



# Anforderungen der Polizei Baden-Württemberg an ein Geo-referenziertes Auswertesystem

NORBERT LINDE, LKA BW 022, CEBIT 2017, HANNOVER 22.03.2016



Baden-Württemberg

LANDESKRIMINALAMT

## Inhalt des Vortrags

1. Motivation für eine Machbarkeitsstudie
2. Inhalte der Machbarkeitsstudie
3. Ergebnis der Machbarkeitsstudie
4. Ausblick

LKA



## Motivation

Die Polizei in Baden-Württemberg hat:

- viele gute Fachverfahren mit
- teils umfangreichen auch Geo-referenzierten Auswertemöglichkeiten
- davon viele Fachverfahren in Polizei-IT-Kooperationen oder in „Eigen“ entwickelt

... aber ...

Gewachsene Systemlandschaften ...

- decken heutige technische Möglichkeiten und
- fachliche Anforderungen nicht mehr ab und
- entsprechen nicht mehr den Standardisierungen der Polizei DE (XPolizei“)



## Motivation

# ... aber wie macht man es besser ?

- ... Klassiker: ... die „eigenen Reihen“ befragen
- ... Klassiker: ... Befragung von anderen Bundesländern
- ... Klassiker: ... Vorgaben (eGov-Standards) auswerten
- ... Klassiker: ... Firmen befragen
- ... Klassiker: ... Internet befragen

... aber ...

- ... passen solche Lösungen für die Polizei BW?
- ... Anforderungen „PIAV“ und „XPolizei“ erfüllbar
- ... Berücksichtigung von Geschäftsprozessen der Polizei



## Informationsaustausch UMBW / LUBW

# ... „warum in die Ferne schweifen wenn die Lösung liegt so nah?“ ...

- Umweltministerium Baden-Württemberg (UMBW) und die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg betreiben das Produkt „Cadenza“ der Firma Disy beim gleichen Dienstleister bei dem die Polizei ist
- Produkt „Cadenza“, 1988: Entwicklung des Systems geht auf Forschungs- und Entwicklungsarbeiten (GLOBUS-Projekte von 1994 bis 1999) des UMBW mit der Universität Karlsruhe und dem Forschungszentrum Informatik Karlsruhe (FZI) zurück



## Produkt-Werbung

„Cadenza“ setzt direkt auf der vorhandenen Dateninfrastruktur (Datenbanken, GIS, filebasierte Datenbestände, Dienste) auf. Dabei arbeitet „Cadenza“ problemlos mit unterschiedlichsten Datenbanken von Oracle bis PostgreSQL sowie allen gängigen GEOD-Datenbanken, OGCD-Diensten und GISD-Datenformaten zusammen. Deswegen ist Cadenza auch für heterogene und verteilte Datenbestände ein ideales Integrationswerkzeug. Unter seiner Oberfläche lassen sich ohne großen Aufwand Sachdaten, Geodaten und digitale Kartenbestände zusammenführen und auswerten.“



## Machbarkeitsstudie

- Die Durchführung einer Machbarkeitsstudie wurde entschieden,
- Ein EVB-IT Vertrag über Beratungsleistung wurde abgeschlossen,  
... und dazu Aufgabenpakete geschnürt

Ausgeklammerte Themen:

- „PreCobs“ (Pre Crime Observation System)
- „Mobil“



## Aufgabenpaket „Fachliche Anforderungen“ (Auszüge)

- Anzeige der „täglichen Lage“  
Beispiel: Tageswohnungseinbrüche aufgegliedert nach der Tatbegehungsweise und nach Zeiträumen, Örtlichkeiten, ..  
z.B. „Fensterbohrer“, „Brechen Tür“, „Wohngebiet“, Industriegebiet“
- Adresssuche
- Suche von Koordinaten
- GEO-Codierung d.h. Darstellung und Suche von beliebigen Örtlichkeiten aus eigenen/fremden Dateien
- Wechsel von „normaler Karte“ zu Luftbild
- „Verschneiden“ von Daten (Import von Daten)





## Aufgabenpaket „Fachliche Anforderungen“ (Auszüge)

- Berichtswesen („Reporting“): möglichst automatisiert für Standard-Abfragen aber auch Sonderfälle darstellbar
- Weiterverarbeitung der gewonnenen Erkenntnisse (Export als Datei, Grafik, Tabelle, insb. Excel-Format)
- Hinzufügen von eigenen Informationen in Kartenergebnissen (Pfeile, Texte, ...)
- Ausschneiden / Ausdrucken / Abspeichern / .pdf-Erstellung
- Routing, sog. „Streckendienste“: kürzester/schnellster Weg, Distanzen, ...
- best. Anforderungen an die „Zeitraumsuchen“



## Aufgabenpaket „Fachliche Anforderungen“ (Auszüge)

- Darstellung von Polygonen
- Darstellung des Ergebnisses durch selbst erstelltes Polygon
- „Navigator“ (wo bin ich in der Karte aus der Gesamtsicht)
- u.U. mehrere „fachliche Fenster“
- Verschiedene Kartentypen für die Ergebnisdarstellung (schattiert, farbig, Symbole, ..)
- Import von .xls\*, .xlt, .csv, .txt, .tab, .accdb, .mdb, .sql, .gpx
- Export dto.
- „Zeitraffer“
- „Heat-Maps“



## Aufgabenpaket „Fachliche Anforderungen“ (Auszüge)

- WMS / WMTS-fähig
- Einbindung von Kartenmaterial anderer Bundes-/Landes-Karten sowie auch OpenMaps
- Einbindung von Auslandskarten
- Austausch bzw. Transformationen von Koordinatensysteme untereinander : z.B. Gauß-Krüger, Bessel-Ellips., Rauenberg, WGS 84, ETRS89/UTM



## Aufgabenpaket „Fachliche Anforderungen“ (Auszüge)

- „Import-Assistent“ (Erleichterung für Anwender)
- „Schablonen“: „Register“ z.B. Schulen, Krankenhäuser, öffentl. Einrichtungen
- Einfügen von Copyright in Ergebnissen
- Assistent für Anwenderhilfe
- Schnittstellen / weitere Einbindung von Anwendungen mgl.
- Anwender- und Nutzungsprofile („Rolle/Rechte-Konzept“)
- Anforderungen des Datenschutzes (Zugriff auf Daten, Protokollierung)



## Aufgabenpaket „Technik und Betrieb“ (Auszüge)

- IT-Sicherheit: Funktionen ohne Zugriff auf das Internet
- Mandanten-fähig (Daten-Abschottung)
- Hohe Verfügbarkeit (Ausfallsystem?)
- Test-/Schulungssystem notwendig?
- Einbindung vorhandener Anwenderverzeichnisse
- Einbindung vorhandenes Rechte/Rollenkonzept
- ... u.v.m



## Aufgabenpaket „Technik“

- „Web-Version“:
  - Planung/Umsetzung der IT-Infrastruktur mit der Behörde für IT Baden-Württemberg (BITBW)
  - Beschaffung von Hardware (Server, Speicher)
  - Installation der Software (Vorgangsbearbeitung mit Testdaten)
- „Client-Version-Netz“: Fertigstellung eines Prototypen gem. Anforderung „Machbarkeitsstudie“
- „Client-Version-Standalone“ -> mit externer „Karten-Festplatte“ (für „Schmutznetze“)



## Aufgabenpaket: Wirtschaftlichkeit (Auszüge)

- Einbindung vorhandenes und Bezug von „Kartenmaterial“
- Kosten für: Hardwarebedarf -> schnelle Verarbeitung
- Kosten für: Speicherplatzbedarf -> große Datenmenge
- Strategie: Fachliche/technische Weiterentwicklung mgl.?
- Spezial-Lösungen = Langfristiger Vertragspartner notwendig (Investitionsschutz)
- Kosten Software / Support / Weiterentwicklungsmöglichkeiten



## Machbarkeitsstudie – Ergebnisse (Auszüge)

- Tägliche „Lage-Arbeit“ (Berichtswesen) würde sich deutlich erleichtern
- Datenanreicherung durch Erkenntnisgewinn aus „Lage-Arbeit“  
-> Polizeilicher Mehrwert bei der Vorgangs-Bearbeitung
- Interessant: „Layer/Schablonen“ -> völlig neues Fachthema
- Auswerteergebnisse sind „mehrfach nutzbar“ (Link)
- Geo-Datenaustausch mit anderen Bundesländern aufgrund „XPolizei-Standard“ mgl. (Vision)
- Viele neue Ideen und (berechtigte) neue Anforderungen
- u.v.m.

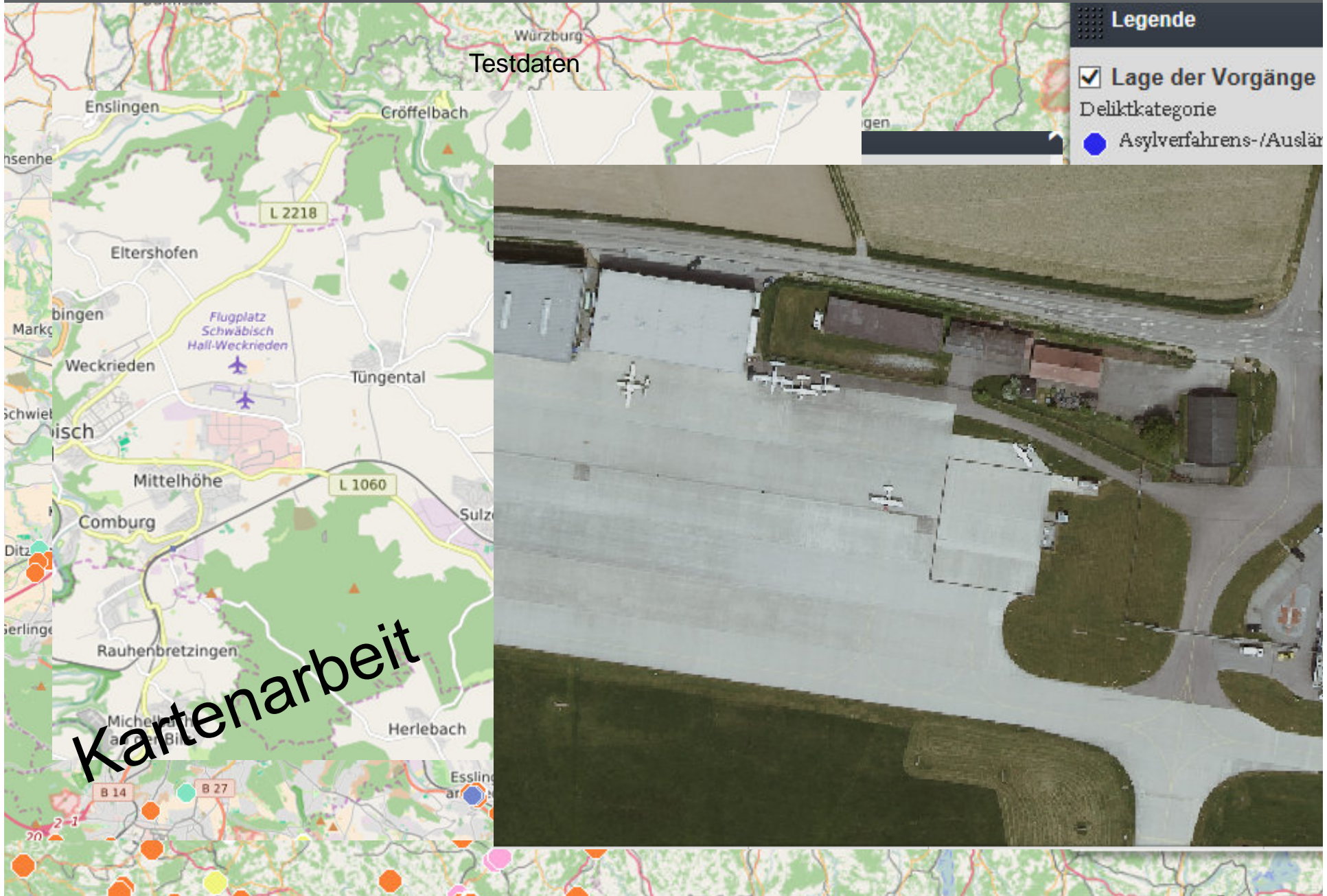




Legende

- Lage der Vorgänge
- Deliktategorie
- Asylverfahrens-/Auslär

Testdaten



Kartenarbeit



**Testdaten**

**Tatbestand**

Ereignis Na  
filtern...

Begehungsweise

- (ohne Wert) (99)
- abdrehen (2)
- anbringen (1)
- aufschneiden (2)
- Ausnutzen Abwesenheitsgründe (1)
- Ausschalten techn. Sicherung (3)
- Benutzen eines Nachschlüssels (1)
- Benutzen entwendeter Schlüssel (2)
- bohren (1)
- brechen (11)
- drücken (1)
- eindringen (1)
- einfahren (1)
- einschlagen (26)
- einschleichen (1)
- einsteigen (10)

**Legende**

Lage der Vorgär

Delikt-kategorie

- Asylverfahrens-/A
- Ersuchen (29)
- Fehlerfassung (65)
- Gefahrenabwehr (
- Leichensache (1)
- Ordnungswidrigke
- Sonstiges polizeil
- Straftat (568)
- Verkehrsordnungs
- Verkehrsstraftat (1
- Verkehrsunfall - K
- Verkehrsunfall - O
- Verkehrsunfall - St
- Vermisstensache (
- Zuarbeit (1)

**Ermittlungsarbeit**

# Objektinformationen

Testdaten ✕



**Ereignis Name:** Verkehrsunfall - Ordnungswidrigkeit  
**Ereignis Datum:**  
**Rolle:** Betroffene Person  
**Name:** Müller  
**Vorname:**  
**Geburtsdatum:**

**Tatbestand:** Verkehrsunfall - Ordnungswidrigkeit  
**Zeitpunkt:** 31.03.16 00:00  
**Ereignisbeginn/-ende:** 28.03.16 10:00 - 31.12.99 00:00  
**Maßnahmen:**



[Bericht](#)

▼ Lage

## Datenergänzung

Speichern Abbrechen

**Ereignis Name:**  
**Ereignis Datum:**  
**Rolle:**  
**Name:**  
**Vorname:**  
**Geburtsdatum:**

[Bericht](#)

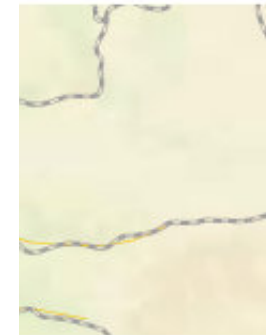
▼ Lage

Sachverhalt  ✕

Kurz Sachverhalt

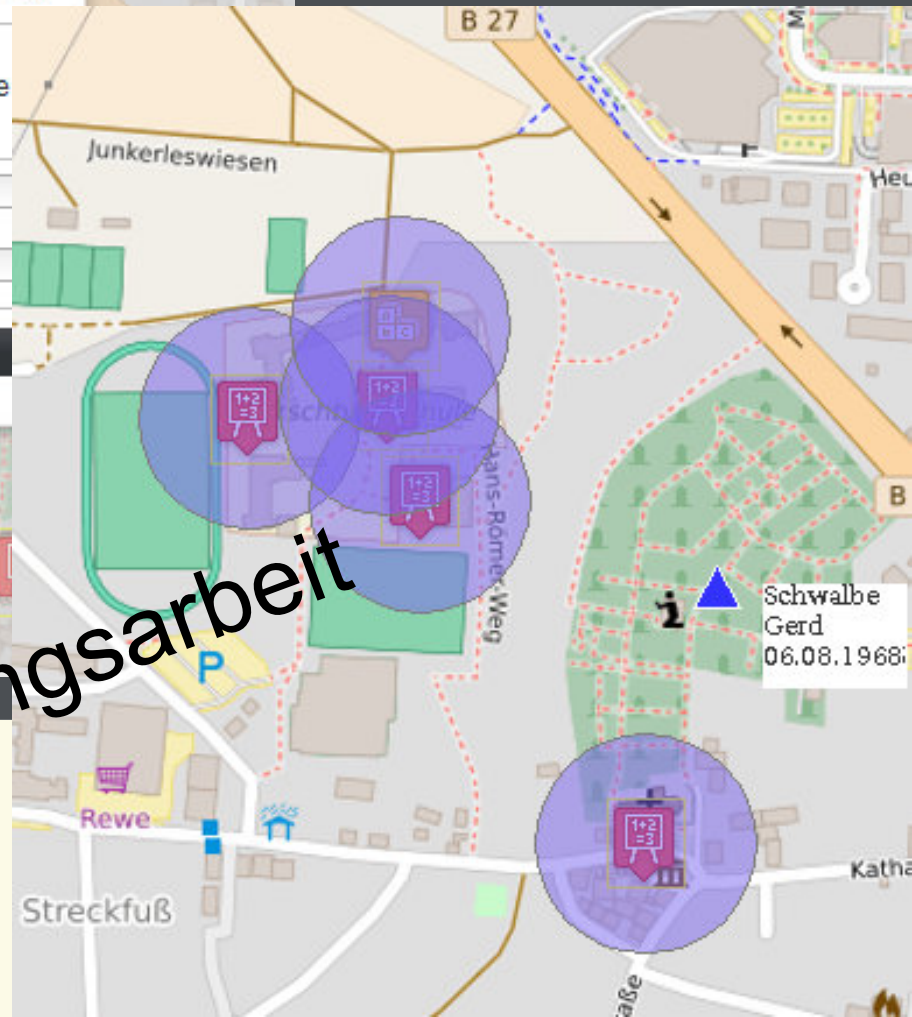
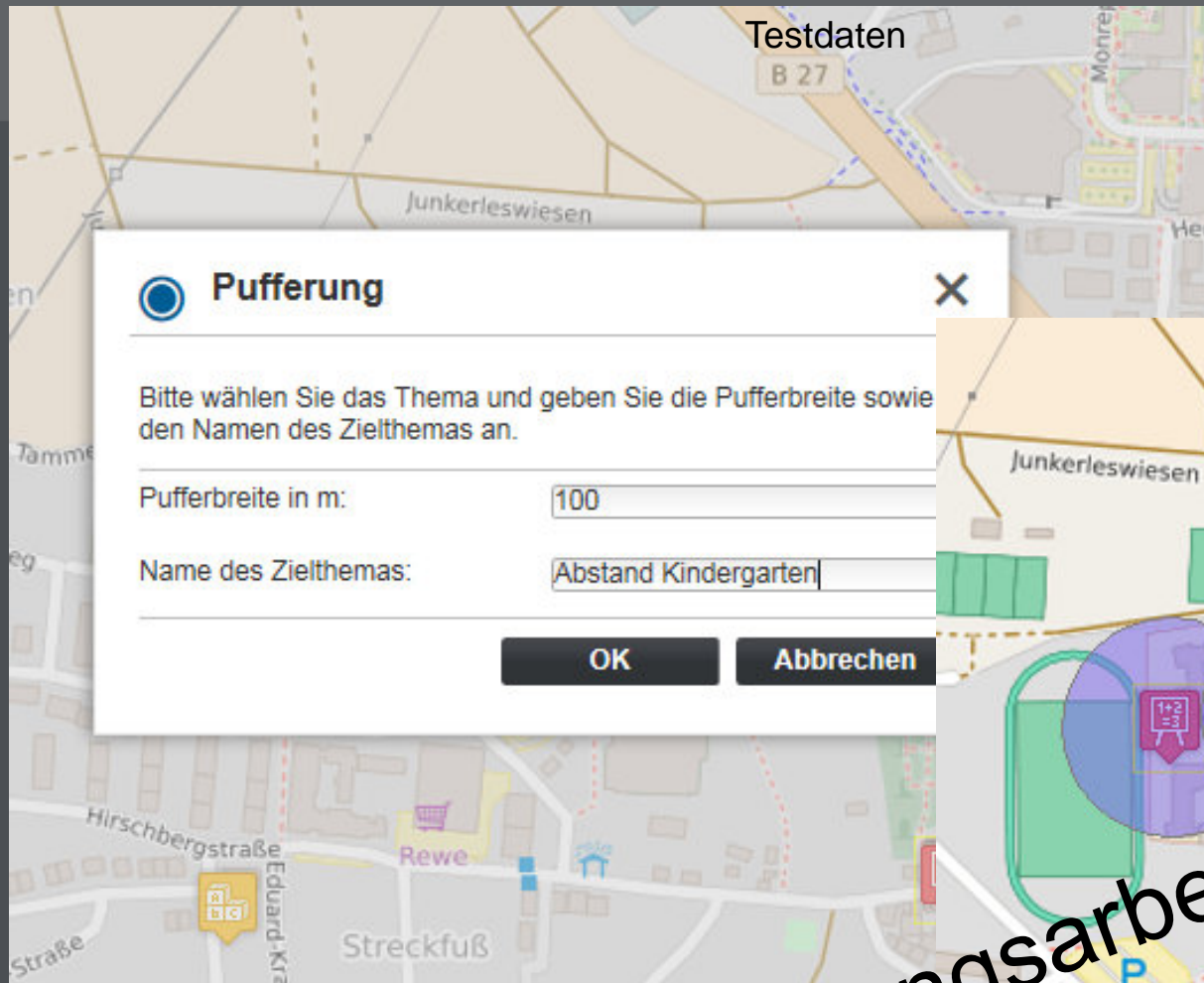
Deliktphänomene

Ermittlungsarbeit



t Baden-Württemberg





Ermittlungsarbeit

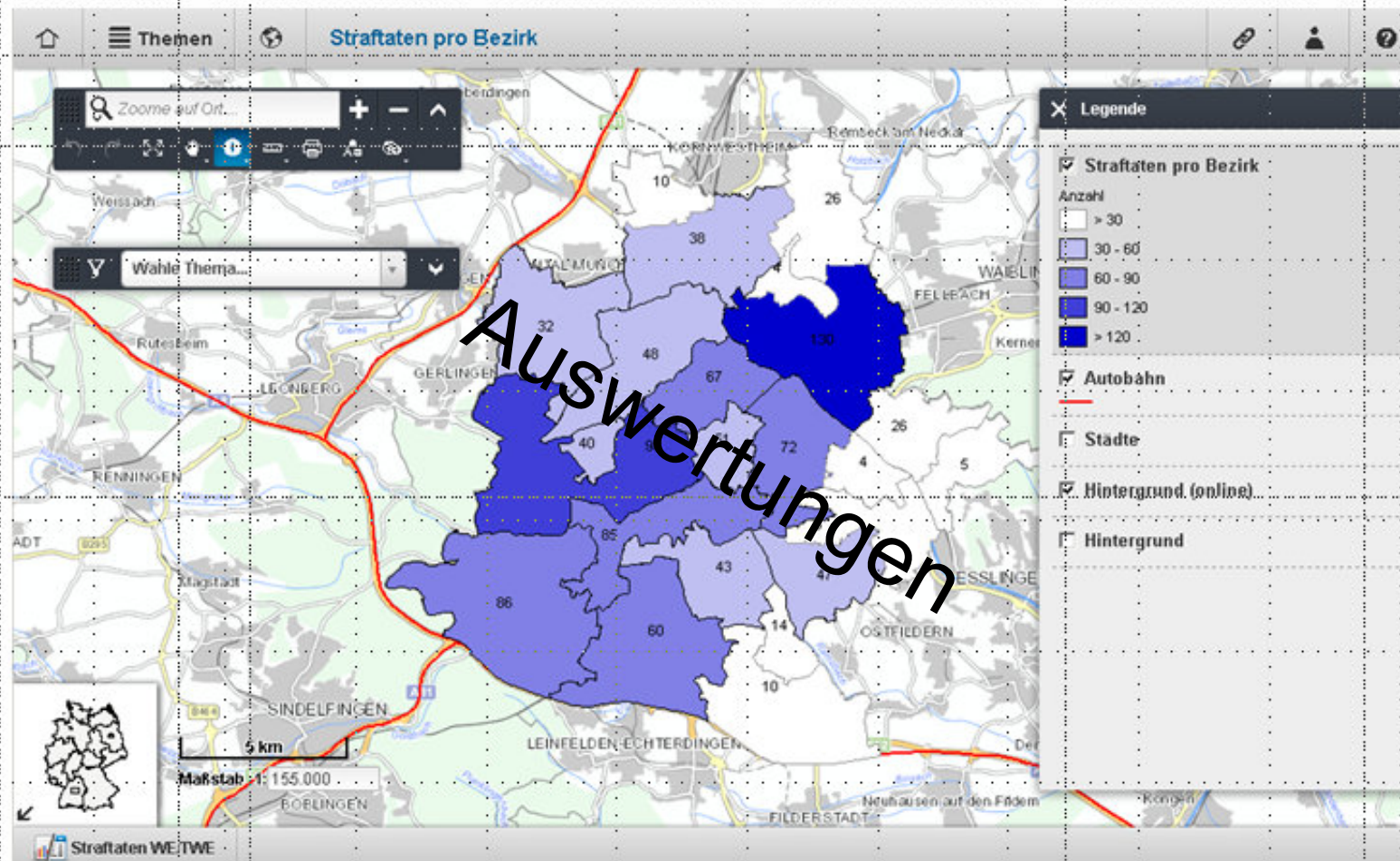
Zurücksetzen

Aktenzeichen Polzeipräsidium Nr. Polzeipräsidium Datum Jahr Ereignis Name

VUO/0020003/2013 438 Polzeipräsidium Karlsruhe 21.05.2013 06:00 2013 Verkehrsunfall - Ordn

Zurücksetzen

### Statistik: Verteilung der Straftaten pro Bezirk in 5 Stufen



Auswertungen

der Vorgänge

Vorgänge

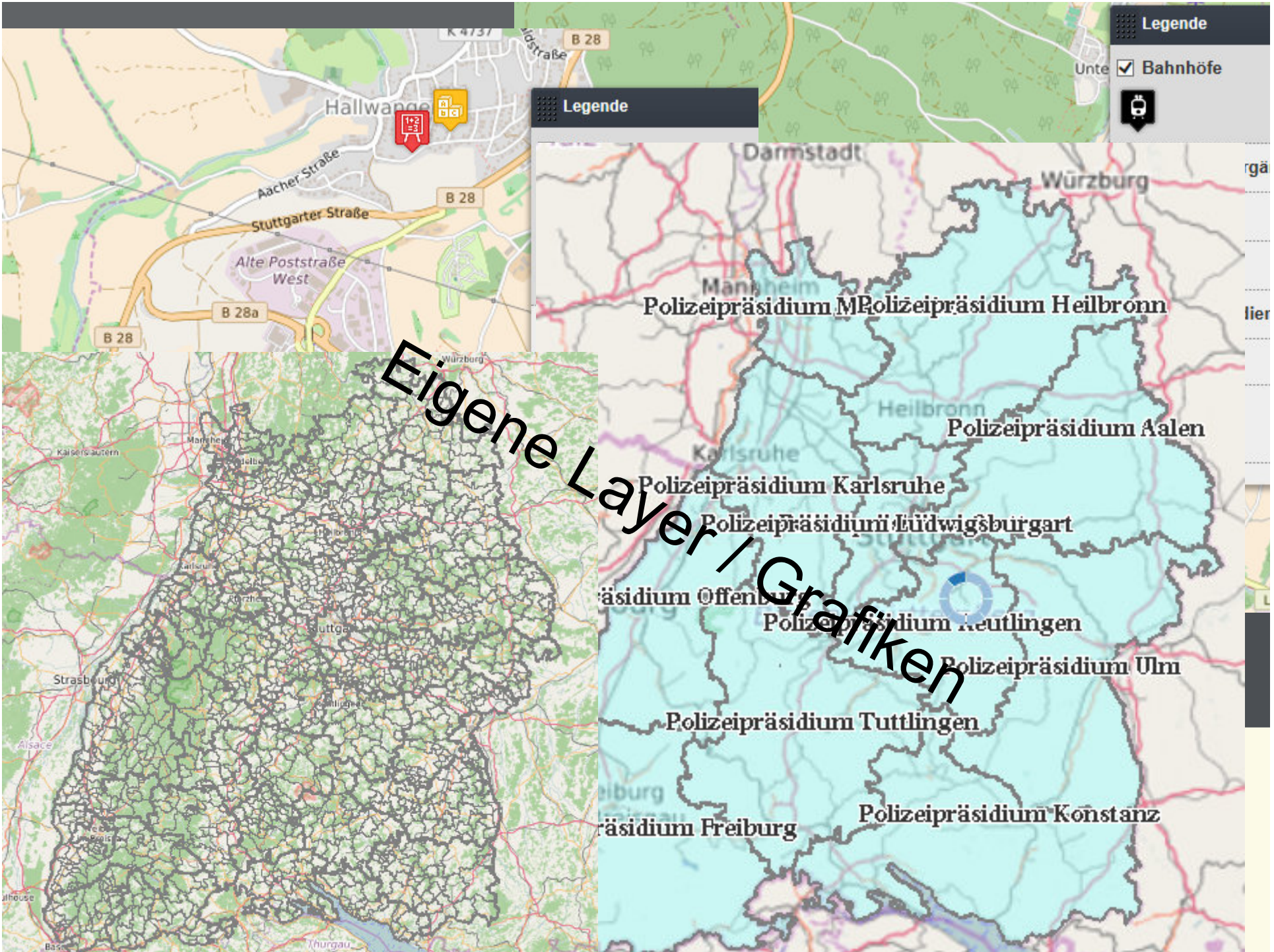
Deliktentwicklung pro Jahr

Datenblatt

Lage der Vorgänge (Deliktka...

nach Deliktka

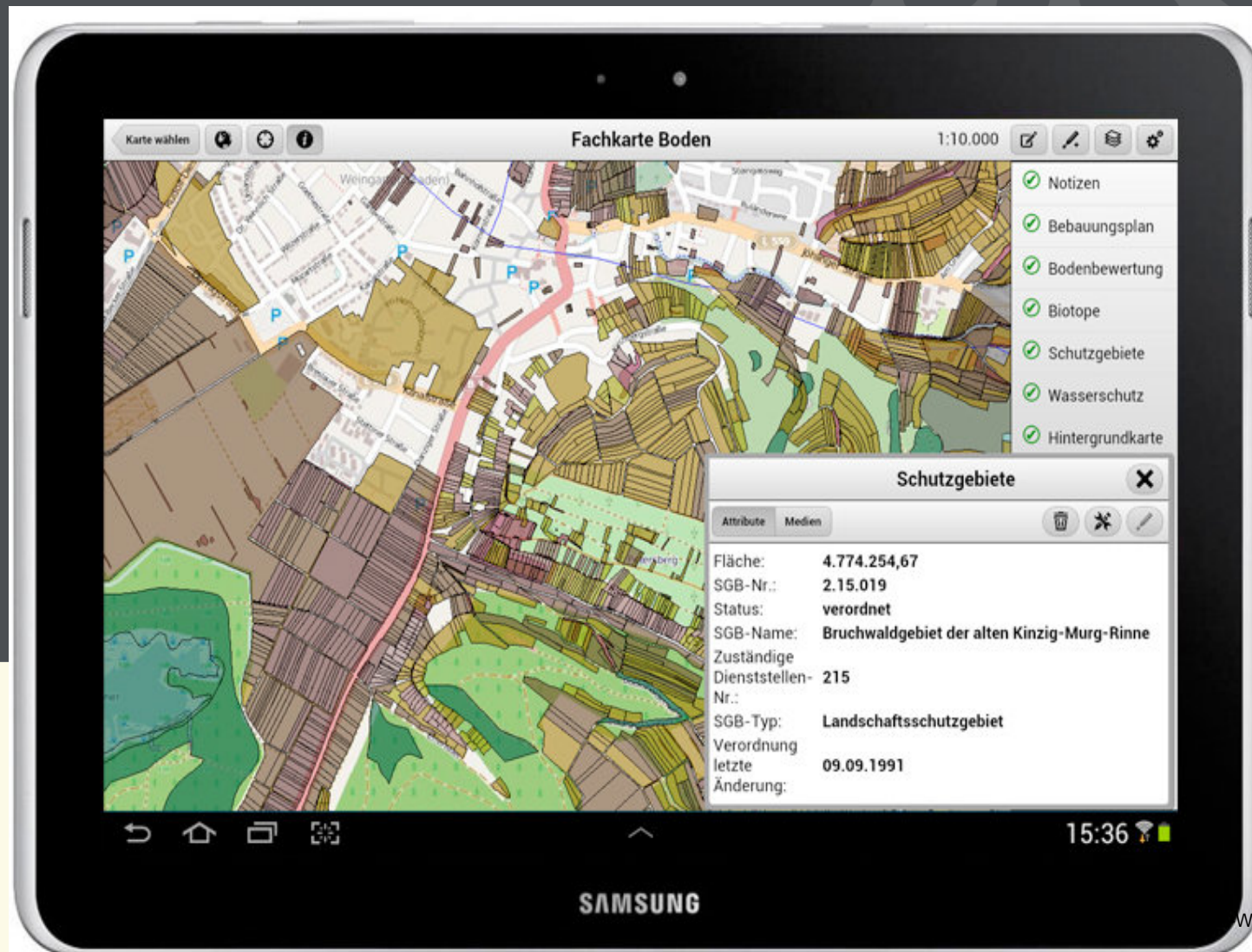






## Machbarkeitsstudie – Ausblick

- Vision: mobile Lösungen wären möglich ...



## Machbarkeitsstudie – erste Bewertung (Auszüge)

- Viele erhobene fachliche Anforderungen sind erfüllbar
- Softwareprodukte dieser Art sind sehr komplex, ausbaufähig, erfüllen bereits jetzt wesentliche definierte Anforderungen
- Ein zeitgerechtes „Werkzeug“ für alle Anwender
- „Cadenza“ wird in einer Kooperation von über 50 Behörden betrieben -> Mitgestaltungsmöglichkeit
- Aktuell: Konsolidierung der Ergebnisse
- Klärung offener Fragen
- Aufbereitung einer Entscheidung zum weiteren Vorgehen





Fragen ?

Vielen Dank

LKA

