriminalitätsprognosen geeignet.

Einflussdimensionen auf die „Trefferrate“



(Bode et al: 2017: 2)

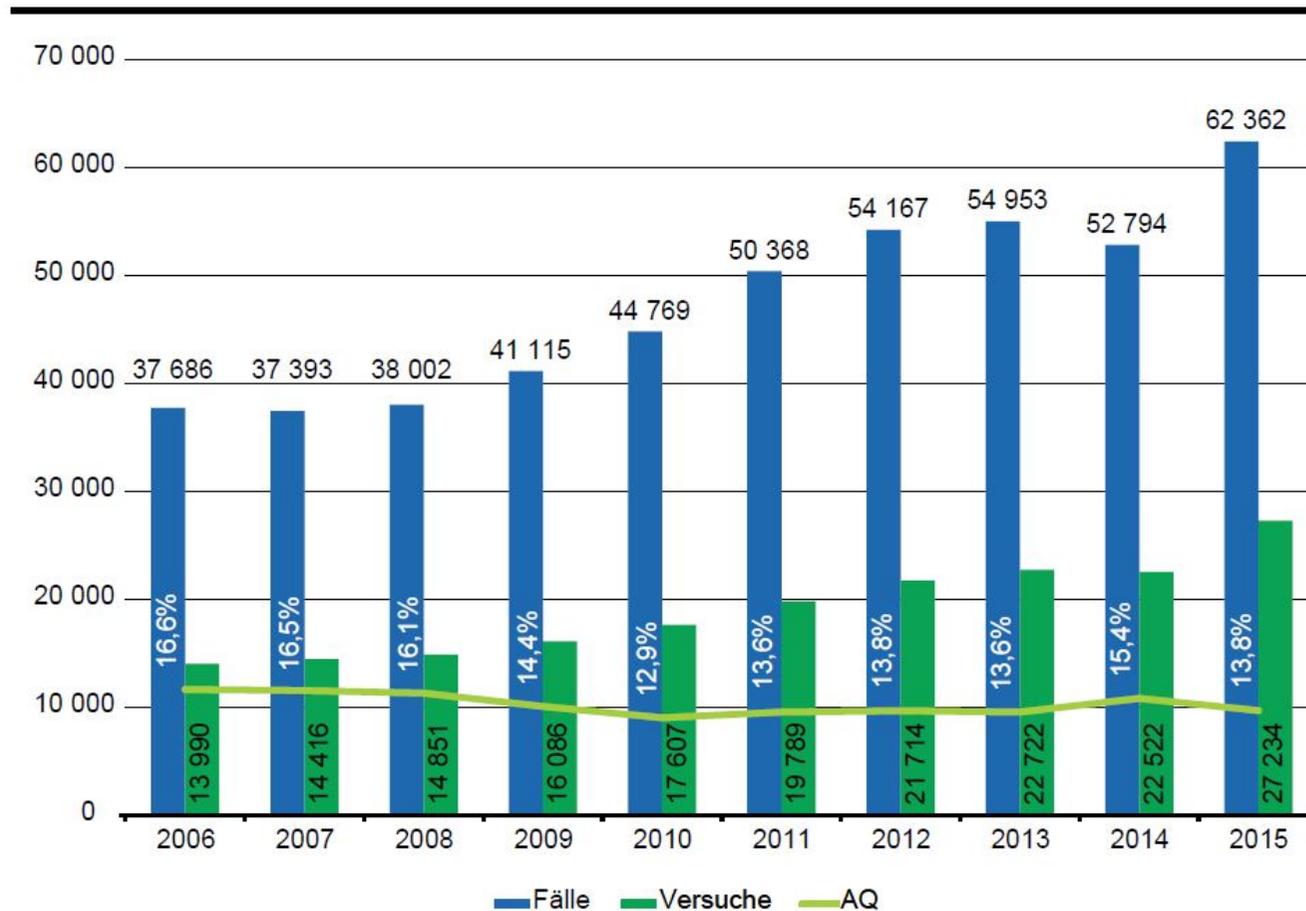
SKALA: Projektziele

Ziel des Projekts SKALA war es, **(1)** die Möglichkeiten und Grenzen der **Prognose von Kriminalitätsbrennpunkten** sowie **(2)** die Effizienz und Effektivität darauf aufbauender polizeilicher Interventionen im Rahmen eines Pilotversuchs **zu prüfen.**



Fallzahlen Wohnungseinbruchdiebstahl NRW 2015

Fallzahlen, Versuche und Aufklärungsquote (WED)



29 904
2018

WIEDERHOLUNG

(LKA NRW 2016: 114)

SKALA: Ergebnisse Teilziel 1

- **Drei- bis vierfach höhere Einbruchwahrscheinlichkeiten** in ausgewählten Prognosegebieten eines Polizeibezirks
- Prognosemodelle müssen an die strukturellen Besonderheiten eines Polizeibezirks angepasst werden
- Die Qualität und zeitliche Verfügbarkeit der Daten ist entscheidend für die Prognosegüte
- **Unterstützung der Einsatzplanung** von zentraler Stelle

SKALA: Projektziele

Ziel des Projekts SKALA war es, (1) die Möglichkeiten und Grenzen der Prognose von Kriminalitätsbrennpunkten sowie (2) die **Effizienz und Effektivität** darauf aufbauender polizeilicher Interventionen im Rahmen eines Pilotversuchs **zu prüfen.**

SKALA: Ergebnisse Teilziel 2

- Kausaler **Zusammenhang** zwischen einem **Rückgang der Fallzahlen** und SKALA kann **nicht festgestellt** werden
- Die **Lagebilder** in den Pilotbehörden sind umfangreicher und damit **besser** geworden
- Gutes **Instrument zur sog. Kräftesteuerung**
- **Empfehlung zum Einbezug weiterer Polizeibehörden in SKALA**

Entwicklung und Relevanz?

WAZ NEWS • LOKALES • POLITIK • SPORT • PANORAMA • WIRTSCHAFT • KULTUR • LEBEN • REISE • KINDERNACHRICHTEN • VIDEO

Erprobt in sechs NRW-Städten

Erprobt wurde Skala in Essen, Gelsenkirchen, Duisburg, Düsseldorf, Köln und Bonn. Das Landeskriminalamt stellte den Polizeibeamten in den sechs Städten wöchentlich konkrete Wahrscheinlichkeitsaussagen zu Wohnungs- und Gewerbeinbrüchen sowie Auto-Aufbrüchen und -Diebstählen zur Verfügung.



Errechnet wurde die Prognose durch ein Programm, das ungeheure Datenmengen jeweils für ein Wohnquartier

gebilder präzisieren und häufiger Streifen dorthin schicken, wo ein Tatort vermutet werden muss. Die Landesregierung will nun auch eine „Einbruchs-App“ entwickeln, die jedem Bürger für seine Wohnung oder sein Auto eine Wahrscheinlichkeitsrechnung serviert.

Wahrscheinlichkeit

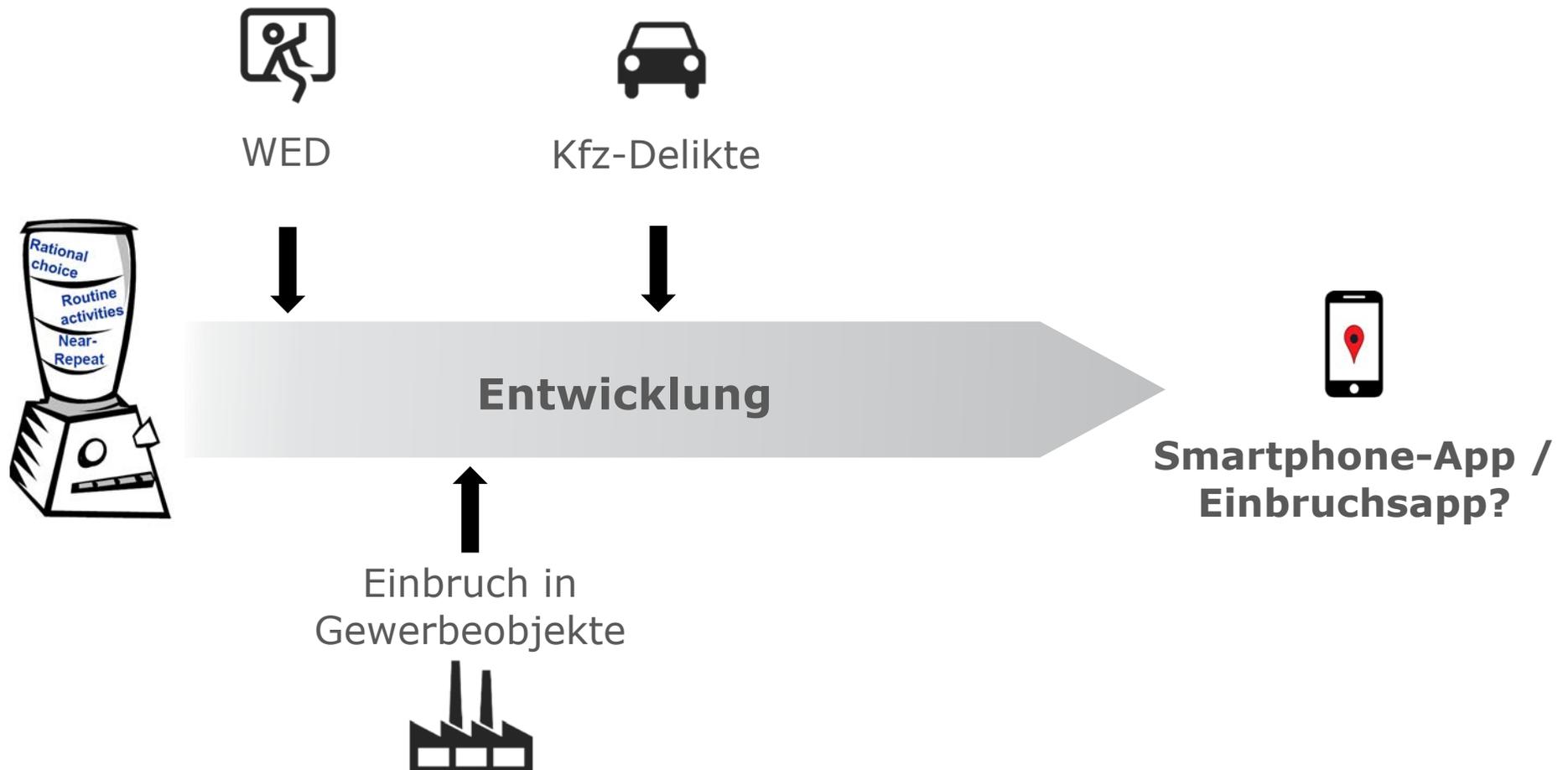
(WAZ vom 03.05.2018)

vorhergesagt

„Im Ergebnis ermöglicht Skala die frühzeitige Identifizierung aufkommender Kriminalitätsbrennpunkte“, sagte Reul. Die errechnete Wahrscheinlichkeit eines Einbruchs sei in den Prognosegebieten drei- bis vierfach höher gewesen als die statistische Wahrscheinlichkeit, Opfer eines Einbruchs zu werden. Die Polizei könne so La- gebilder präzisieren und häufiger Streifen dorthin schicken, wo ein Tatort vermutet werden muss. Die Landesregierung will nun auch eine „Einbruchs-App“ entwickeln, die jedem Bürger für seine Wohnung oder sein Auto eine Wahrscheinlichkeitsrechnung serviert.

(WAZ vom 03.05.2018)

Ausblick auf NRW / SKALA



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit