BAUHAUS.
MOBILITY
LAB

WILLKOMMEN IM REALLABOR DER ZUKUNFT

FABIAN POST
LENA KLOPFSTEIN

EXPERIMENTE IM LABOR
FORSCHUNGSKNOTENPUNKT UND MOBILITÄTSEXPERIMENT

FABIAN POST
LENA KLOPFSTEIN

Quelle: https://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2022-06/energiekrise-erdgas-umfrage-produktiona

Quelle: https://www.zeit.de/2022/28/flutkatastrophe-ahrtal-ahr-hochwasser

Quelle: Adobe Stock Images

Quelle: Adobe Stock Images

Quelle: Adobe Stock Images

THESE

INNOVATION IN MOBILITÄT, ENERGIE & LOGISTIK

Quelle: Unsplash

VISION

KI-REALLABOR FÜR MOBILITÄT, ENERGIE & LOGISTIK

VISION

ZUKUNFT ENTWICKELN, ERPROBEN & ERLEBEN

REALLABOR ERFURT

LANDESHAUPTSTADT IM HERZEN DEUTSCHLANDS

Quelle: Stadtverwaltung Erfurt/Vitalik Gürtler

PERSPEKTIVE

ERFURT

FÖRDERUNG

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

BAUHAUS. MOBILITY LAB

KI

Nationale Strategie für Künstliche Intelligenz

AI Made in Germany

PARTNER

SEKTOR ENERGIE
smood
TEMPUS
ThEEN
Open District Hub
Für die Zukunft der Energiewende
efr
Freistaat Thüringen
IAM
Labor-Kunden
K&S GRUPPE
Labor-Plattform
inno focus
Fraunhofer
NT.AG
BPV
teilAuto
LOGISTIK NETZWERK THÜRINGEN
Dorint Hotels & Resorts
BOSCH
BAUHAUS. MOBILITY LAB
Bauhaus-Universität Weimar
pwpSystems
Hako
SIEMENS
REALLABORNUTZER
Erfurt
LAB
highQ
INNOMAN
aproxima
PAKETIN
als Basis des Ökosystems
Anbieter innovativer Produkte und Dienstleistungen
SWE Stadtwerke Erfurt Gruppe
Erfurt-Brühl e.V.
UNSER LAUTERN HERZLICH DIGITAL
DAKO
Freistaat Thüringen
FUNKE LOGISTIK
ups
Freistaat Thüringen
ZURICH
TECHNISCHE UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN
Thüringer Innovationszentrum MOBILITÄT
SEKTOR LOGISTIK
SEKTOR MOBILITÄT

KONZEPT
„Lab as a Service“

EXPERT:INNEN

REALLABOR

LABOR-
PLATTFORM

(KI-)METHODEN

KONZEPT
Akteure

NUTZER:INNEN

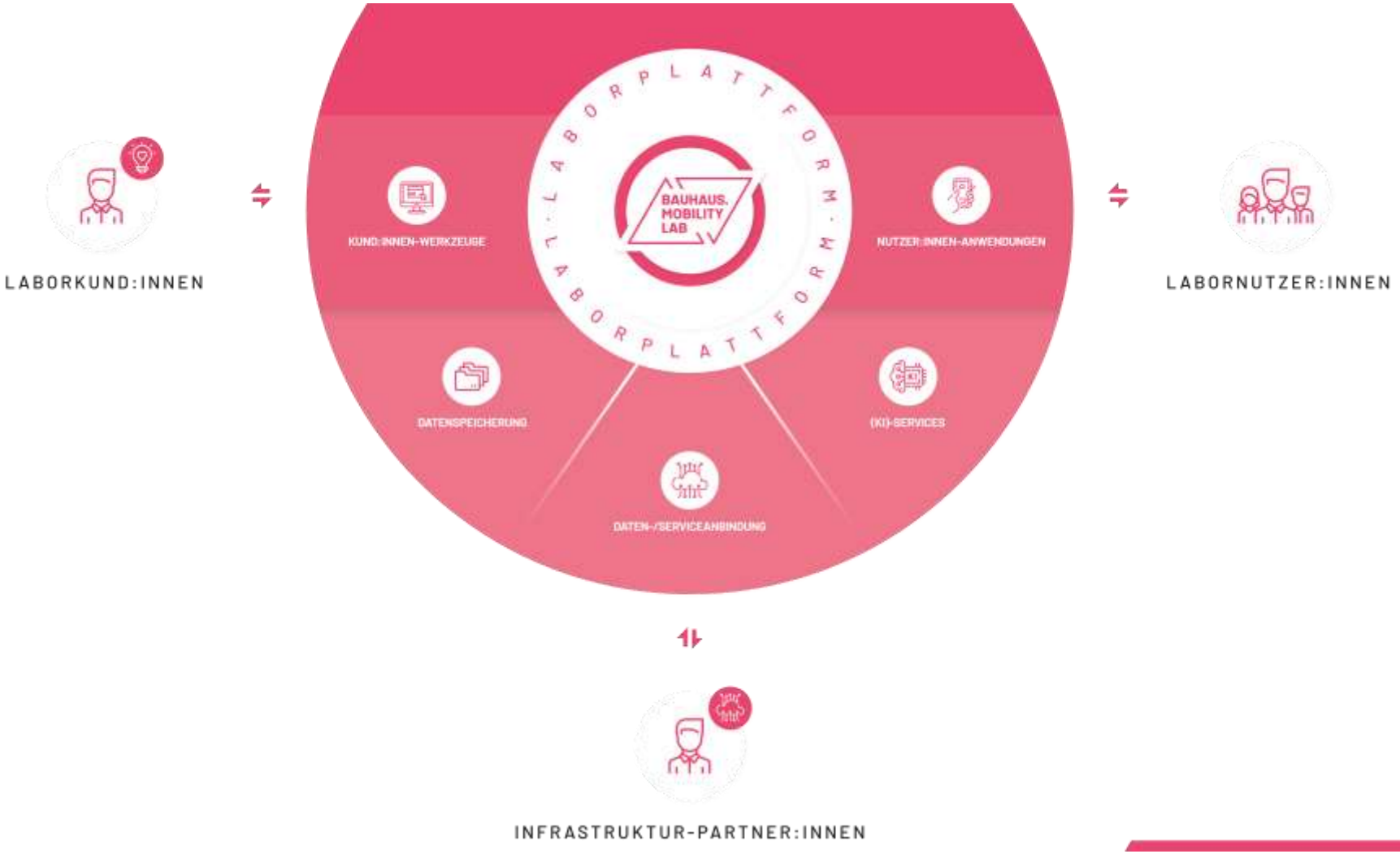
PARTNER

BETREIBER

KUND:INNEN

LABORPLATTFORM

LABORPLATTFORM



VON DER IDEE ZUM EXPERIMENT

BAUHAUS. MOBILITY LAB

1 KONTAKT

Labor-Kunde
Sie haben eine Idee für ein Produkt, eine Forschungsfrage oder eine Dienstleistung.

Lab
Sie möchten Ihre Idee in realer Umgebung erproben.

Beratung
Wir beraten Sie gern zur Umsetzbarkeit Ihrer Idee, eventuellen Anpassungen und der Erprobung auf unserer Laborplattform.

2 KONZEPTION

Ressourcen
Sie steuern Ihre vorhandenen Ressourcen bei, ergänzen diese durch Leistungen des Labors und setzen die Idee zusammen mit unseren Expert:innen um.

Experimententwicklung
Gemeinsam mit uns definieren Sie Ihr Experiment.

Dienst/Service
Der Dienst wird entwickelt.
- Interne Datenquellen
- Externe Datenquellen
- KI-Methoden & KI-Modelle

3 ERPROBUNG

Ausrollen
Der Dienst wird ausgerollt.

Testpersonen
Es steht ein umfangreicher Pool an Nutzer:innen für die Erprobung Ihrer Idee zur Verfügung.

Monitoring
Während Ihr Experiment läuft, erfassen wir das Feedback der Testpersonen.

4 AUSWERTUNG

Datenauswertung
Zum Abschluss des Experiments werten wir gemeinsam mit Ihnen die gewonnenen Daten aus.

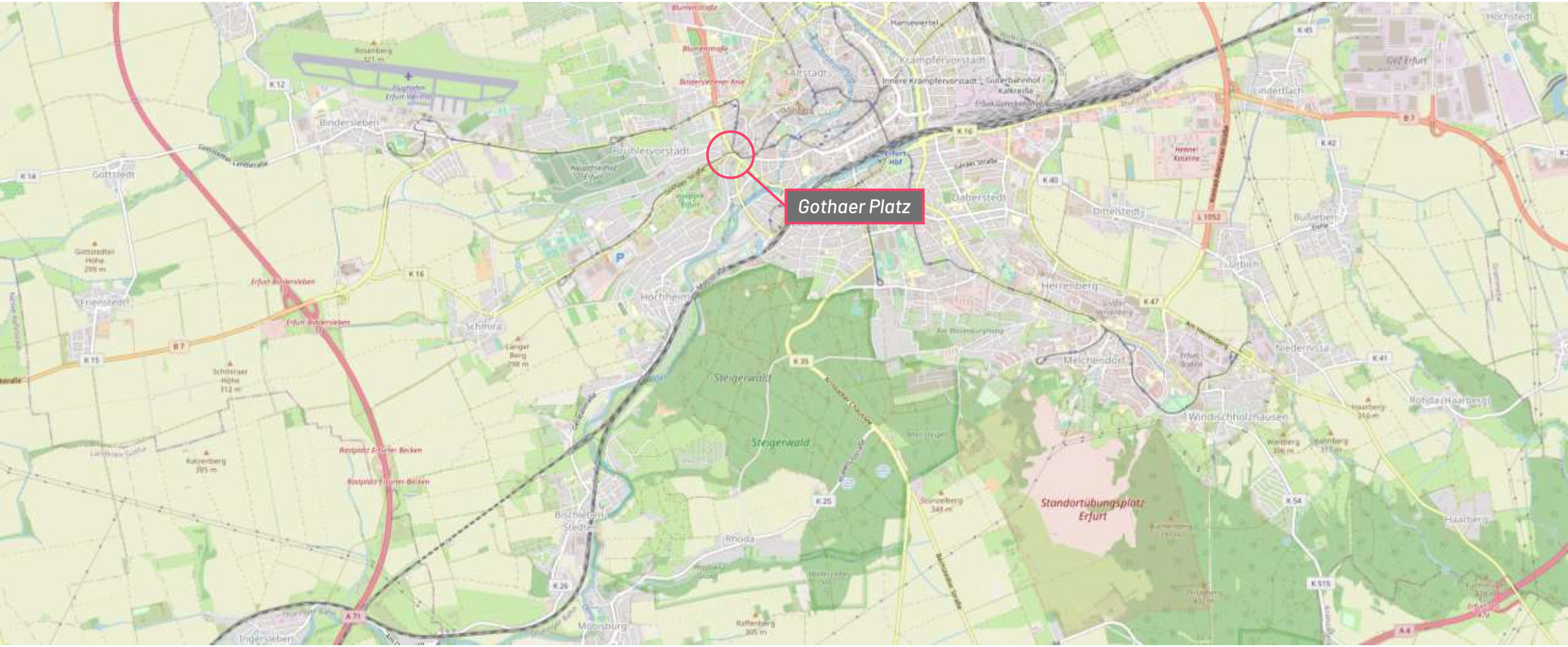
Ergebnisse
Anhand der Ergebnisse können Sie Ihre Idee weiterentwickeln.

TRANSFER & KOOPERATION

ANWENDUNGEN

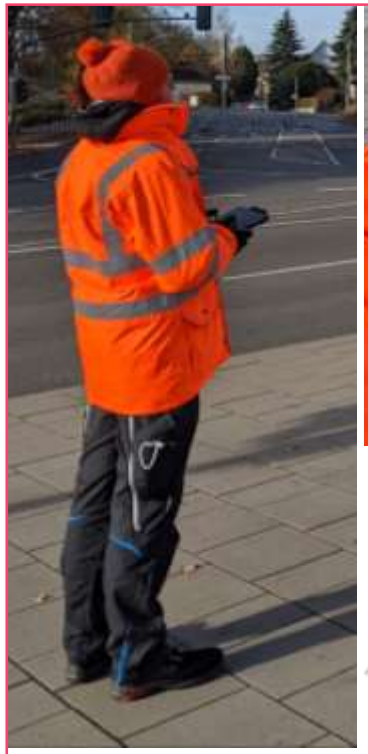
Mobility as a Service	Emissions-modellierung	Quartiers-management	Verkehrs-steuerung	Einspeise-management
Lademanage-ment E-Fzg.	Vernetztes Fahren	Verkehrs-logistik	Bilanzkreis-management	Verkehrs-sicherheit

Forschungsknotenpunkt

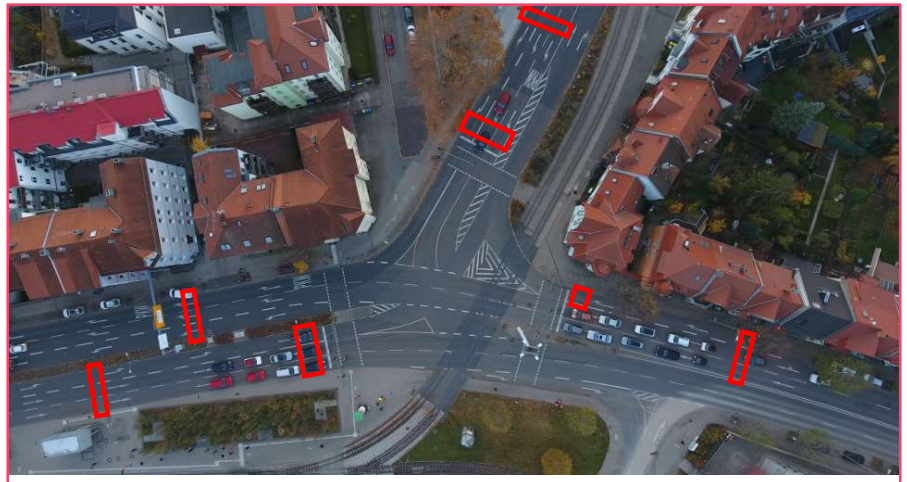


Forschungsknotenpunkt

Traffic Survey

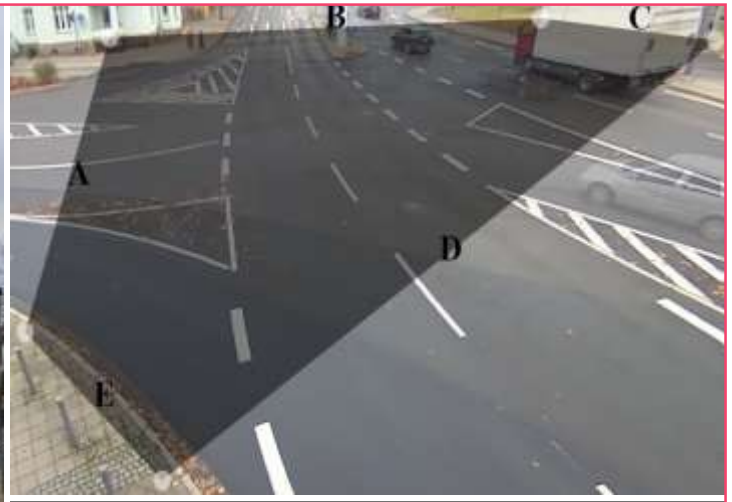


UAV Aufnahmen



Infrastruktur: Induktionsschleifen

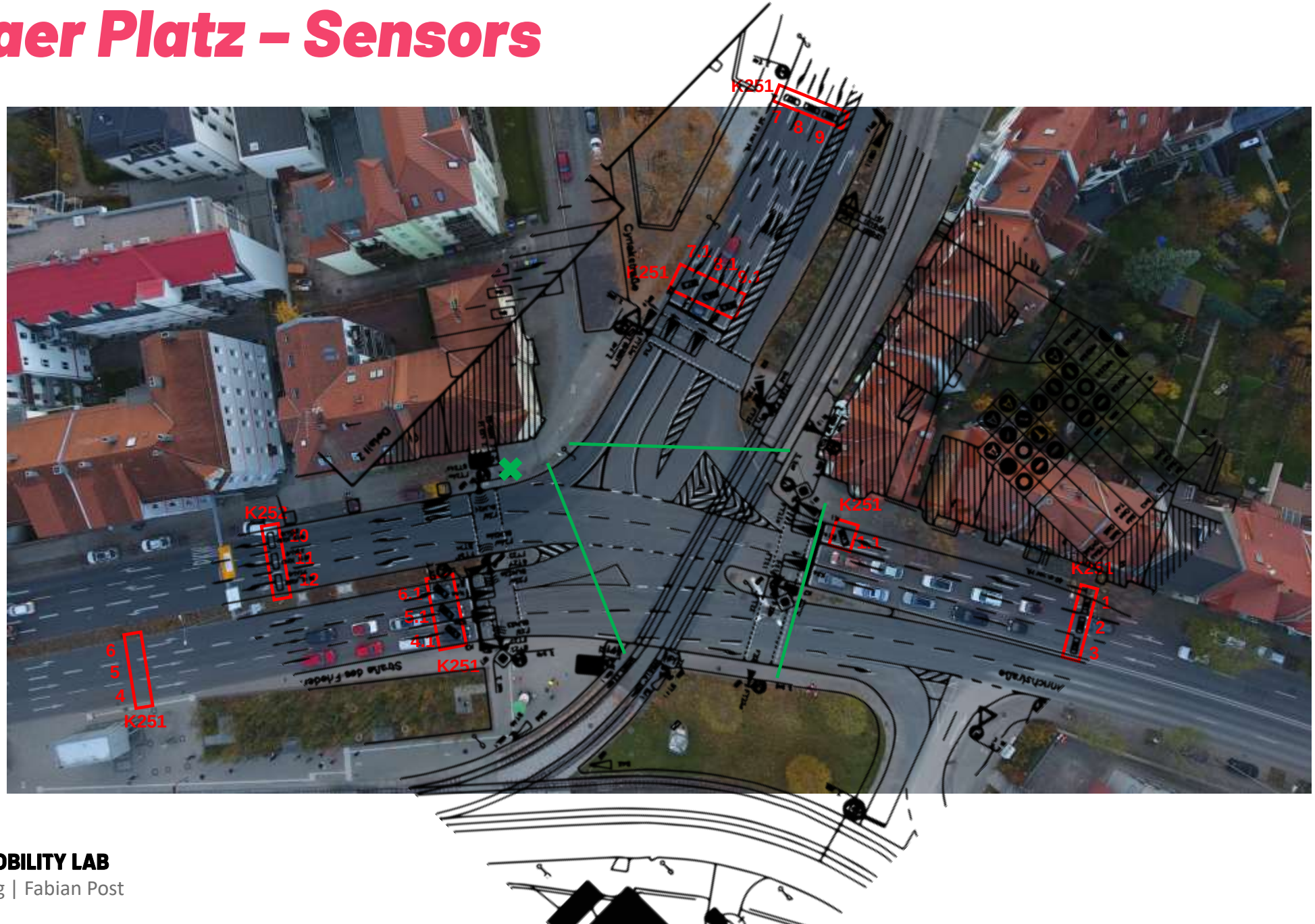
GPS Tracker



KI Videodetektionssystem ARGOS

Gothaer Platz – Overview

Gothaer Platz – Sensors



UAV – Raw Data

DJI Phantom 4 | 10.11.2021, 17:15

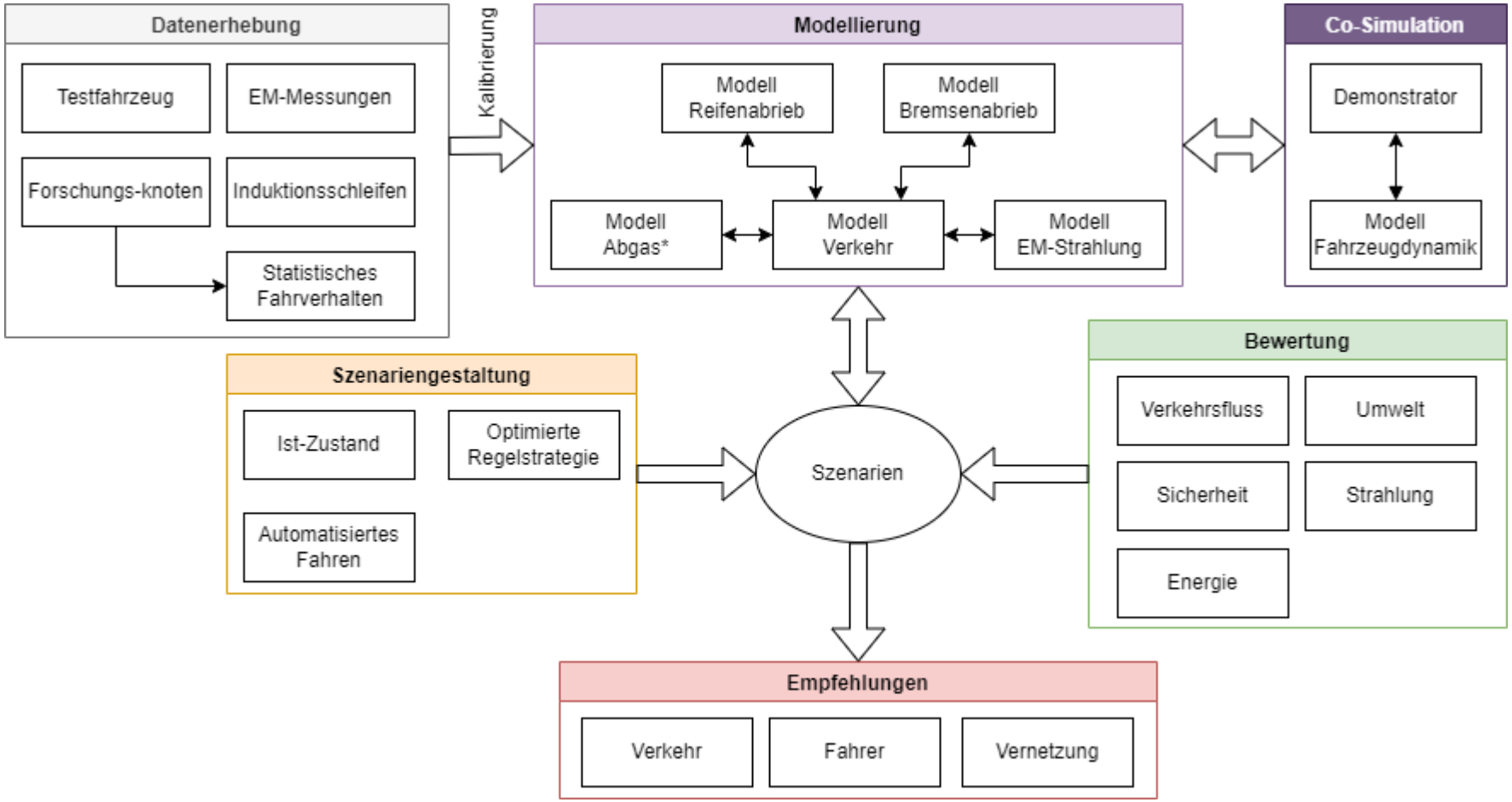
UAV – Raw Data

DJI Phantom 4 | 10.11.2021, 19:24

UAV – Processed Data

DJI Phantom 4 | 10.11.2021, 19:24

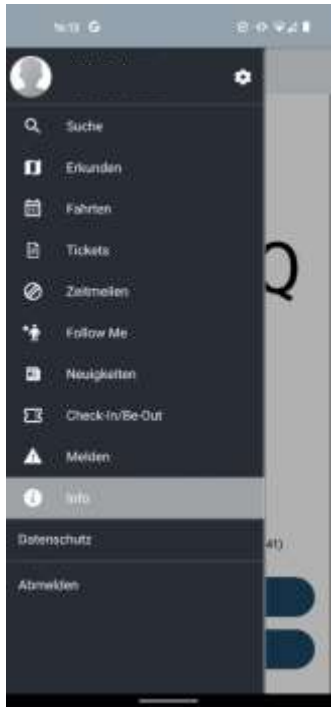
Antrag Forschergruppe mit ThIMo: EMI-V



NEXT GENERATION MOBILITY

M.SC. LENA KLOPFSTEIN

MYTRAQ-APP



BAUHAUS.
MOBILITY
LAB

Mobilität

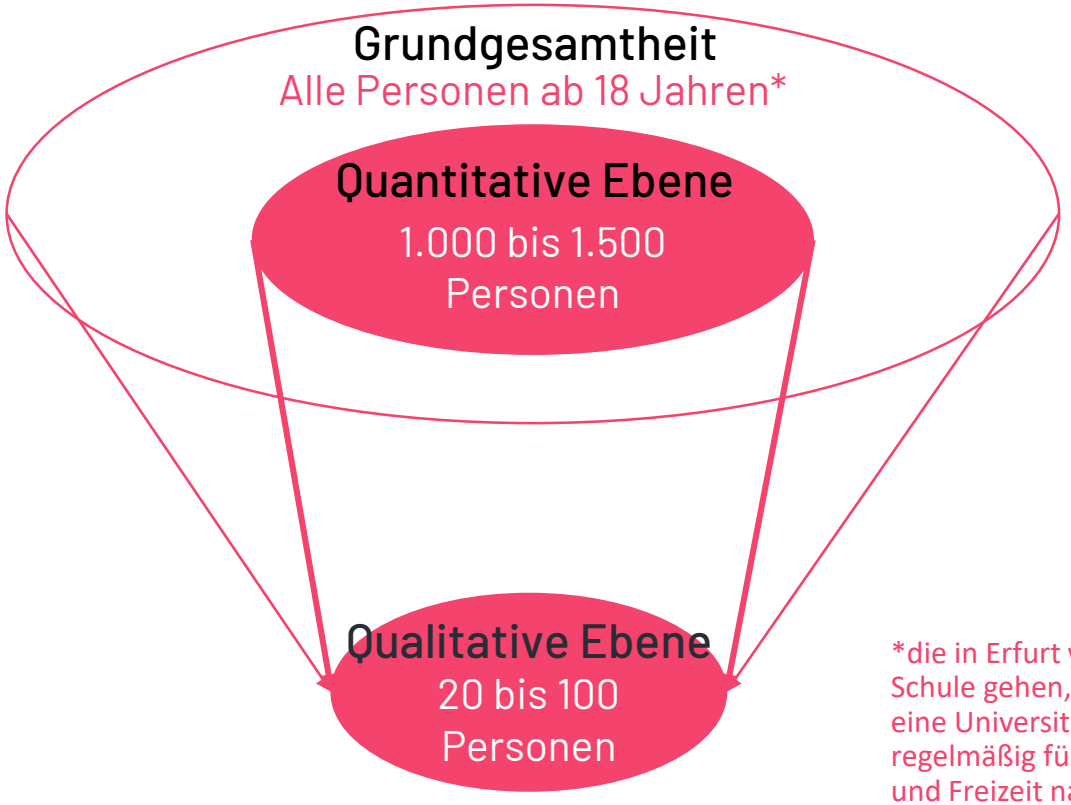
MEHRSTUFIGES EXPERIMENT

- Mobilitätsbarometer
- Experiment 1 Incentivierung von Datenweitergabe
- Experiment 2 Umweltorientierte Incentivierung von Mobilität
- Mobilitätsinterview

BAUHAUS. MOBILITY LAB

Mobilität

KONZEPT



*die in Erfurt wohnen, arbeiten, zur Schule gehen, eine Ausbildung machen, eine Universität besuchen oder regelmäßig für Einkäufe, Dienstleistungen und Freizeit nach Erfurt pendeln

BAUHAUS. MOBILITY LAB

Mobilität

ZIELSTELLUNG

- Mobilitätsprofil inkl. Zuordnung SINUS-Milieus
- Vergleichbarkeit mit namenhaften Erhebungen
- Aufzeichnung des tatsächlichen Mobilitätsverhaltens
- Aktivitätenerkennung verbessern
- Erfahrung Incentivierung in Verbindung mit Datenweitergabe
- Erfahrung Incentivierung in Verbindung mit Änderung des Mobilitätsverhaltens
- Ergebnisse durch Mobilitätsinterview hinterfragen

BAUHAUS. MOBILITY LAB

Mobilität

AUSBLICK

ÖPNV-Abo-Kund:innen:

- Neue Tarifsysteme als relevantes Geschäftsfeld
- Ideale Datengrundlagen

Fokus auf dynamische Informationen und Incentivierung

- Incentivierung abhängig von Daten (Verkehrslage, Parklage, Umweltdaten: Luftqualität…)

Hohes Verwertungspotenzial der Projektergebnisse

BAUHAUS. MOBILITY LAB

Mobilität

AUSBLICK

- Service Digitaler Zwilling Mobilität
- Mobilitäts- & Verkehrs modelle
- Service Aktivitätenerkennung
- Verkehrs versuche
- Neue Erhebungs methoden
- Service Incent ivierung
- Innenstadt förderung
- Neue Tarif systeme
- Service Experiment elle Tarife
- Service Parkraum prognose
- On-Demand-Verkehre
- Mobilitäts manage ment
- ...

BAUHAUS. MOBILITY LAB

Mobilität

BAUHAUS.
MOBILITY
LAB

VIELEN DANK!

bauhausmobilitylab.de | @bauhauslab

Kontakt

fabian.post@uni-weimar.de
lena.klopfstein@uni-weimar.de