

Implementierung einer Geodateninfrastruktur für die Thüringer Polizei (GDI-ThPol)

Von der Projektidee bis zum Ausblick

Nico Arndt (Landeskriminalamt Thüringen)

02.06.2016

Agenda



Projektidee

Anforderungen und Ist-Analyse

Das Projekt

Der Mehrwert

Ausblick

Zielvorstellung:

Einsatzleitsystem (Projekt ZLP)

Fallbearbeitungssystem (FBS)

zentrales GIS
mit einheitlicher Datenbasis

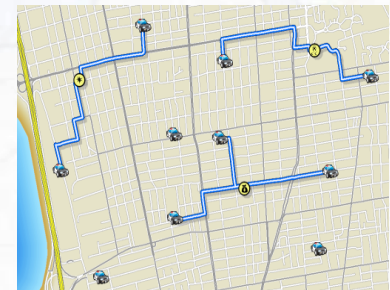
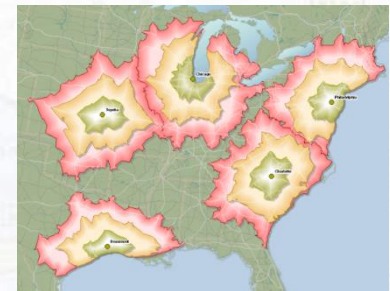
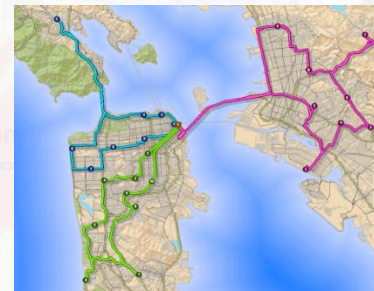
perspektivisch:
weitere Systeme und Verfahren

- hohe Anzahl an Systemen und Verfahren mit direktem oder indirektem Raumbezug
- überwiegend integrierte oder eigenständige Lösungen
- keine Bindung an Standards
- mangelnde Interoperabilität
- keine einheitliche Datenbasis
- begrenzte Skalierbarkeit
- keine definierten Verfügbarkeits- und Performanceanforderungen
- mangelnde Flexibilität bzgl. Erweiterungen oder Anpassungen
- hoher Aufwand für den Betrieb

- Über 85% der Anforderungen ließen sich aus dem Projekt ZLP ableiten.
- hohe technische Anforderungen bzgl. Verfügbarkeit und Performance
- organisatorische Anforderungen (Schwerpunkt: System- und Datenpflege bei geringstmöglichem Personalansatz und möglichst hohem Automatisierungsgrad)

Beispiele funktionaler Anforderungen

- Ortsverifikation mit fehlertoleranter Suche in zwei verschiedenen Realisierungsvarianten (einzeilige Suche, gestufte Suche)
- einsatztaktisches Routing
- Einsatzmittelvorschläge
- Erreichbarkeitsanalysen
- performante Hintergrundkarte mit dynamischen Beschriftungen



- Der grundsätzliche Bedarf an der Implementierung einer zentralen Geoinformationslösung wurde auf Basis der Anforderungsanalyse bestätigt.
- Das Projekt ZLP mit dem neuen Einsatzleitsystem ist der Hauptbedarfsträger.
- Die abgeleiteten Architekturziele (Interoperabilität, Erweiterbarkeit, Übertragbarkeit, Verfügbarkeit, Performance, Testbarkeit und Skalierbarkeit) entsprechen uneingeschränkt dem Architekturkonzept der GDI-DE und Vorgaben der INSPIRE-Richtlinie.

⇒ Konkretisierter Bedarf: Implementierung einer zentralen Geodateninfrastruktur für die Thüringer Polizei

Projektphasen:

- Nov 2013
- Nov 2013 – Jan 2014
- Feb 2014 – Jul 2014
- ab Mai 2014
- Sep 2014 – Mai 2015
- Mai 2015 – Jun 2015
- Aug 2015 – Apr 2016

Projektauftritt

Feinspezifikation Phase 1

Implementierung Infrastruktur

Feinspezifikation Phase 2

Implementierung fachlicher
Funktionalitäten

Endabnahme der Leistungsbestandteile des
Hauptauftrags

Implementierung optionaler
Leistungsbestandteile

Projektmanagement
nach



PRINCE2®

Das Projekt - Die Herausforderungen

- Konsolidierung mehrerer Datenquellen und Optimierung der Datenbasis auf die hohen Performance - Anforderungen
- IT-Sicherheit für Geoinformationen und Dienste
- Integration in ZLP - Infrastruktur und in ein sicherheitskritisches Gesamtumfeld (Schutzbedarf nach BSI)
- durchgehendes Berechtigungskonzept
- umfassendes Sicherheitskonzept
- Umsetzung der Technischen Rahmenbedingungen der ThPol, z.B. **Linux**, SSO, SSL
- große zeitliche und fachliche Abhängigkeiten zum Projekt ZLP



Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik



Das Projekt - Die Lösung

Ausfallsichere Architektur

- virtualisiert
- geclustert
- redundant

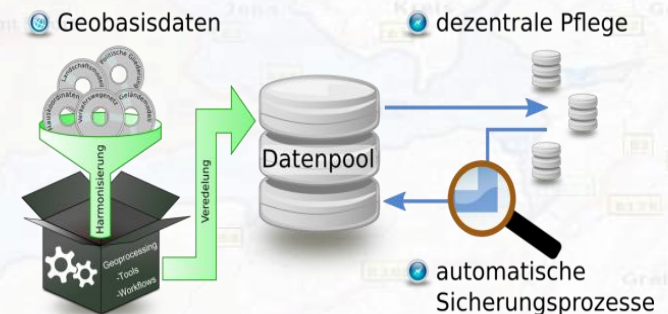


Datenbank

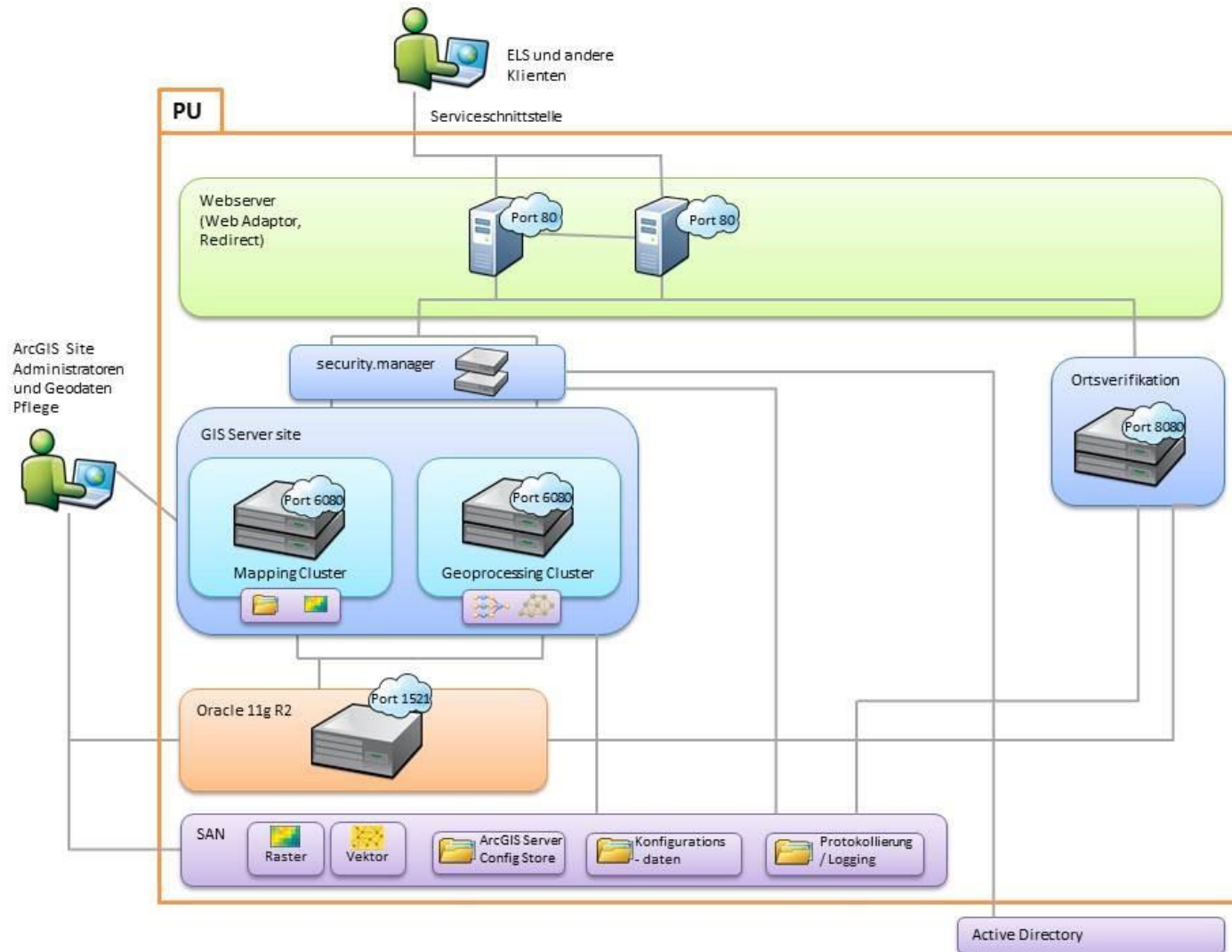
- Oracle 2 – Knoten – RAC

Basis

- ESRI ArcGIS – Produktfamilie



Das Projekt - Systemumgebung



Warum ?

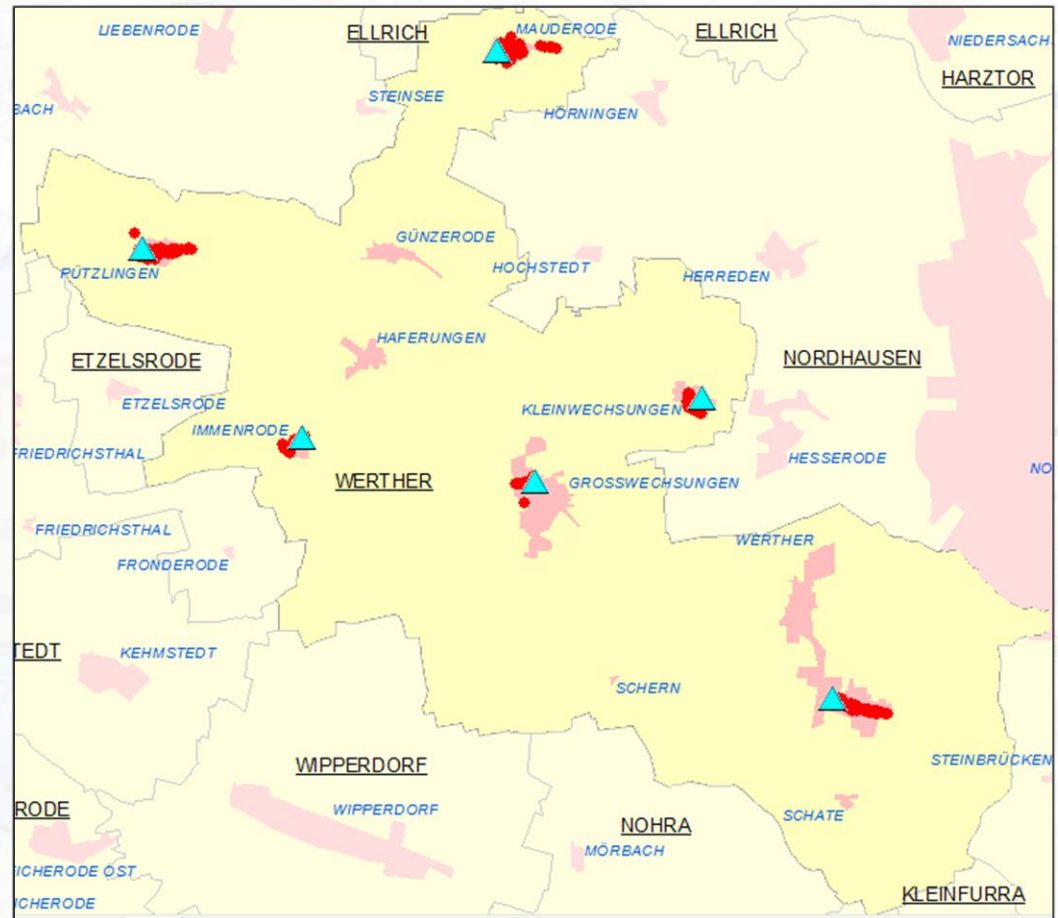
- Integration mehrerer Datenquellen
 - Landesvermessung Thüringen (ATKIS, ALKIS)
 - Polizeiinterne Kataloge mit Raumbezug sowie Einsatzräume / Zuständigkeitsbereiche
 - Daten externer Dienstleister (Nokia Here / Navteq)
- Geodaten der Landesvermessung genügen nicht den einsatztaktischen Anforderungen der ThPol
- Hauptproblemfelder:
 - Mehrfachvorkommen von Adressen im HK (598.109 Adressen gesamt, davon 9376 Mehrfachvorkommen, Häufigkeit 2-6)
 - fehlende Granularität bzgl. der politischen Gliederung (insbesondere Ortsteile, Gemeindeteile, Stadtteile)
 - kein routingfähiges Kartenmaterial im amtlichen Datenbestand vorhanden

Das Projekt - Datenkonsolidierung



Beispiel

„Werther, Dorfstraße 1“
6 identische Vorkommen
an verschiedenen Positionen

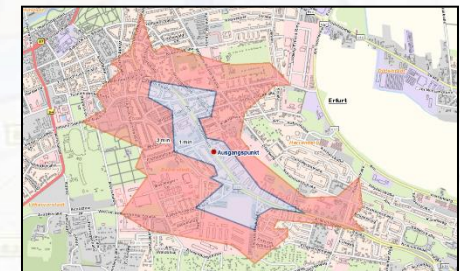
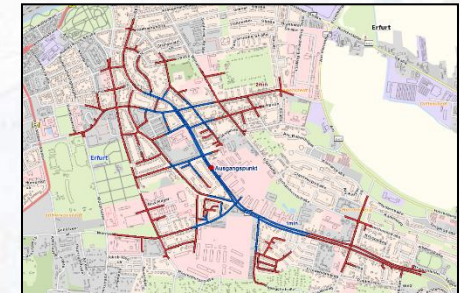
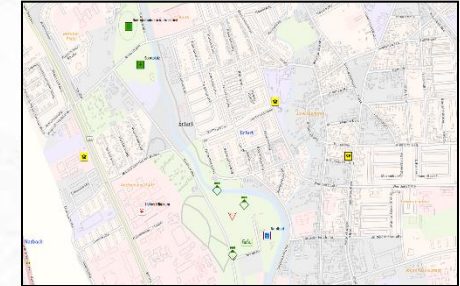


Karten – und Darstellungsdienste

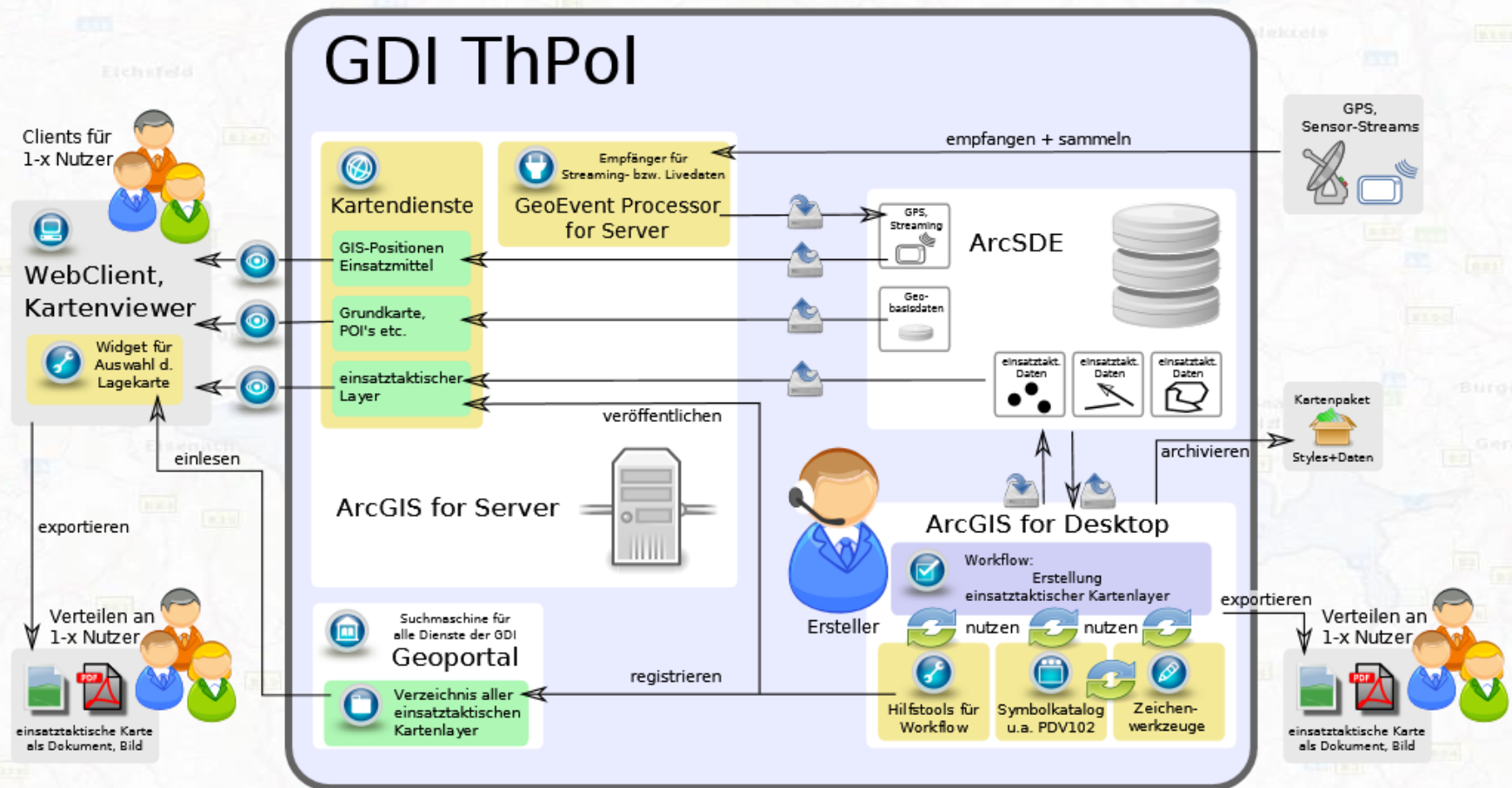
- Hintergrundkarten
- Statisches und Dynamisches Labeling
- Taktische Zeichen und Symbole
- Thematische Karten

Geoprozessierungsdienste

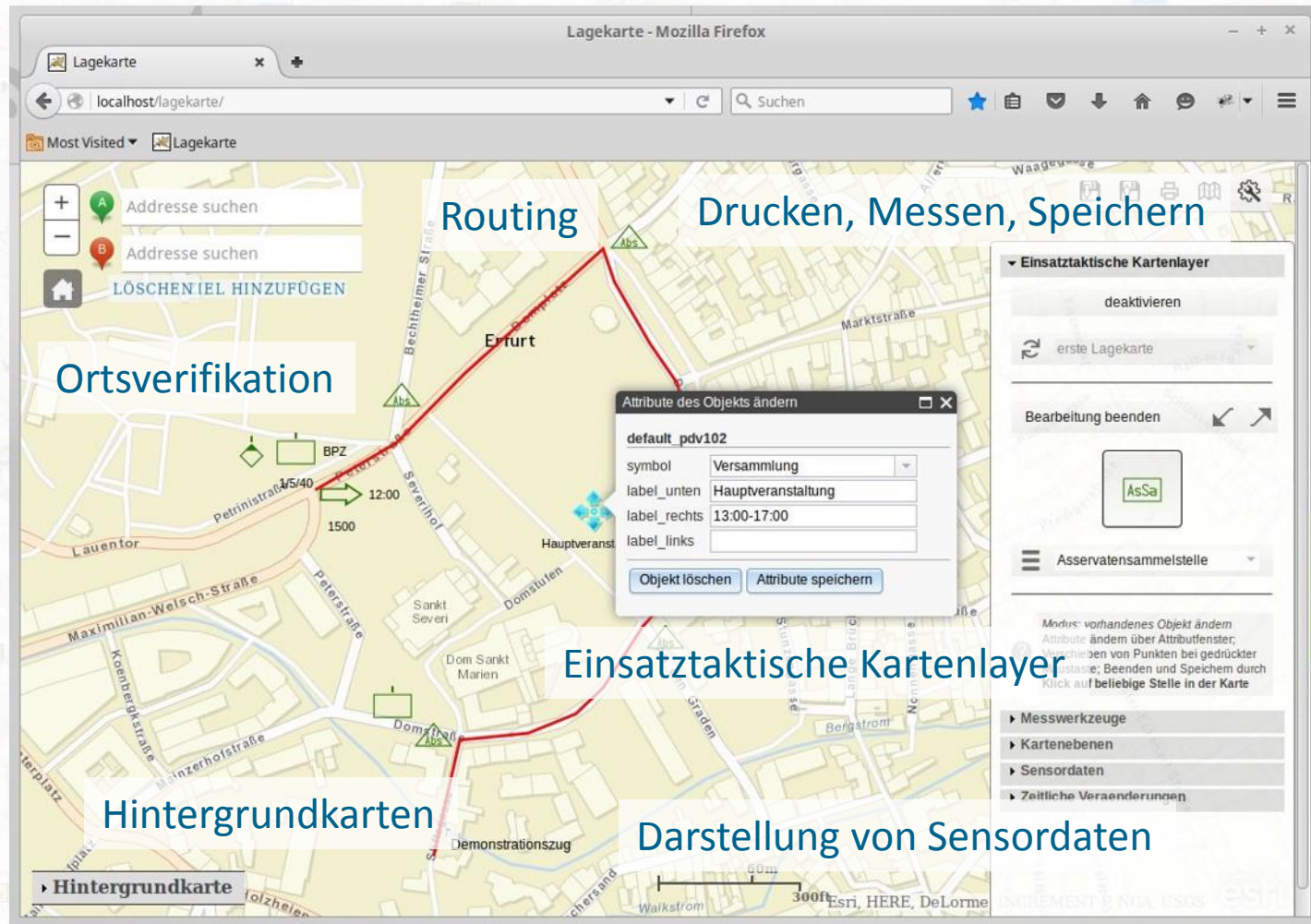
- Routing (Erreichbarkeitsanalysen, Einsatzmittelvorschläge, Statisches und Dynamisches Routing, Einsatztaktisches Routing)
- Ortsverifikation
- Transformationsdienste



Das Projekt – Optionale Bestandteile



Das Projekt – Einsatztaktische Kartenlayer

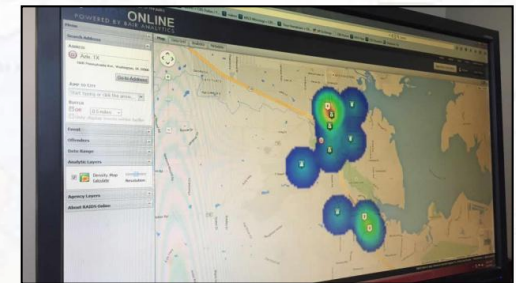
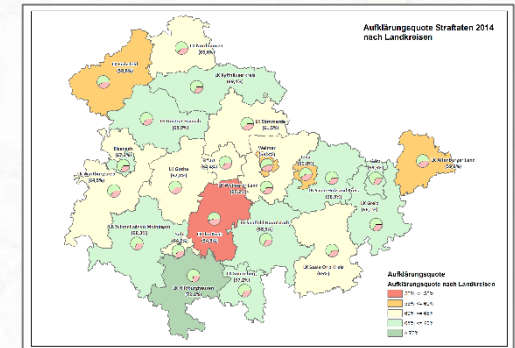


- Eine zentrale Infrastruktur zur Nutzung von Geodaten und – diensten innerhalb der Thüringer Polizei
 - Eine zentrale geodatenhaltende Stelle für alle Systeme
 - Konsolidierte Geodaten
 - Administration und Pflege des Systems und der Daten an einer Stelle
- Redundante und geclusterte Architektur
 - Hoch verfügbares und ausfallsicheres System
 - Skalierung
 - Hohe Performance auch bei komplexen Prozessierungsdiensten
- Integration in IT-Infrastruktur der Thüringer Polizei
 - Einbettung in ein sicherheitskritisches Umfeld
 - Nutzung von Basisdiensten der Infrastruktur (SSO)
 - Verschlüsselte Kommunikation (SSL)
 - Individuelle Berechtigungen für schützenswerte Daten und Dienste möglich

- Integration komplexer polizeispezifischer Funktionen
 - Einsatztaktisches Routing
 - Fehlertolerante Ortsverifikation (abgestimmt auf die Bedürfnisse bei der Notrufbearbeitung)
 - Bereitstellung taktischer Zeichen und Symbole (PDV 102)
- Erweiterbarkeit
 - Beliebig durch Daten und Dienste erweiterbar
 - Bei Bedarf Speicherung und Absicherung verfahrensspezifischer Daten
- Anbindung weiterer Verfahren über offene und dokumentierte Schnittstellen möglich
 - OGC - konform (z.B. WMS/WMTS, WFS)
 - REST



- Statistiken und Dienste
→ Kriminalitätslagebild und Bürgerauskunft
- Kriminalitätsvorhersagen für spezielle Deliktbereiche
- Nutzung der Daten und Dienste auf verschiedenen Plattformen (mobile Endgeräte)



Implementierung einer Geodateninfrastruktur für die Thüringer Polizei (GDI-ThPol)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!