

Problem & Motivation

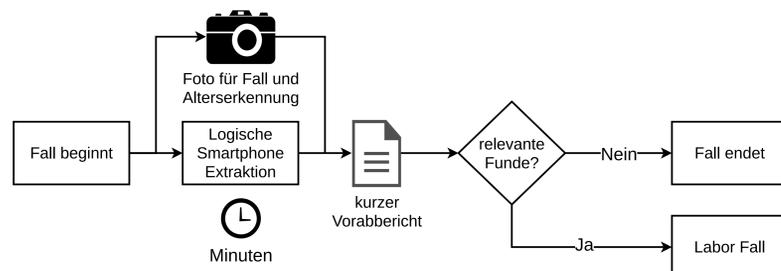
- ▶ **Probleme**
 - ▷ **Organisierte Schlepperei** ist ein großes Problem für die **Staatssicherheit**.
 - ▷ Viele betroffene Personen tragen **keine identifizierenden Dokumente**, aber die meisten **besitzen ein Smartphone**.
 - ▷ Analyse eines Smartphones im Labor **kostet zuviel Zeit** und nimmt die **einzige Form der Kommunikation** für die Betroffenen.

- ▶ **Innovations Bedarf**
 - ▷ **Identifizierung von Individuen** basierend auf Daten auf dem jeweiligen Smartphone
 - ▷ **Erkennen von unbegleiteten Minderjährigen** durch Analyse von genommenen Fotos vor Ort oder anderen Quellen
 - ▷ **Analyse von Trends und genutzten Routen** durch anonymisierte und aggregierte Lokationsdaten
 - ▷ **Informationen über die Schlepper gewinnen**

Tests und Integration

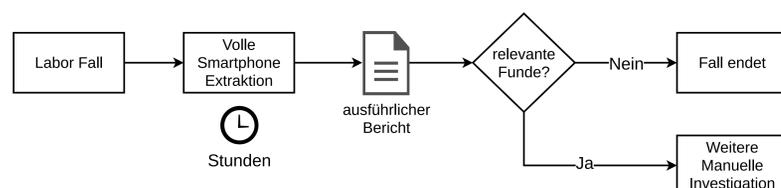
Die Entwicklung und Tests wurden stark in die andauernden Bemühungen des **BM.I (Bundesministerium für Inneres)** und der **Deutschen Bundespolizei** gegen organisierte Schlepperei integriert. Diese Integration von Anfang an erlaubt **rapide Entwicklung und Fehlerbehebung** um den Beamten im Dienst ein bestmöglich verwendbares Tool bereitzustellen. Weiters erlaubt diese schnelle Integration die Nutzung von **echten Daten** für Tests und Adjustierung von den benutzten Technologien ohne direkten Zugang auf Daten zu haben. Dies ist besonders wichtig bei Technologien die mit sensiblen oder kritischen Daten, oder mit Daten deren Besitz strafbar ist arbeiten.

Im Feld



Beamte im Feld benötigen einen **schnellen Überblick** über die Daten auf dem Smartphone. Dabei liegt der primäre Fokus auf **identifizierenden Dokumenten** wie Pässen und Ausweisen. Die Extraktion beinhaltet aber unter anderem auch **Lokationsdaten** für eine spätere Strategische Evaluierung, wie die **Trend und Routen Analyse**.

Im forensischen Labor



Auch im forensischen Labor ist ein **automatischer und schneller Prozess** wichtig um die Geräte so zeitnah wie möglich zurückzugeben. Weiters sind aktuelle Prozesse meist manuell, daher kann ein **ausgiebiger Bericht über Daten am Smartphone** Ressourcen für schnellere Bearbeitung freiräumen oder konkrete Hinweise für weitere Investigationen liefern.

Keypoints

- ▶ **Datenquellen von Smartphones**
Telefonnummern, Kontakte, Textnachrichten, Bilder, Gerätespezifische Daten, Lokationsdaten, Dokumente, verbundene WiFi
- ▶ **Relevante Daten hervorheben**
Machine Learning für Bild- und Objekterkennung, Text- und Dialekterkennung, Dokumente (z.B. Pässe, Geburtsurkunden)
- ▶ **Fallübergreifende Datenaggregation**
Übereinstimmungen auf mehreren Smartphones um potentielle Schlepper zu finden, z.B. Telefonnummern, Kontakte
- ▶ **Einsatz während der Entwicklung**
Stark von dem **BM.I** und der **Bundespolizei** im Feld getestet um sicherzugehen das die Beamten unterstützt werden
- ▶ **Umfangreiche Ethische und Rechtliche Begleitung**
Richtlinien wurden etabliert um die Privatsphäre jedes Betroffenen zu beschützen aber dennoch nutzbare Daten zu extrahieren
- ▶ **Exzellentes Bilaterales Konsortium**
BM.I Joint Operational Office, Deutsche Bundespolizei, SBA Research, RWTH Aachen, Universität Wien, Goethe Universität Frankfurt, HdM Stuttgart, T3K-Forensics, G2K Group, Kibosec

Trend und Routen Analyse

Durch einen **manuellen Export** kann die Strategische Evaluierung mit **Lokationsdaten mehrerer Extraktionen** betrieben werden. Einzelne Datenströme werden anonymisiert um Individuen zu schützen, aggregiert können diese trotzdem hilfreiche Routen abbilden.

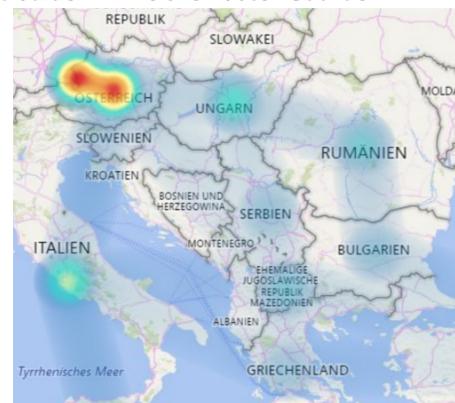


Figure 1: Demonstration der Routen Analyse basierend auf generierten Daten

Conclusio

- ▶ SmartIdentification reduziert die benötigte Zeit pro Fall indem **schnell Informationen geliefert werden** überlässt aber die **Entscheidung dem Beamten**
- ▶ Betroffene bekommen ihr Smartphone **schneller zurück** da lange andauernde Untersuchungen im Labor sind weniger oft notwendig.
- ▶ Wertvolle Lokationsdaten können gesammelt werden und ein besseres Verständnis über **Trends und genutzte Routen** geben.