

## Überblick Ergebnisse von Predictive Analytics bei der Kriminalitätsanalyse



### **Richmond Police Department (USA)**

- 49% Verringerung der Zwischenfälle mit Schusswaffen
- 246% Erhöhung der konfiszierten Waffen
- deutliche Verringerung der Kosten für Mehrarbeitszuschläge



### **Atlanta Police Department (USA)**

- proaktive Gewaltabwehr und zielgenauerer Kräfteinsatz
- größere Sicherheit für Bürger und Beamte



### **Charlotte-Mecklenburg Police Department (USA)**

- Reduktion bei den Aufbrüchen und Diebstählen von Fahrzeugen



### **West Midlands Police (UK)**

- Bearbeitung von „Cold Cases“  
durch gezieltere Erkennung und Zuordnung von Wiederholungstätern

## Hessisches Landeskriminalamt

*Kriminalistisch-Kriminologische Forschungsstelle erforscht mit IBM SPSS Mehrfach- und Intensivtäter*

### Herausforderung

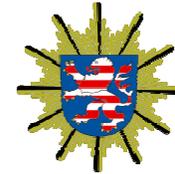
Die Kriminalistisch-Kriminologische Forschungsstelle der hessischen Polizei untersucht die Bedingungen und das Wesen von Straftaten und Verbrechen, insbesondere die Erforschung von Intensiv- und Mehrfachtätern. Ziel des KKFoSt-Projekts ist es, aus den gewonnenen Erkenntnissen heraus den Umgang mit und die Strafverfolgung von Mehrfach- und Intensivtätern zu optimieren.

### Lösung

Durch Clusteranalysen können typische Täterprofile erstellt werden, die unter anderem die erste, registrierte Straftat oder Resozialisierungsmaßnahmen widerspiegeln. Dafür werden auch unstrukturierte Daten aus Interviews aufbereitet und berücksichtigt. Aus den abgeleiteten Erkenntnissen lassen sich Maßnahmen zur Optimierung der Polizeiarbeit und der Prävention festlegen

### Benefits

- Identifizierung von typischen Mehrfach- und Intensivtäter Profilen
- Wichtige Erkenntnisse von Abhängigkeiten und Mustern
- Auf Basis der ermittelten Tätertypen lassen sich Maßnahmen für Polizeiarbeit und Prävention ableiten
- Bestimmte Straftaten können effizient verhindert werden



*„Für uns ist es die Standardlösung für professionelle, statistische Analysen. Wir sind seit vielen Jahren mit der Lösung vertraut und in der Anwendung geübt. Für anspruchsvolle, insbesondere multivariate statistische Auswertungen ist ein Programm wie IBM SPSS Statistics unerlässlich.“* erklärt Dr. Claudia Koch - Arzberger, die Leiterin der KKFoSt.

### Lösungskomponenten:

- IBM® SPSS Statistics

## Richmond Police Department

*Verbrechensbekämpfung durch Vorhersage mit Predictive Analytics*

### Herausforderung

Aufgrund einer steigenden Kriminalitätsrate benötigte das Richmond Police Department RPD eine Lösung zur effizienten Analyse von Daten (über 50 Millionen Datensätze) um Sicherheitsrisiken zu identifizieren und dementsprechend Entscheidungen über die Personaleinsatzplanung zu treffen

### Lösung

Mit IBM Predictive Analytics konnte das RPD versteckte Muster und Trends in den historischen Daten erkennen und mit diesem Wissen Vorhersagen über die zukünftige Kriminalität erstellen. Darauf aufbauend konnten die begrenzten Ressourcen effizienter eingesetzt werden.

### Benefits

- Reduktion der Kriminalitätsraten , in manchen Bereichen um 20% bis 30%
- Bereitstellung einer fundierten Entscheidungsgrundlage und Vorhersage für jeden Polizeimitarbeiter, auf jeder Ebene
- Effizientere Einsatzplanung der Polizeikräfte
- Automatisierte Erstellung von Karten, in denen die erwarteten Verbrechensraten hinterlegt sind im 4-Stunden-Takt
- Gibt auch den unerfahrenen Nachwuchskräften tiefe Einblicke in die Verbrechensbekämpfung



*“ The big performance boost has been for my new guys on the streets. Modeler essentially does the work that is gained only from experience.”*

– Stephen Hollifield, head of technology,  
Richmond Police Department

### Lösungskomponenten:

- IBM® SPSS Modeler

## Greater Manchester Police

*Bevölkerungsumfragen für eine bessere Zusammenarbeit zwischen Polizei und Bevölkerung*

### Herausforderung

Die Greater Manchester Police wollte die Zusammenarbeit zwischen Polizei und Bevölkerung verbessern. Ziel war es, Freiwillige zu finden, die die Polizisten unterstützen. Schwerpunkt lag hierbei in der Findung von effizienten Strategien zur Bekämpfung von Jugendkriminalität und – gewalt.

### Lösung

Mit IBM SPSS Data Collection konnte die Greater Manchester Police eine Umfrage bei 9000 Haushalten durchführen. Durch die aktive Einbindung der Bevölkerung wurden über 400 Freiwillige gefunden, um die Polizei zu unterstützen.

### Benefits

- Einsparung von Geld und Zeit bei der Durchführung der Umfragen
- Vernetzung der Polizei und Bevölkerung für eine bessere Kooperation
- Beispielprojekt, welches von weiteren Polizeikräften adaptiert wurde



*“The scanning process and capability to drill down into our public consultation survey data has become a bedrock on which the project can move forward...Our increased survey and analysis capability has also impressed several partners.”*

— Keith Bentley, chief superintendent (retired), Oldham Division.

### Lösungskomponenten:

- IBM® SPSS Data Collection

## Memphis Police Department

*Vorhersage von Kriminalitätstrends und „Hot-Spots“*

### Herausforderung

Das MemphisPolice Department MPD verzeichnete in den Jahren 2004 und 2005 einen Anstieg der Kriminalität. Um dem entgegen zu wirken benötigte das MPD einen Weg um schneller auf Verbrechen reagieren zu können und gleichzeitig die verfügbaren Ressourcen effizienter zu nutzen

### Lösung

Mit IBM Predictive Analytics konnte das MPD eine angepasste Lösung integrieren, die es ermöglichte die historischen Verbrechensdaten effizient auszuwerten,. Daraus ließen sich Maßnahmen um die Polizeiresourcen effizienter zu nutzen und schneller reagieren zu können. Auch die Vorhersage von potentiellen „Hot-Spots“ half bei der Verbrechensprävention.

### Benefits

- Eine im Durchschnitt 30% geringere Verbrechensquote
- 15% reduzierte Zahl an Gewaltverbrechen
- 4fach höhere Zahl an gelösten Fällen der MPD Felony Assault Unit
- Deutliche Verbesserung in der Polizeieinsatzplanung trotz Budgetkürzungen



*Bereits nach 3 Monaten wurde die Verbrechensrate so weit gesenkt, dass der verhinderte Schaden höher war als der gesamte Anschaffungspreis der Lösung.*

### Lösungskomponenten:

- IBM® SPSS Statistics

## Praxisstimmen: Sun Life Stadium

### Kunde: Sun Life Stadium

- Kapazität 75.000 Zuschauersitze und 24.000 Parkplätze
- Mehrzweckstadion für verschiedenste Großveranstaltungen: Spiele der National Football League, Konzerte, Fußballspiele etc.

### Bedarf: Erhöhung des Fanerlebnisses

- Integrierte Lösung um Verkehr zu optimieren und Wissen über die Zuschauer zu gewinnen
- Erhöhung des Fanerlebnisses, der Fan Loyalität und Profitabilität

### Die Lösung: Implementierung einer Veranstaltungs- und Gebäudemanagement Lösung

- Bündelung verschiedener Informationsströme, zu einer einheitlichen intelligenten Ressource in Form eines Lagebildes
- Straffung und Koordinierung von Prozessen

### Mehrwert:

- Erhöhung der Umsätze um ca. 20% und gleichzeitige Reduzierung der Einlasszeit um 15%



*“Wir sind kein High-Tech Unternehmen. Wir sind in der Sport- und Unterhaltungsbranche tätig.[...] Wir brauchen Partner, die uns zum Marktführer in diesem Bereich machen. IBM war der ideale Partner für uns.”*

*- Tery Howard, Senior VP & Chief Technology Officer, Miami Dolphins & Sun Life Stadium*