

# AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Center for Digital Safety & Security

**ReMeP Annual Conference 2024, Vienna**

**AI in justice and public administration / Presentation 7: Best Practice Examples**

**Mina Schütz, MSc**

Scientist

Data Science & Artificial Intelligence  
Center for Digital Safety & Security  
AIT Austrian Institute of Technology

**DI (FH) Martin Boyer**

Senior Research Engineer

Data Science & Artificial Intelligence  
Center for Digital Safety & Security  
AIT Austrian Institute of Technology



# BMK

**1.527**  
employees

Infrastructure Systems

Next Generation  
Solutions

**Tomorrow Today**

System  
Competence

**4** Subsidiary  
Enterprises

LKR, NES, SL, Profactor 51%

**7** Centers

Austria's largest  
**RTO**

Applied Research

Federation of  
**Austrian Industries**  
(through VFFI)

**199,7**  
m EUR total revenue

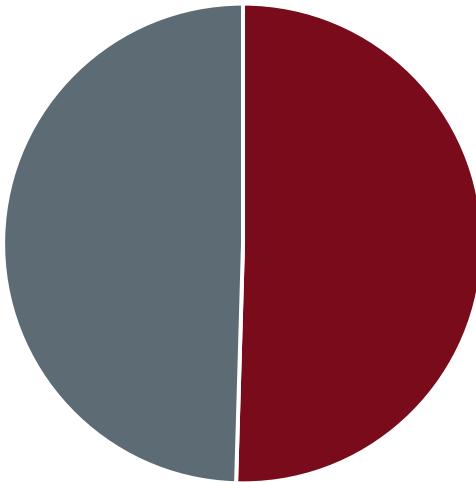


# AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

## OWNERSHIP STRUCTURE

---

**49.54 %**  
FEDERATION OF  
AUSTRIAN INDUSTRIES  
(through VFFI)



**50.46 %**

### REPUBLIC OF AUSTRIA

Federal Ministry for Climate Action, Environment,  
Energy, Mobility, Innovation and Technology

**1.527**

## EMPLOYEES

---

**199,7 m EUR**

**TOTAL REVENUES**  
as of YE 2023

**117,4 m EUR**  
**56,1 m EUR**  
**26,3 m EUR**  
**5,7 m EUR**

Contract research revenues (incl. grants)  
BMK funding  
Other operating income,  
incl. Nuclear Engineering Seibersdorf  
Profactor (51%)

# AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY



# FOCUS OF THE CENTERS

Energy
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Resilient Cities</li> <li>• Power and Renewable Gas Systems</li> <li>• Integrated Energy Systems</li> <li>• Sustainable Thermal Energy Systems</li> </ul>

Health & Bioresources
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioresources</li> <li>• Digital Health Information Systems</li> <li>• Medical Signal Analysis</li> <li>• Molecular Diagnostics</li> </ul>

Vision, Automation & Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistive &amp; Autonomous Systems</li> <li>• Complex Dynamical Systems</li> <li>• High-Performance Vision Systems</li> </ul>

Transport Technologies
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Battery Technologies</li> <li>• Electric Vehicle Technologies</li> <li>• Transportation Infrastructure Technologies</li> <li>• Light Metals Technologies Ranshofen</li> </ul>

Technology Experience
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experience Business Transformation</li> <li>• Experience Contexts and Tools</li> </ul>

Innovation Systems & Policy
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovation &amp; Industrial Dynamics</li> <li>• Transformation Governance</li> </ul>

Digital Safety & Security
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooperative Digital Technologies</li> <li>• <b>Data Science &amp; Artificial Intelligence</b></li> <li>• Security &amp; Communication Technologies</li> </ul>

## 3 GEDANKEN FÜR DIESE PRÄSENTATION...

- 1) Konsortien / Netzwerke / Partnerschaften
- 2) Verfügbarkeit von Technologie
- 3) KI-Lösungen im Einsatz

# KONSORTIEN / NETZWERKE / PARTNERSCHAFTEN



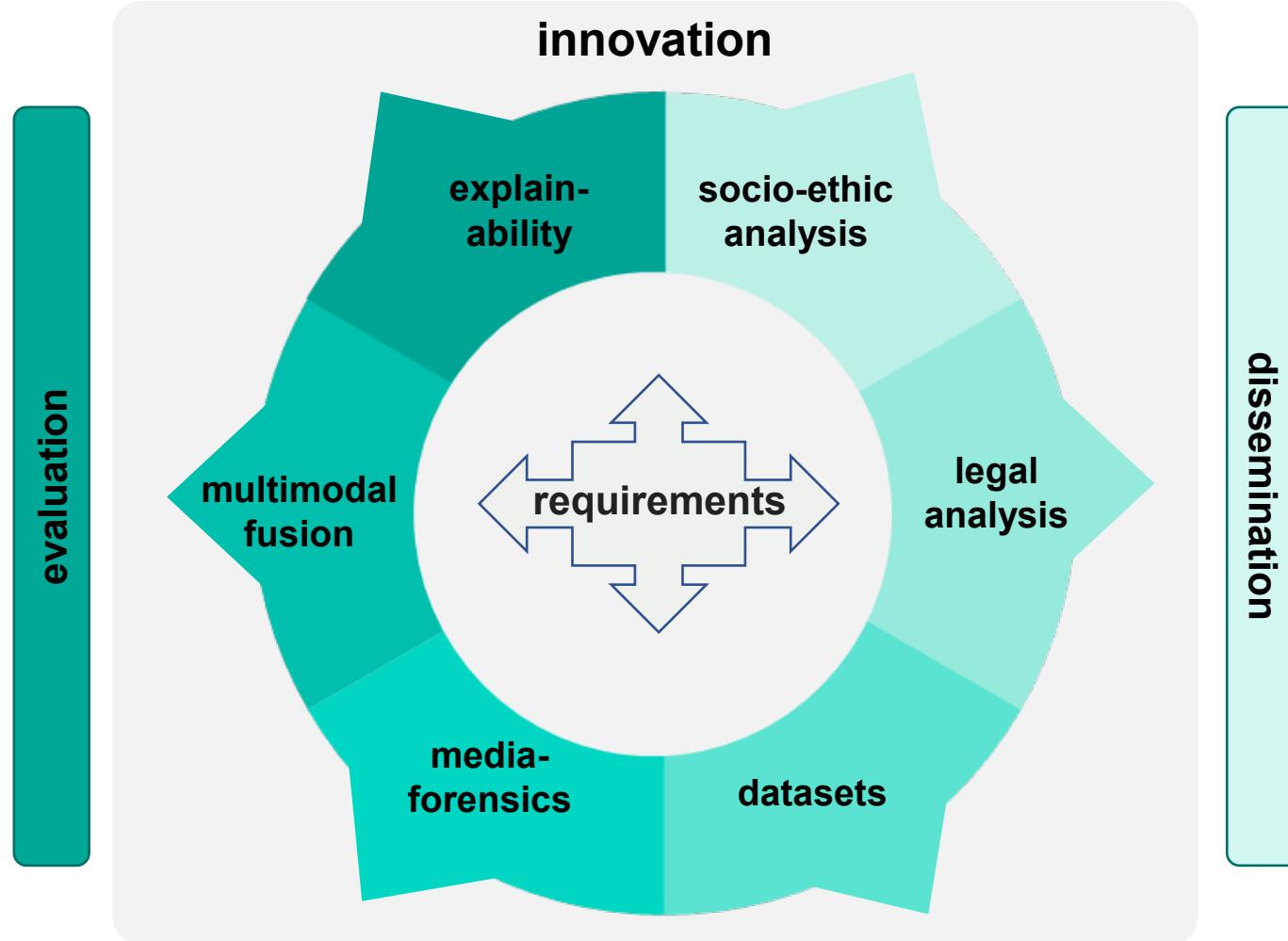
# INTERDISZIPLINARITÄT

**Data Science & AI**  
+ **Content & Domain**  
+ **Socio-Ethical & Legal**

---

= **INNOVATION**

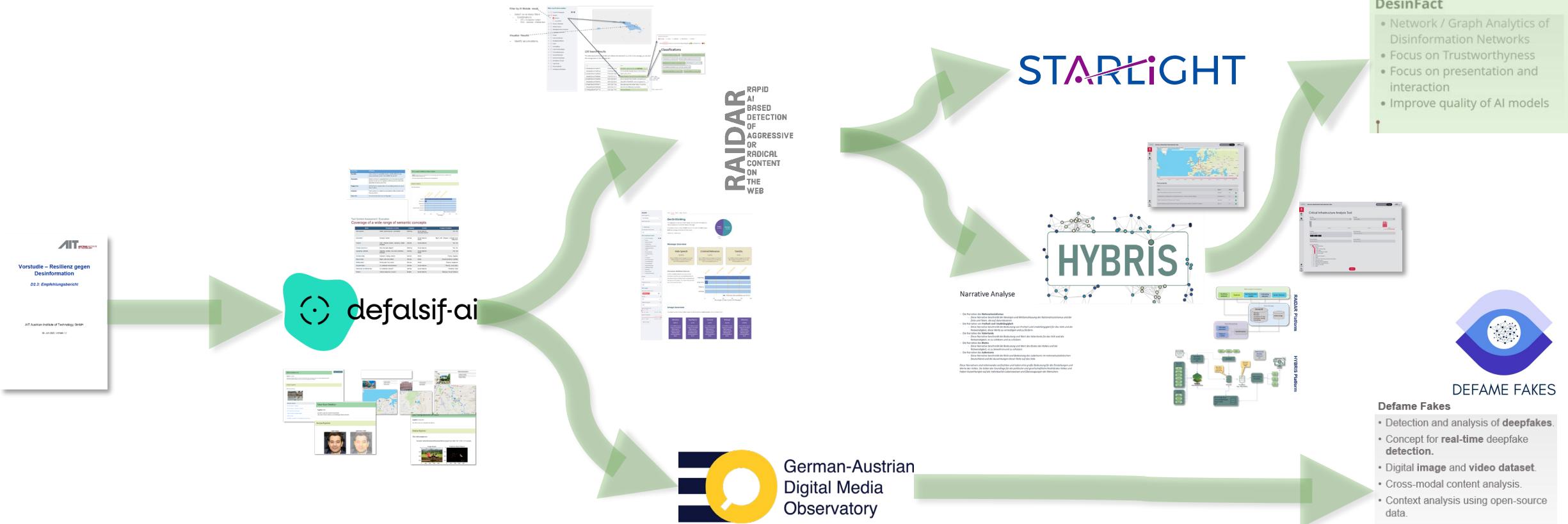
...solving major societal  
problems



# STRATEGISCHES RESEARCH PORTFOLIO



Federal Ministry  
Republic of Austria  
Finance



# INNOVATION DURCH KOOPERATION



German-Austrian  
Digital Media  
Observatory



dpa



@enliteAI



Federal Ministry  
Republic of Austria  
Finance



FFG  
Promoting Innovation.

[edmo.eu](http://edmo.eu) [gadmo.eu](http://gadmo.eu)



Federal Ministry  
Republic of Austria  
Interior

Federal Ministry  
Republic of Austria  
Justice

Federal Ministry  
Republic of Austria  
European and International  
Affairs

Federal Ministry  
Republic of Austria  
Defence

Federal Chancellery  
Republic of Austria



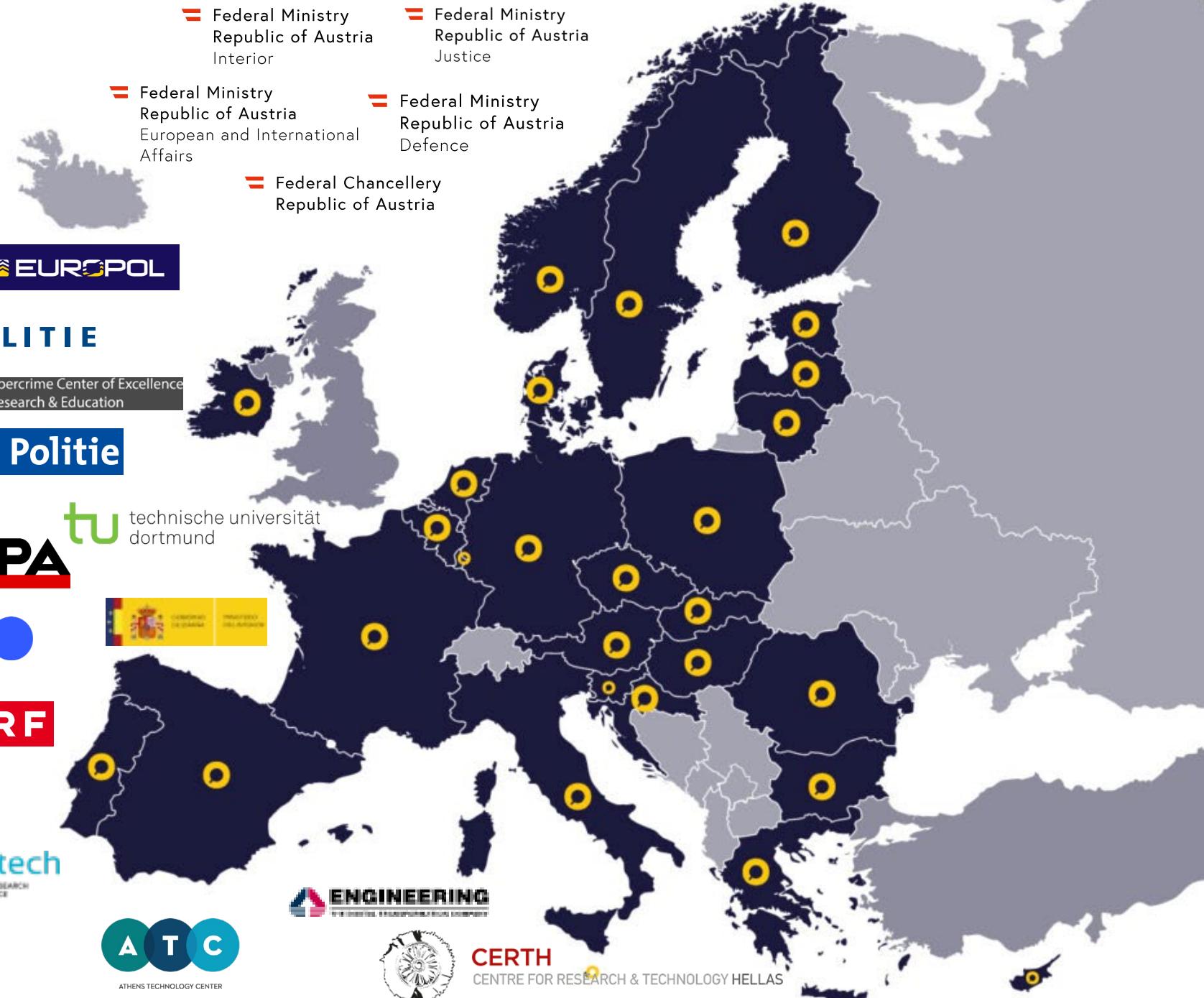
L3CE Lithuanian Cybercrime Center of Excellence  
for Training, Research & Education



tu  
technische universität  
dortmund



CERTH  
CENTRE FOR RESEARCH & TECHNOLOGY HELLAS



# EVIDENZ (02/2025 – 01/2027)

## EFFIZIENTE VERARBEITUNG DIGITALER INDIZIEN

... has been funded by the Austrian security research programme KIRAS of the Federal Ministry of Finance (BMF).

### Ziele / Objectives

**Z1** Design eines flexiblen und erweiterbaren **Konzepts** und **Rahmenwerks** anhand für Strafverfolgung relevanter Szenarien samt Evaluierung auf repräsentativer **Datensammlung**

**Z2** Entwicklung von individuellen "Tools" zur **Datenminimierung** um große Mengen an Beweismittelrohdaten in einer möglichst frühen Verfahrensphase "filtern" und priorisieren zu können

**Z3** Maschinengestützte Methoden für die **Datenvalidierung** und -auswertung, um Aussagen über einen großen heterogenen Datenbestand treffen zu können

**Z4** Umfassende **rechts- & sozialwissenschaftliche Analyse**, AI-Act, nationaler bzw. EU-Rechtsrahmen, Beweiswürdigung

### End-User und Nutzen

- **Zeitbedarf** mittels automatisierter Vorklassifizierungen **optimieren**
- **wieder Fokussieren** auf Herausarbeiten der Zusammenhänge oder Unstimmigkeiten innerhalb relevanter Daten
- Vorsortieren und manuelle Suchen nach Mustern nimmt nicht mehr einen hohen Anteil der Arbeit ein
- **effektive Filter- und Priorisierungstechniken** zu **identifizieren**
- die rechtswissenschaftliche Begleitung stellt sicher, dass sowohl **innerstaatlichen rechtlichen Erfordernissen**, aber auch **unionsrechtlichen Anforderungen** aus dem künftigen **AI-Act** entsprochen wird

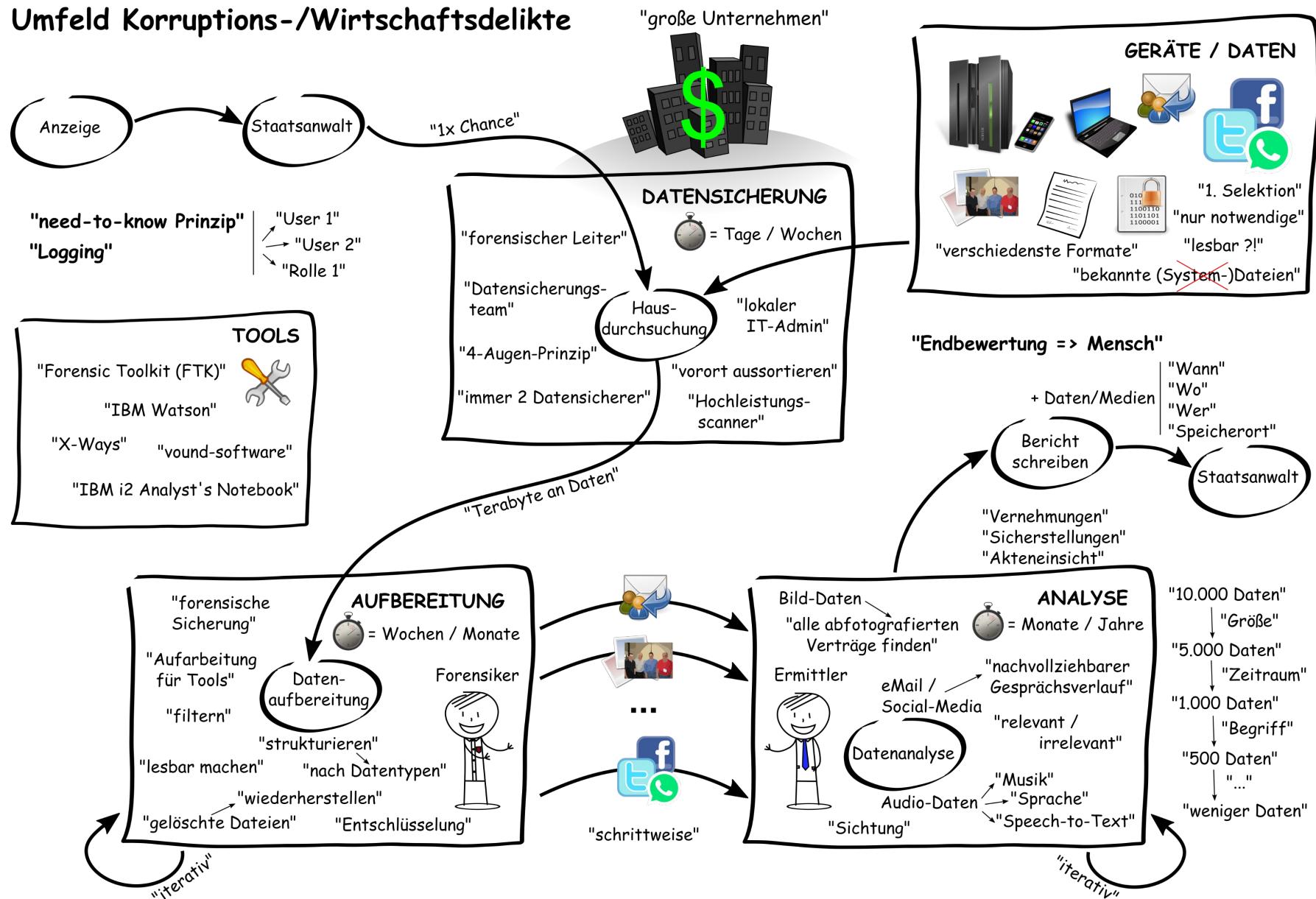
# EVIDENZ – PROBLEMSTELLUNG

- Analyse großer digitaler Datenmengen (Terra Byte)



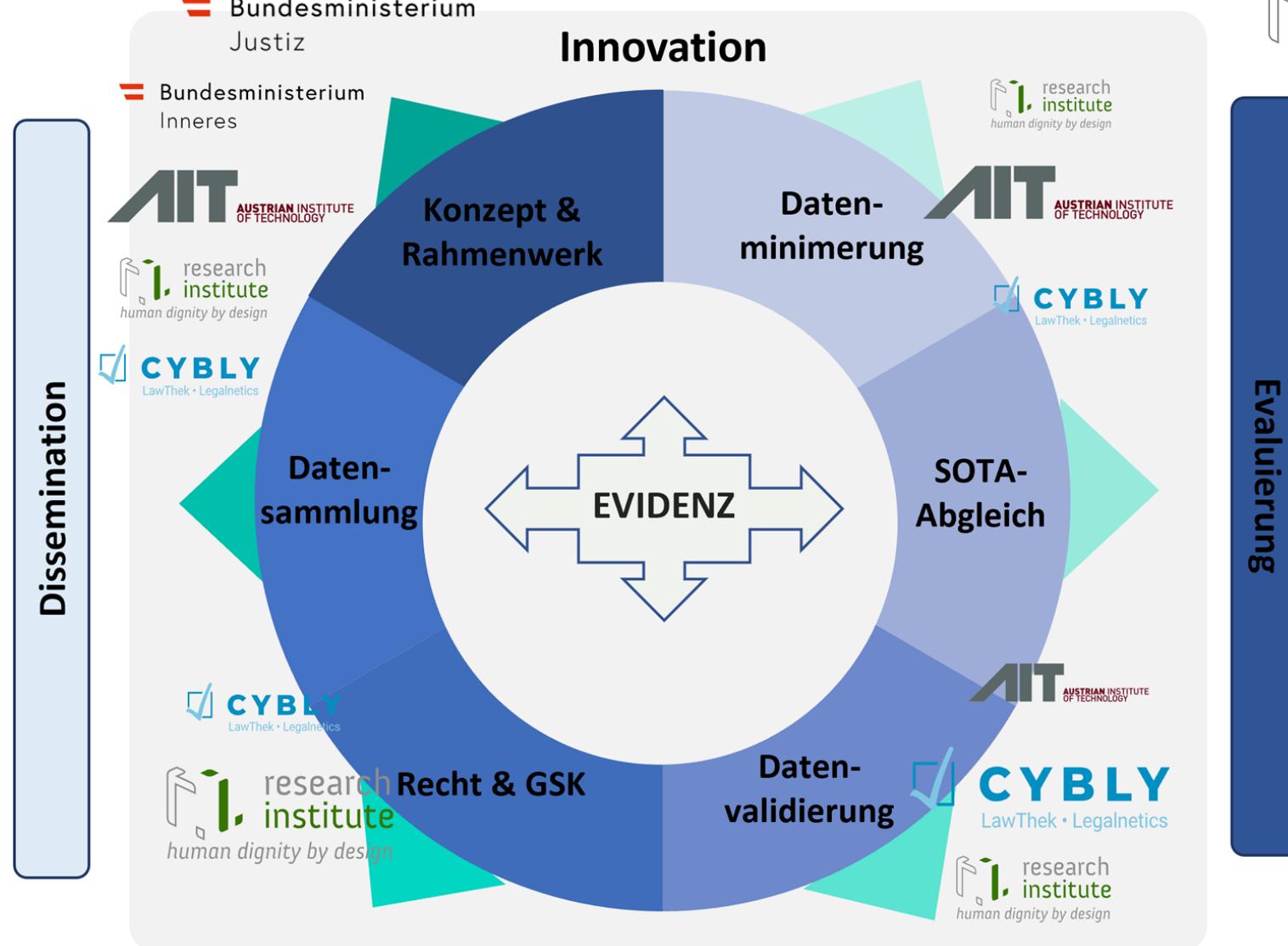
- § 9 StPO (Beschleunigungsgebot)  
= zügiges Verfahren; angemessene Fristen
- § 108a StPO (Höchstdauer)  
= max. 3 Jahre

## Umfeld Korruptions-/Wirtschaftsdelikte



# EVIDENZ (02/2025 – 01/2027)

## EFFIZIENTE VERARBEITUNG DIGITALER INDIZIEN



# VERFÜGBARKEIT VON TECHNOLOGIE



# UNKOMPLIZIERT

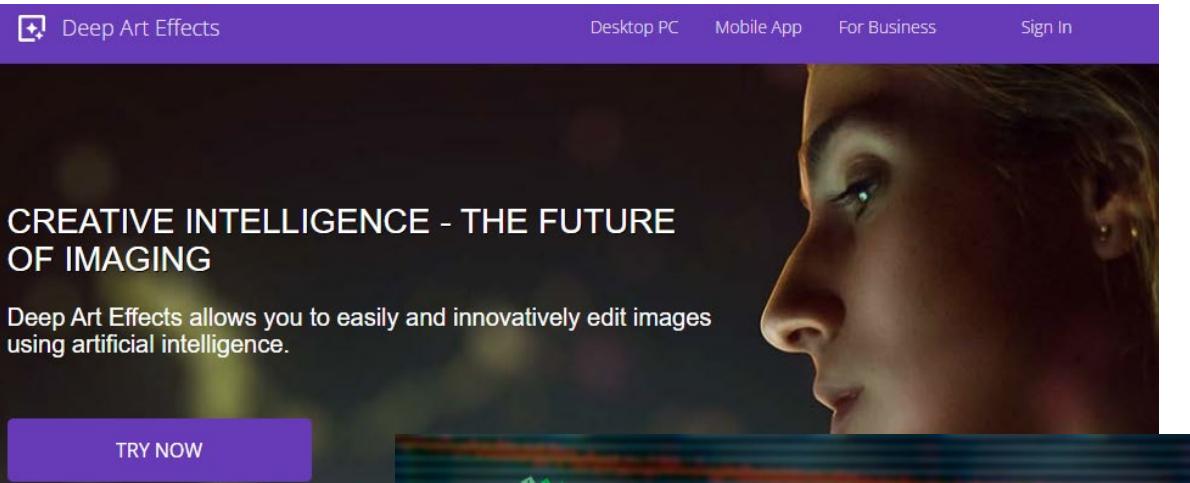
Deep Art Effects

Desktop PC Mobile App For Business Sign In

CREATIVE INTELLIGENCE - THE FUTURE OF IMAGING

Deep Art Effects allows you to easily and innovatively edit images using artificial intelligence.

TRY NOW

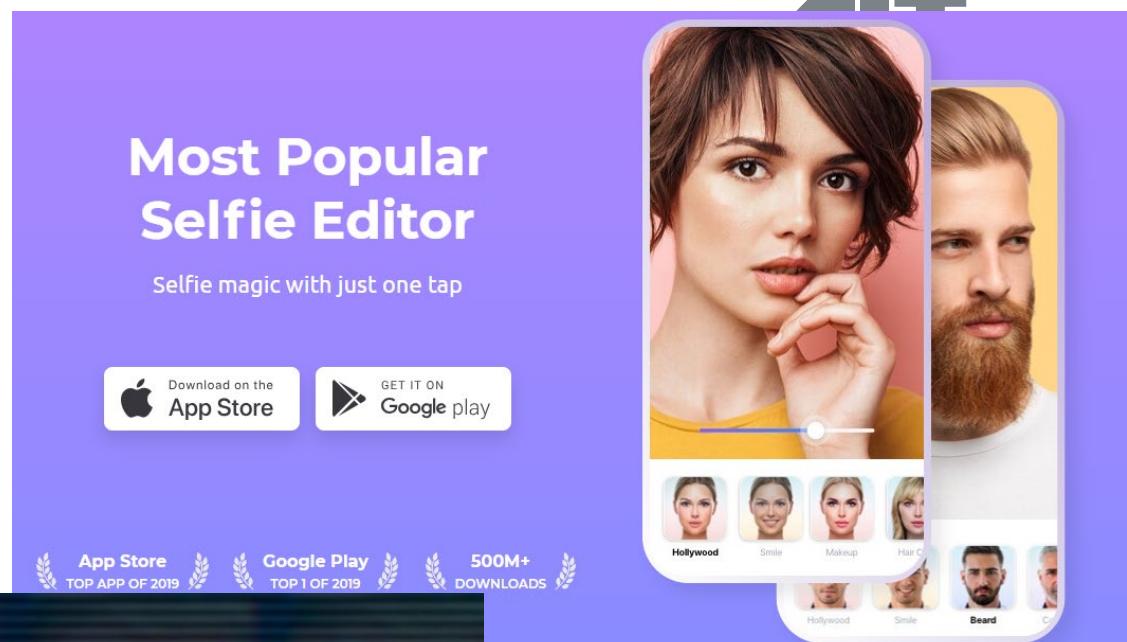


Most Popular Selfie Editor

Selfie magic with just one tap

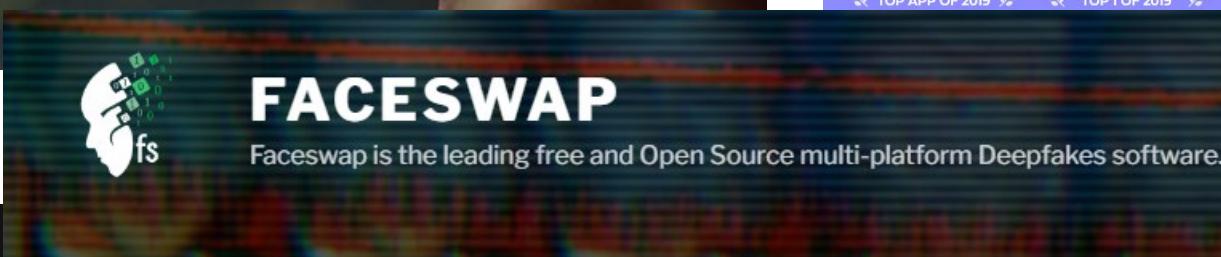
Download on the App Store GET IT ON Google play

App Store TOP APP OF 2019 Google Play TOP 1 OF 2019 500M+ DOWNLOADS



 FACESWAP

Faceswap is the leading free and Open Source multi-platform Deepfakes software.

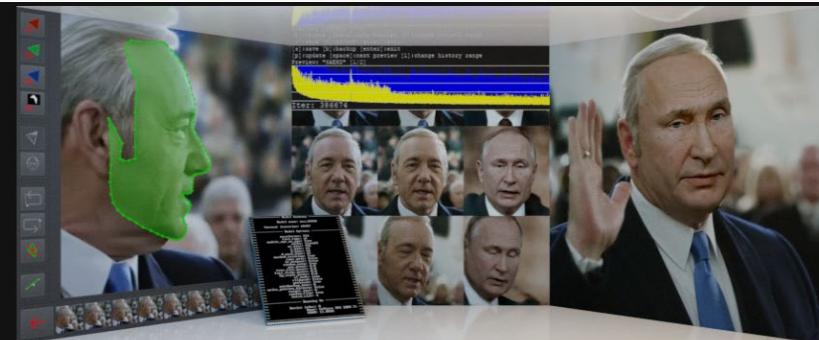


## DeepFaceLab 2.0



### DeepFaceLab

Deepfake Software



Source: Open

Price: Free

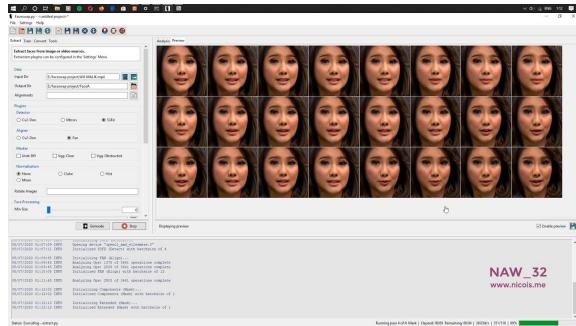
DeepFaceLab is the leading software for creating deepfakes. More than 95% of deepfake videos are created with DeepFaceLab.

## How to create AI deepfake videos

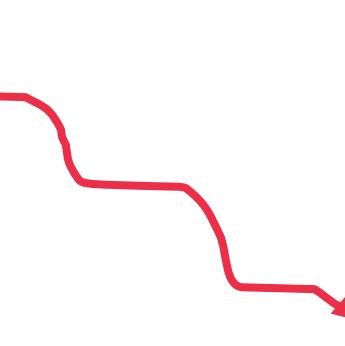
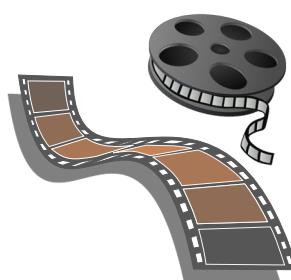
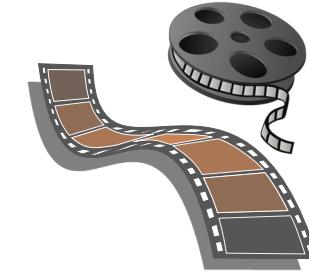
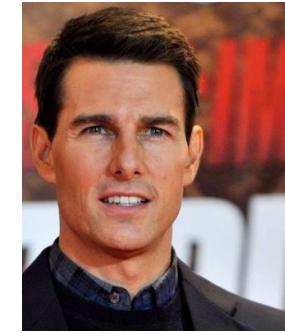
Speechify Studio is the #1 AI Video and AI Voice Platform. With Speechify, anyone can make a professional video in just one minute. It's just like editing slides. No skills needed.



# VERFÜGBAR



(20min Tutorial)



faceswap



[https://www.tiktok.com/  
@deeptomcruise](https://www.tiktok.com/@deeptomcruise)

# VERFÜGBARKEIT VON DETEKTIONSTECHNOLOGIE...?



AI-generierte Bilderkennung

Ergebnis: AI-generated

Die Wahrscheinlichkeit, dass das Bild von einem KI-Modell künstlich erzeugt wurde, liegt bei 99%.

Ergebnis anzeigen/ausblenden  
Info anzeigen/ausblenden

Analyse Ergebnis

Bild-Informationen

Filename: /media-intelligence/data/jobs/2024\_09/2024\_09\_25\_070124\_boyerm\_8\_5VFA/aigen/input/kamala\_harris.jpg  
Probability of being AI-generated: 99.7%

Für jedes Bild werden die relevanten prädiktiven Regionen entweder durch eine rote oder grüne Schattierung hervorgehoben. Grüne Hervorhebungen entsprechen Bildmerkmalen, die als natürlich interpretiert werden, während rote Hervorhebungen KI-generierte Merkmale kennzeichnen.

DeepFake-Video Module

Ergebnis: Das Deepfake-Video Module hat die Videos mit dem Detektor FbF analysiert.

TODO: short description of detector FbF

Ergebnis anzeigen/ausblenden  
Info anzeigen/ausblenden

Analyse Ergebnis

Der Detektor FbF ist unsicher, ob das Video ein Deepfake ist.  
Manipulationswahrscheinlichkeit: 52.2%

Folgende Datei wurde analysiert:  
/media-intelligence/data/jobs/2024\_09/2024\_09\_25\_070221\_boyerm\_8\_0NRD/deepfakevideo/input/youtube/Deepfacelabfan\_Deepfake Bundeswehr 4. Step Nachgefragt zu Jim Carrey - 128 Model LIAE - 12k Random Warp.mp4

# KI-LÖSUNGEN IM EINSATZ



# KI-LÖSUNGEN IM EINSATZ

## Verständlichkeit

### AI-generierte Bilderkennung

**Ergebnis:** AI-generated

Die Wahrscheinlichkeit, dass das Bild von einem KI-Modell künstlich erzeugt wurde, liegt bei 92.59%.

Ergebnis anzeigen/ausblenden

Info anzeigen/ausblenden

### Analyse Ergebnis

#### Bild-Informationen



Filename: tank-man.png

Probability of being AI-generated: 92.59%

Für jedes Bild werden die relevanten prädiktiven Regionen entweder durch eine rote oder grüne Schattierung hervorgehoben. Grüne Hervorhebungen entsprechen Bildmerkmalen, die als natürlich interpretiert werden, während rote Hervorhebungen KI-generierte Merkmale kennzeichnen.

Ergebnis anzeigen

Info anzeigen/ausblenden

## Bildbasierte Geolokalisierung

**Ergebnis:** Breitengrad=39.906192779541016° Längengrad=116.38981628417969°

Basierend auf den Bildmerkmalen wurden folgende geographische Koordinaten für den Ort der Aufnahme geschätzt: Breitengrad=39.906192779541016° Längengrad=116.38981628417969°

## Analyse Ergebnis

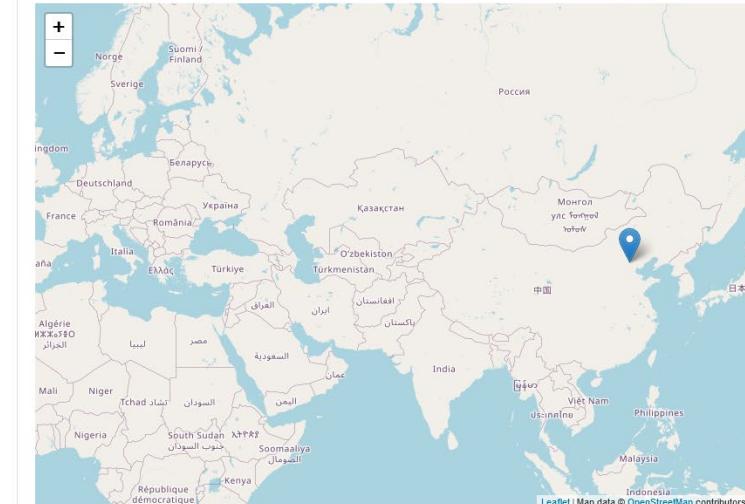
#### Bild-Informationen

Breitengrad: 39.906193

Längengrad: 116.38982



## Verlässlichkeit



TE

# THANK YOU!

Mina Schütz / Martin Boyer

18 November 2024



Federal Ministry  
Republic of Austria  
Finance

The project **EVIDENZ** is funded by the Austrian security research programme  
KIRAS of the Federal Ministry of Finance (BMF).

This project has received funding  
from the European Union



Project **GADMO** is funded by the European Union.

