

ANYMOS – Anonymisierung für vernetzte Mobilitätssysteme

Mobilitätsanwendungen ermöglichen mit Nutzungsdaten ohne Personenbezug

Datengetriebene Mobilität

Für eine erfolgreiche Skalierung des öffentlichen Verkehrs in Deutschland ist eine effizientere Nutzung der vorhandenen Infrastruktur unerlässlich. Dazu werden umfangreiche Daten für detaillierte Prognosen und intelligente individuelle Empfehlungen für die Nutzerinnen und Nutzer benötigt, ohne deren Privatsphäre zu beeinträchtigen.

Zukünftige Mobilitätslösungen sind deshalb datengetrieben und orientieren sich stark an den Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer. Dabei sind personenbezogene Daten meist unerlässlich, unterliegen jedoch den Regelungen des Datenschutzes.

Techniken für anonyme Mobilität

Daten entstehen etwa beim autonomen Fahren, aber auch in vernetzten Infrastrukturen, beispielsweise bei intelligenten Ampel- oder Verkehrsleitsystemen, die miteinander kommunizieren. Auch der öffentliche Nahverkehr ist ein Datensammler, zum Beispiel durch

elektronisches Ticketing oder Kameras in den Bahnen. Das Problem: Während eine einzige Datenquelle womöglich keine Rückschlüsse auf eine Person zulässt, könnte es schon anders aussehen, wenn Daten aus mehreren Quellen bezogen und intelligent miteinander kombiniert werden.

Damit so etwas im Verkehr nicht passieren kann, will ANYMOS beispielsweise Ticketsysteme entwickeln, welche die zurückgelegte Strecke genau abrechnen, ohne zu verraten, welche Strecke eine Person gefahren ist. Solche kryptografischen Lösungen sind Bausteine, die helfen können, die Anonymität zu sichern und verfolgen langfristig das Ziel, Anonymisierung als verlässliche Technologie zu etablieren.

Anonymisierung als Enabling-Technologie

Das Kompetenzcluster ANYMOS untersucht anhand konkreter Anwendungsfälle den Einsatz von Anonymisierungstechniken unter Beibehaltung des Nutzwertes der Daten. Denn der Vorteil der Anonymisierung, Unsicherheiten über den datenschutzkonformen



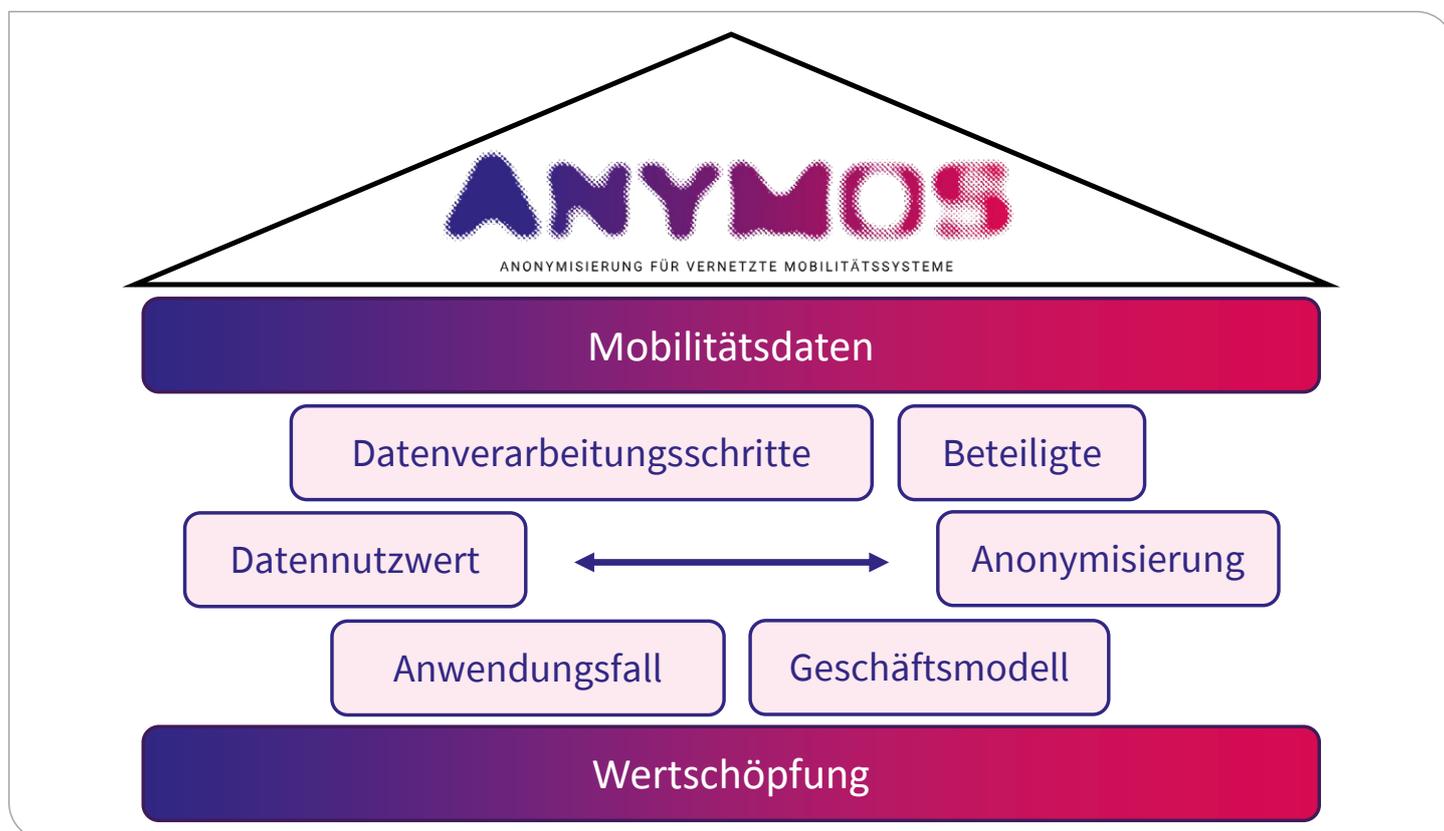
Bei der Vernetzung von unterschiedlichen Mobilitätsformen im ÖPNV entstehen viele Daten. (KIT/Amadeus Bramsiepe)

Umgang mit personenbezogenen Daten zu reduzieren, darf nicht zu Lasten der Nutzbarkeit der Daten für konkrete Anwendungen gehen.

ANYMOS möchte ein Vorgehensmodell etablieren, das Unternehmen anleitet, Anonymisierungsbedarfe und -möglichkeiten zu identifizieren, geeignete State-of-the-Art Methoden auszuwählen, diese korrekt anzuwenden und systemische Re-Identifikationsrisiken zu identifizieren und zu bewerten.

Das Exponat veranschaulicht das Vorgehen zur datennutzwertehaltenden Anonymisierung anhand verschiedener Mobilitätsanwendungen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie die Europäische Union fördern ANYMOS über eine Laufzeit von drei Jahren bis Ende 2025 mit rund neun Millionen Euro. An dem Konsortium unter Federführung des FZI Forschungszentrum Informatik beteiligen sich als Forschungseinrichtungen das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), das Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB und das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI. Außerdem sind die Mobilitätsunternehmen AVL Deutschland GmbH, DResearch Fahrzeugelektronik GmbH, init innovation in traffic systems SE und Karlsruher Verkehrsverbund GmbH beteiligt.



Übersicht über das Projekt ANYMOS. (Grafik: <https://www.anymos.de>)

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Informationssicherheit und Verlässlichkeit (KASTEL)

Privatdozent Dr. Robert Heinrich
Am Fasanengarten 5
76131 Karlsruhe
Telefon: +49 721 608-45963
E-Mail: robert.heinrich@kit.edu

Prof. Dr. Jörn Müller-Quade
Am Fasanengarten 5
76131 Karlsruhe
Telefon: +49 721 608-44327
E-Mail: joern.mueller-quade@kit.edu

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) · Prof. Dr. Oliver Kraft – In Vertretung des Präsidenten des KIT · Kaiserstraße 12 · 76131 Karlsruhe

Karlsruhe © KIT 2024

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU