



### Im Überblick

#### **Hessisches Landeskriminalamt**

Ad-hoc-Analysen  
umfangreicher statisti-  
scher Daten.

### Bedarf

Auswertungen von  
Zusatzinformationen für  
die Polizeiliche Kriminal-  
statistik (PKS).

### Lösung

Beziehungen zwischen  
Datenbankattributen und  
ihren Merkmalen werden  
durch Visualisierungen  
sichtbar.

### Nutzen

InfoZoom hilft,  
Tendenzen und Zusam-  
menhänge in statisti-  
schen Daten schnell zu  
erkennen.

## Analyse-Software lichtet Nebel in Polizeilicher Kriminalstatistik

Für die jährliche Veröffentlichung der Polizeilichen Kriminalstatistik (PKS) für Hessen müssen über 2,4 Millionen Datensätze ausgewertet werden. Viele statistische Zusammenhänge und Ergebnisse blieben bis 2006 in der PKS-Datenbank des Hessischen Landeskriminalamtes (LKA) verborgen. Das änderte sich durch den Einsatz eines neuen Auswertetools, mit dem sich auch große Datenmengen ad-hoc analysieren und übersichtlich darstellen lassen.

Harald Talarczyk, Fachjournalist, Bonn

Für das heutige Polizeimanagement ist die einmal im Jahr veröffentlichte Polizeiliche Kriminalstatistik (PKS) ein unverzichtbares Instrument, um Entwicklungen der Kriminalität nachzuvollziehen. Die dafür nötige Auswertung großer Datenmengen ist nur mit modernsten Software-Lösungen machbar. Beim Hessischen LKA in Wiesbaden ermöglicht ein neues Werkzeug namens InfoZoom die Auswertung von Daten, die vorher nicht in diesem Umfang analysiert werden konnten. Dadurch lassen sich heute Erkenntnisse zur Kriminalität in Hessen gewinnen, die vor 2006 nicht verfügbar waren.

Bisher unzugängliche  
Zusatzinformationen  
lassen sich durch in-  
tuitive Vorgehensweise  
auswerten.

## ► Erweiterung statistischer Analyse- möglichkeiten

Beim Hessischen LKA bilden Daten des operativen Computer-Fahndungssystems Polas (Version 5) die Grundlage für die PKS des Landes Hessen. Nach der Systemumstellung auf Polas im Jahr 2001 spiegelte das LKA Daten aus Polas in einer zweiten Datenbank – allerdings in anonymisierter Form, um Rückschlüsse auf bestimmte Personen zu verhindern. Die in dieser PKS-Datenbank enthaltenen 30 Standard-Tabellen stellen bis heute das Rückgrat der PKS für Hessen dar. Darüber hinaus umfasst die PKS-Datenbank umfangreiche Zusatzinformationen, beispielsweise zu Tatbegehungsweisen und Tatmitteln. Vergeblich wurde versucht, diese Zusatzinformationen mit Hilfe eines bereits vorhandenen Auswertungs- und Berichtswerkzeuges statistisch auszuwerten. Bis 2005 stützte sich die PKS daher ausschließlich auf vorgegebene Standard-Tabellen. So war es bis zum Jahr 2006 unmöglich, bestimmte Zusammenhänge zwischen Schadensart (z.B. Ladendiebstahl), Schadenshöhen und den dafür verantwortlichen Personengruppen zu ermitteln.

Im Jahr 2005 ließen sich die Verantwortlichen für Software-Anschaffungen des Landes Hessen ein Werkzeug für die Datenanalyse namens InfoZoom präsentieren. Nach Evaluierung der Software wurden entsprechende Lizenzen in 2005 angeschafft. Ausschlaggebend für diese Entscheidung waren laut Christian Dreyer, verantwortlicher Mitarbeiter beim Hessischen LKA, mehrere Faktoren:

*»Erstens stellten wir bei unseren Tests fest, dass wir mit der Software auch die bisher unzugänglichen Zusatzinformationen der PKS-Datenbank auswerten konnten. Zweitens überzeugte uns die Möglichkeit, große Datenmengen ad-hoc in einer für den Anwender intuitiven Vorgehensweise analysieren zu können. Das heißt, dass ich bei Änderung der ausgewählten und miteinander kombinierten Datenbankattribute sofort erste Tendenzen erkennen kann.«*

Für Analysen mit InfoZoom wird der dafür bereit stehende Datenbestand in grafisch komprimierter Form auf dem Bildschirm dargestellt. Die Software stellt die Spaltenkennzeichnungen einer Datenbank (oder Excel-Tabelle) in Zeilenform dar und erlaubt es, diese Attribute, zusammen mit den dazugehörigen Merkmalen, in beliebiger Weise miteinander in Beziehung setzen. Auf diese Weise erhalten die Anwender im Hessischen LKA laut eigener Auskunft schnell Kenntnis über Besonderheiten großer Datenbestände, die mit anderen Werkzeugen nicht nachvollziehbar sind.

## ► Anpassung ohne Programmierkenntnisse

Im Laufe der Einführung von InfoZoom folgten nötige Anpassungen, die die Mitarbeiter nach eigener Aussage selbstständig anlegen konnten.



»Die Datenübertragung aus der PKS-Datenbank in InfoZoom war von Anfang an ohne Programmierung möglich, so dass wir schnell mit der Einarbeitung und ersten Auswertungen beginnen konnten. Auch ohne Schulungen konnten wir uns das nötige Know-how anhand der Dokumentation selbst erarbeiten«, sagt Christian Dreyer.



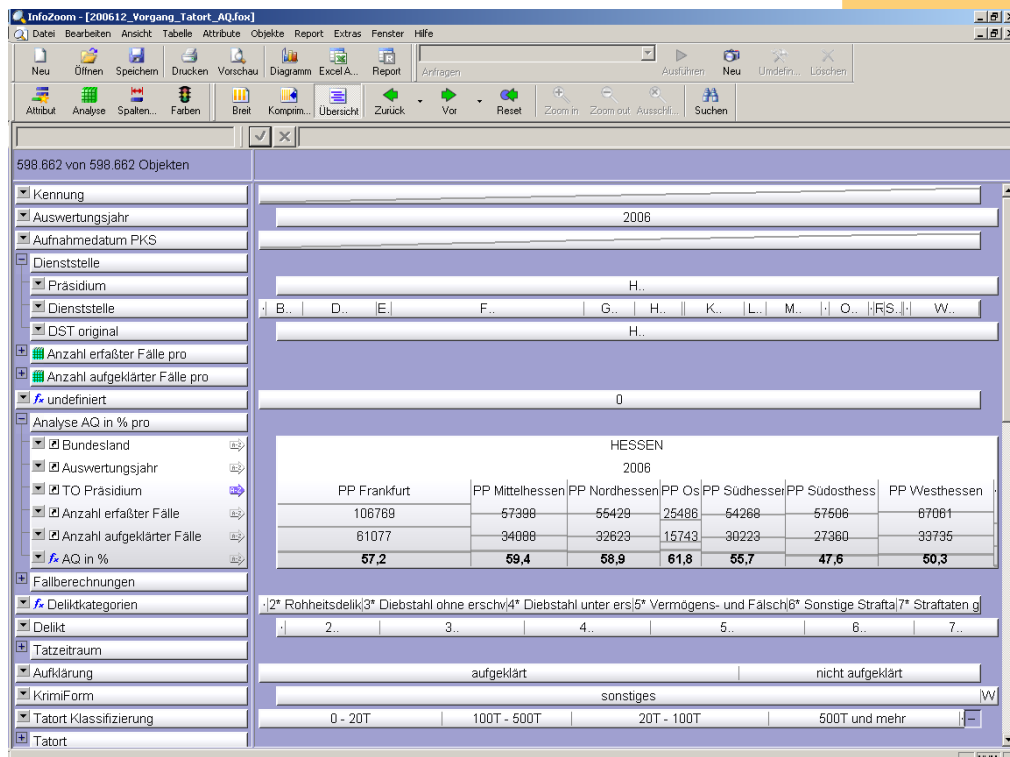
**Christian Dreyer,**  
LKA Hessen

## ► Zusammenhänge ad-hoc erkennen

Für die Wiesbadener Kollegen liegt ein entscheidender Nutzen der Software darin, dass sie explorativ Zusammenhänge entdecken können, die ohne Visualisierungen mit InfoZoom nicht erkennbar wären. Je nach Analyse-richtung können die Merkmale der in Zeilen sortierten Datenbankattribute stark komprimiert oder auch auseinander gezogen werden. So erhält man mit wenigen Mausklicks sofort ein klares Bild darüber, wie Attribute (z.B. verschiedene Delikte) in ihren unterschiedlichen Merkmalen (z.B. Tatzeiten) wertmäßig ausgeprägt sind. Optisch ist bereits an der Größe der Zellen erkennbar, ob ein bestimmtes Merkmal einen besonders hohen oder niedrigen Wert, gemessen an der Gesamtzahl, hat. Alle Attribute und ihre Merkmale lassen sich beliebig miteinander kombinieren. So stellt die Software anhand weniger Mausklicks transparent dar, wie viele Rohheitsdelikte in einem bestimmten Tatortbereich von Hessen im gewählten Zeitraum stattfanden und wie viele davon aufgeklärt wurden.

Zusammenhänge zwischen Auswertungsattributen und ihren Merkmalen sind schnell erkennbar.

PKS 2006  
Hessen



HESSEN 2006						
PP Frankfurt	PP Mittelhessen	PP Nordhessen	PP Os	PP Südhessen	PP Südosthessen	PP Westhessen
106769	57398	56429	25486	54268	57506	67061
61077	34088	32623	15743	30223	27360	33735
<b>57,2</b>	<b>59,4</b>	<b>58,9</b>	<b>61,8</b>	<b>55,7</b>	<b>47,6</b>	<b>50,3</b>

:1\* Rohheitsdelikt 3\* Diebstahl ohne erschv 4\* Diebstahl unter ers 5\* Vermögens- und Fälsch 6\* Sonstige Straftat 7\* Straftaten g  
 . | 2.. | 3.. | 4.. | 5.. | 6.. | 7..

aufgeklärt | sonstiges | nicht aufgeklärt  
 0 - 20T | 100T - 500T | 20T - 100T | 500T und mehr

## ► Diebstahl und Gewalt im Fokus der Statistik

Beispiel Navigations-Systeme: Mit InfoZoom gelang es, die statistische Entwicklung bei Diebstählen dieser Geräte in Hessen mit regionalen und zeitlichen Schwerpunkten aufzuzeigen. Es wurde ebenfalls erkennbar, wie viele Navigations-Systeme aus PKWs an bestimmten Örtlichkeiten gestohlen worden waren. Auch die Entwicklung der »Gewalt an hessischen Schulen« wurde für mehrere Jahre analysiert:

*»Bei unserer Datenauswahl mit InfoZoom beschränkten wir uns auf private und öffentliche Schulen als Tatorte und konnten schnell die Relationen feststellen, in denen die Zahlen der dort aufgetretenen Delikte – z.B. Körperverletzung, Nötigung, Sachbeschädigung und Graffiti – zueinander standen«, sagt Christian Dreyer.*

So stand im Jahr 2006 die Sachbeschädigung an erster Stelle, weit vor gefährlicher Körperverletzung. Es wurden konkrete Zahlen zu den Tatverdächtigen gewonnen, sowie zu speziellen Fragestellungen des Polizeipräsidiums Osthessen.

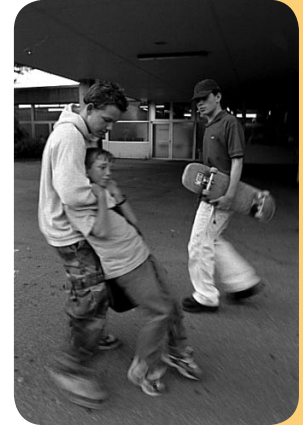
## ► Ausbau der Software-Anwendung

Künftig will man in Wiesbaden die Verarbeitung großer Dateien und Datenmengen einfacher gestalten. So sollen die pro Jahr gespeicherten Vorgangs- und Zusatzdateien in je einer InfoZoom-Datei zusammengefasst und bearbeitet werden. Das soll die für aufwendiges Extrahieren und Kombinieren von Vorgangs- und Zusatzdaten nötige Arbeit ersparen.

Bisher entstehen die statistischen Berichte und Studien des Präsidialbüros, indem die mit InfoZoom gewonnenen Ergebnisse problemlos in MS Excel konvertiert und dort nahtlos weiter bearbeitet werden. Zukünftig will man dafür auch die Berichtsfunktionen verwenden, die InfoZoom anbietet. Damit lassen sich Auswertungsergebnisse mit wenigen Mausklicks in Form von tabellarischen Berichten, Diagrammen und 3-D-Modellen präsentieren. Das soll Zeit für unnötige Datentransfers zwischen den Programmen ersparen.

### Nutzen von InfoZoom

- Neue Erkenntnisse zur Entwicklung von Kriminalität
- Einfache und intuitive Ad-hoc-Analysen umfangreicher statistischer Daten
- Selbstständige Anpassungen an individuelle Anforderungen durch Fachabteilung
- Auswertung bisher nicht analysierbarer Zusatzinformationen
- Exploratives Erkennen von Zusammenhängen zwischen Datenbankattributen und ihren Merkmalen
- Visualisierung von Auswertungsergebnissen



### Weitere Informationen

authentikom  
Harald Talarczyk

An der Siebengebirgsbahn 27  
53227 Bonn

Telefon +49 (228) 2804949  
Telefax +49 (228) 2803250

ht@authentikom.de  
www.authentikom.de

Hessisches Landeskriminalamt  
Präsidialbüro – P 23 (PKS)

Hölderlinstr. 5  
65187 Wiesbaden

Telefon +49 (611) 83-1050  
Telefax +49 (611) 83-1055

pks@hlka.de  
www.polizei.hessen.de

humanIT Software GmbH  
Andreas Brüggenthies

Brühler Straße 9  
53119 Bonn

Telefon +49 (228) 90954  
Telefax +49 (228) 90954-11

info@InfoZoom.com  
www.InfoZoom.com