

# ReLUT - Research Lab for Urban Transport

# Jahresbericht 2023



Einer der drei Forschungsschwerpunkte der Frankfurt University of Applied Sciences ist Mobilität und Logistik. Das ReLUT ist die größte Forschungsgruppe in diesem Bereich an unserer Hochschule.

Das ReLUT wurde im Jahr 2018 gegründet und ist seitdem eine Erfolgsgeschichte. Angefangen hat alles mit uns drei Gründungsdirektoren und einer handvoll Mitarbeitenden. Inzwischen ist die Gruppe auf 11 Professoren, 20 Mitarbeitende und aktuell 14 Forschungsprojekte angewachsen. Dabei ist auch die Vielfalt der Disziplinen, die an den Projekten beteiligt sind, gewachsen. Damit wird dem Anspruch des ReLUT, interdisziplinär zu arbeiten, Rechnung getragen.

Mit der Gründung des Promotionszentrums Mobilität und Logistik können nun auch eigene Promotionen durchgeführt werden. Bereits sieben Promovenden sind Teil unserer Gruppe.

Zahlreiche Kooperationen – sowohl mit andern Forschenden, als auch mit Firmen – sorgen für einen intensiven Austausch mit der Praxis.

Im Mai 2023 hat das ReLUT seinen 5. Geburtstag gefeiert. Mit uns gefeiert haben Kooperationspartner aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

Wir sind dankbar für diese Zeit und wünschen Ihnen viel Spaß beim Durchblättern des Jahresberichts.

Es grüßen



Petra Schaefer



Tobias Hagen



Anne Lange



Dennis Knese

## Inhalt

1. Struktur und aktuelle Mitglieder des ReLUT
  - 1.1 Direktorium
  - 1.2 Professor/-innen
  - 1.3 Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen
  - 1.4 Administratives Personal
  - 1.5 Studentische Hilfskräfte
2. Abgeschlossene, laufende und akquirierte Projekte
  - 2.1 Ende 2023 laufende Projekte
  - 2.2 Im Jahr 2023 abgeschlossene Projekte
3. Publikationen 2023
  - 3.1 Peer-reviewed Artikel
  - 3.2 Abschlussberichte
  - 3.3 Artikel, Beiträge in Sammelbänden
  - 3.4 Poster
4. Durchgeführte Konferenzen, Workshops und sonstige Veranstaltungen
5. Beiträge auf Konferenzen, Workshops und sonstigen Veranstaltungen
6. Rund um die Promotion
  - 6.1 Promotionszentrum Mobilität und Logistik
  - 6.2 Zur Promotion angenommene Wissenschaftliche Mitarbeitende
7. Auftritte in der Presse
8. Newsletter / Blog-Beiträge
9. Aktuelle Kooperationspartner und assoziierte Partner

## 1. Struktur und aktuelle Mitglieder des ReLUT

### 1.1 Direktorium



Petra Schäfer



Tobias Hagen



Anne Lange



Dennis Knese

### 1.2 Professoren



Josef Becker



Benjamin Bierwirth



Tobias Bornemann



Susanne Koch



Kai-Oliver Schocke



Marco Sunder



Timo von Wirth



Domenik Wendt

## 1.3 Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen

### Leitung



M. Eng.  
Lola Freyer



M. A.  
Philipp Altinsoy



B. Sc.  
Amir Babaei



B. Eng.  
Jana Busse



M. Sc.  
Elaheh Ehsani



M. Sc.  
Lukas Fassnacht



M. Sc.  
Jonas Hamann



M. Sc.  
Steffen Henninger



M. Phil.  
Larissa König



M. Eng.  
Seray Künbet



M. Eng.  
Simon Lacoste



M. Eng.  
Elisabeth Lerch



M. Eng.  
Gérôme Löw



Yasaman  
Mashaeky Fard



M. Sc.  
Nicole Reinfeld



M. Eng.  
Siavash Saki



M. Eng.  
Dana Stolte



M. Eng.  
Franziska Weiser



M. Eng.  
Zoë Winkler

## 1.4 Administratives Personal



Dipl.-Geogr.  
Bettina Belz



Juliane Salzmann

## 1.5 Studentische Hilfskräfte

Derzeit unterstützen 10 studentische Hilfskräfte die Mitarbeiter/-innen in ihrer Forschung.

## 2. Abgeschlossene, laufende und akquirierte Forschungsprojekte

### 2.1 Ende 2023 laufende Projekte

Projektname	Kooperationen	Fördermittel	Mittelgeber
Stiftungsprofessur Radverkehr		1 727 50 € 120 00 €	BMDV Riese & Müller
Uptrain Triale Weiterbildung - durchlässig, digital	VDV, KVB, Universität Wuppertal, Rheinbahn, VGF, rnv, HS Darmstadt, HS Bochum	343 926 €	BIBB - Bundesinstitut für Berufsbildung
Kombinom 2.0 Simulation als Entscheidungs- unterstützungs- unterstützungssysteme ununterstützungssystem zur Nutzung autonomer Kleinbusse im ländlichen Raum zum kombinierten Transport von Personen und Gütern unterstützungssystem zur Nutzung autonomer Kleinbusse im ländlichen Raum zum kombinierten Transport von Personen und Gütern	HS Hannover	399 589 €	BMDV
iLaPark Intelligentes Laden von E-Fahrzeugen in Parkhäusern	EDAG Engineering GmbH, SyroCon AG, Hsubject GmbH, Intilion GmbH	435 739 €	DLR / BMWK
NaTourHuKi Nachhaltiges Tourismuskonzept für Hanau und den westlichen Teil des Main-Kinzig- Kreises im Kontext des Regionalparks RheinMain	TU Darmstadt, Hochschule Heilbronn, Stadt Hanau, Spessart Tourismus und Marketing GmbH, Regionalpark Ballungsraum RheinMain GmbH	381 283 €	BMBF
RisiSens Risikomanagement bei klassischen Knotenpunkttypen mithilfe von Automobilensordaten		249 200 €	Land Hessen
Analyse zu den Auswirkungen von fahrrad- freundlichen Nebenstraßen	Stadt Frankfurt am Main	98 451 €	Stadt Frankfurt am Main

DZwEI Digitaler Zwilling für Echtzeitanalysen der Wirkungen von Infrastrukturmaßnahmen zur Effizienzsteigerung von Mobilität und Emissionsreduktion in urbanen Räumen	Mercedes-Benz Group MBition GmbH Bernard Technologies GmbH	228 327 €	BMDV
PuR2Scale Multi-dimensionale Skalierung der Vorhersage der Auslastung ohne die Notwendigkeit von baulichen Änderungen an den Parkflächen unter der Nutzung von Floating Car Data und individuellen Eigenschaften von P+R-Anlagen	ui! [urban mobility innovations], ivm GmbH	1 080 547 €	BMDV
MAKoMoO Neue Methoden zur Analyse von Kohorten-Effekten im Mobilitätsverhalten		117 000 €	Land Hessen

## 2.2 Im Jahr 2023 abgeschlossene Projekte

Projektname	Kooperationen	Fördermittel	Mittelgeber
start2park Parksuche erfassen, verstehen und prognostizieren. Smarte Nutzung von Trackingdaten zur Entwicklung eines Erklärungs- und Prognosemodells für die Parksuchdauer	Fluxguide, Bliq	375.408 €	BMDV
ASIMOW Agentenbasierte Simulationsmodelle für Mobilitätsmuster im Rhein-Main-Gebiet zur Evaluation von Wohlfahrtseffekten verkehrlicher Maßnahmen		246.069 €	HMWK
FLOBIDAS Floating Bike Data Space - Ein Datenraum für Daten im Kontext der Fahrrad-Mobilität	UMI	49.600 €	BMDV
iLaPark Intelligentes Laden von E-Fahrzeugen in Parkhäusern	EDAG Engineering GmbH, SyroCon AG, Hsubject GmbH, Intilion GmbH	435.739 €	DLR
ModelRad Status quo und Entwicklungsoptionen der Datengrundlage für die Modellierung des Radverkehrs	PTV, RydeUp	48.400 €	BMDV

### 3. Publikationen 2023

#### 3.1 Peer-reviewed Artikel

- Friedrich, A., Lange, A., & Elbert, R. (2023). Business models for logistics service providers in industrial additive manufacturing supply chains. *The International Journal of Logistics Management*.
- Hagen, T., Reinfeld, N., & Saki, S. (2023). Modeling of Parking Violations Using Zero-Inflated Negative Binomial Regression: A Case Study for Berlin. *Transportation Research Record*, 2677(6), 498–512. <https://doi.org/10.1177/03611981221148703>

#### 3.2 Abschlussberichte

- Reinfeld, N., Ch. Weiß, J. Pillat, D. Knese u. S. Forkert (2023): ModelRad : Die Modellierung des Radverkehrs – Einflussfaktoren und Parametrisierung. <https://doi.org/10.48718/158a-6578>
- Knese, D., L. Fassnacht, S. Künbet, S. Henninger, Y. Mashayekhy Fard (2023): DiMoG – Digitale Schnittstelle zur Förderung klimafreundlicher Mobilitätskonzepte im Güterverkehr. Abschlussbericht.

#### 3.3 Artikel, Beiträge in Sammelbänden, Working Paper

- Ossmann, J., K. Seirafi, L. König & T. Hagen (2023): Design von Smart City-Applications - Leitlinien und Best Practices für Partizipation, Motivation und Data Sharing, *Transforming Cities 2(2023)*, S. 20-23.
- Bucerus, J., A. Wolfermann, J.-M. Joost u. O. Schocke (2023): LieferradDA – Erkenntnisse zum Betrieb eines Radlieferdienstes. In: *DVWG Journal für Mobilität und Verkehr*, Ausgabe 16, (2023). DOI: <https://doi.org/10.34647/jmv.nr16.id98>
- Stolte, Dana; Schäfer, Petra K.; Eppele, Kristina; Vogler, Ralf (2023): Nachhaltige Mobilität - Defizit im Freizeitverkehr. Das Forschungsprojekt NaTourHuKi liefert Daten zum Freizeitverkehr im hessischen Kinzigtal. In: *Internationales Verkehrswesen 75 (1)*, S. 46–49. <https://doi.org/10.48718/062v-1866>
- Hagen, T., Sunder, M. (2023). Empirische Analyse der Effekte der COVID-Impfung auf die Nutzung des ÖPNV in Deutschland: Führt die Immunisierung zurück in die Normalität?. In: Proff, H. (eds) *Towards the New Normal in Mobility*. Springer Gabler, Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-39438-7\\_62](https://doi.org/10.1007/978-3-658-39438-7_62)
- Knese, D. u. L. Fassnacht (2023): Diversification of the bicycle market and consequences for urban infrastructure. In: *Smart Energy for Smart Transport – Proceedings of the 6th Conference on Sustainable Urban Mobility, CSUM 2022, Skiathos, Greece, Springer Nature Switzerland*. ISBN 978-3-031-23720-1



- Lerch, E., P. Schäfer (2023): Vorstellung eines Workshop-Konzepts mit Kommunen für ein anwenderfreundliches Erhebungskonzept von Verkehrskonflikten. DOI: <https://doi.org/10.26128/2023.42>
- Stolte, Dana (2023): Radverkehrstypen im Ausflugsradverkehr. Analyse des aktuellen Stands von Wissenschaft und Praxis. DOI: <https://doi.org/10.26128/2023.41>
- Knese, D., S. Künbet, Z. Winkler, J. Busse, C. Heer (2023): Wissenschaftliche Analyse der „fahrradfreundlichen Nebenstraßen“ in Frankfurt am Main. Zwischenbericht Oeder Weg.

### 3.4 Poster

- Freyer, L. (2023): Duale Radlösung. Poster, 8. Nationaler Radverkehrskongress, 20. Juni 2023, Frankfurt am Main. <https://doi.org/10.48718/kgzw-g570>
- Fassnacht, L. (2023): DiMoG. Poster, 8. Nationaler Radverkehrskongress, 20. Juni 2023, Frankfurt am Main. <https://doi.org/10.48718/zxwv-h797>
- Stolte, D. (2023): Radverkehrstypen im Freizeitradverkehr. Poster, 8. Nationaler Radverkehrskongress, 20. Juni 2023, Frankfurt am Main. <https://doi.org/10.48718/4cea-ng82>
- Reinfeld, N. und Hagen, T. (2023): Wer fährt kurze Strecken mit dem Auto? Poster, 8. Nationaler Radverkehrskongress, 20. Juni 2023, Frankfurt am Main. <https://doi.org/10.48718/h12y-yy26>

## 4. Durchgeführte Konferenzen, Workshops und sonstige Veranstaltungen

27. - 28.03. Urban Transport Conference  
 05.06. Studentischer Logistik- und Mobilitätskongress  
 24. - 25.06. Doktorandenseminar mit der Uni Kassel

## 5. Beiträge auf Konferenzen, Workshops und sonstigen Veranstaltungen

26.01.	Offene Bürgersprechstunde Ortsbeirat FFM 1	Frankfurt/Main
16.03.	House of Energy Jahreskongress	Frankfurt/Main
21. - 22.03.	ICPLT	Dortmund
29.03.	Helmholtz am Abend, Helmholtzschule	Frankfurt/Main
27.04. - 28.04.	Urban Supply Chain Symposium 2023	Berlin
03. - 04.05.	InnoVET Fachkonferenz	Berlin
09. - 12.05.	Velo City	Leipzig
11.05.	Wissenschaftsforum Mobilität	Duisburg
30. - 31.05	Konferenz und Workshop „Aktiv werden für nachhaltige Mobilität“	Wiesbaden
31.05.	Nahmobilitätskongress Hessen	Frankfurt a. M.
13. - 14.06.	VDV-Bildungskonferenz	Frankfurt a. M.



15. - 16.06.	18. Jahrestagung des Arbeitskreises „Mobilität und Verkehr“	Frankfurt a. M.
16.06.	mFUND Fachaustausch Bürger*innenbeteiligung	Online
20. - 21.06.	Nationaler Radverkehrskongress	Frankfurt a. M.
21. - 23.06.	Urban Future 2023	Stuttgart
21. - 25.06.	Eurobike 2023	Frankfurt a. M.
22. - 23.06.	ARL-KONGRESS 2023 – Zukunftsfähig mobil!	Leipzig
29.06.	mFUND-Fachaustausch „Datenerhebung per App in Forschungsprojekten“	Online
17. - 24.07.	WCTRS Conference	Montreal, Kanada
18. - 20.07	POMS-Conference 2023	Paris
04. - 06.09.	Jahrestreffen Radprofessuren	Berlin/Wildau
04. - 08.09.	WMCAUS	Prag
05.09.	HOLM-Innovationsmarktplatz	Frankfurt/Main
06. - 08.09.	European Transport Conference (UTC)	Mailand
11.09.	Netzwerk fahrradfreundliche Arbeitgeber	Frankfurt/Main
13.09.	SaarMobilityCongress	Saarbrücken
18. - 19.10.	Deutscher Logistik-Kongress 2023	Berlin
20.09.	Deutscher Kongress für Geographie 2023	Frankfurt/Main
07.10.	2. Wäller Fahrradkongress	Montabaur
26. - 30.10.	International Cooperation on Theories and Concepts in Traffic safety (ICTCT)	Sizilien
12.12.	mFUND-Konferenz	Berlin

## 6. Rund um die Promotion

### 6.1 Promotionszentrum Mobilität und Logistik

Das hochschulübergreifende Promotionszentrum Mobilität und Logistik ist eine gemeinsame wissenschaftliche Einrichtung der Frankfurt University of Applied Sciences, der Hochschule Fulda und der Hochschule RheinMain. Es wurde am 14. September 2020 vom Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst genehmigt. Die Ausübung des eigenständigen Promotionsrechts in der genannten Fachrichtung wird im Rahmen dieses Promotionszentrums umgesetzt.

Das Promotionszentrum wird von Mitgliedern getragen, die in den Bereichen Verkehr, Mobilität und Logistik lehren und forschen und dabei auf vielfältige bestehende Kooperationen zwischen den beteiligten Hochschulen, z. B. im Rahmen des hessischen Logistik- und Mobilitätszentrums HOLM (House of Logistics and Mobility), und die Zusammenarbeit mit externen Partnern zurückgreifen können. Dem Zentrum gehören insbesondere Mitglieder aus den Bereichen Bauingenieurwesen, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an, es umfasst aber auch Professuren aus anderen Fachrichtungen, die ebenfalls Expertise in Logistik und Mobilität in der Forschung vorweisen.

### 6.2 Zur Promotion angenommene Wissenschaftliche Mitarbeitende

M. Eng. Lola Freyer

M. Sc. Jonas Hamann

M. Eng. G r me Löw

M. Sc. Nicole Reinfeld

M. Eng. Siavash Saki

M. Eng. Dana Stolte

M. Eng. Franziska Weiser

## 7. Auftritte in der Presse

03.01. Interview tagesschau24: TechTalk: Amazon-Lieferung per Drohne

Kai-Oliver Schocke

25.01. Paneldiskussion Evangelische Akademie Frankfurt: Frankfurt - Radlers Traum?

Dennis Knese

13.03. Interview Radio 1 (RBB): Forschungsprojekt start2park

Tobias Hagen

01.04. Interview Journal Frankfurt: Radverkehr

Dennis Knese

05.04. Interview Frankfurter Allgemeine Metropol: Paketdienste

Kai-Oliver Schocke

13.04. Interview Deutschlandfunk: Radverkehr

Dennis Knese

25.07. Interview DPA: Elektrobusse

Dennis Knese

21.09. Interview DPA: Radverkehr/Radlogistik

Dennis Knese

19.12. Interview FAZ: start2park

Tobias Hagen

## 8. Newsletter / Blog-Beiträge

10.11.2023 | ReLUT

[Fahrradfreundliche Umgestaltung des Oeder Wegs: Positives Zwischenfazit](#)

23.11.2023 | 13:30 bis 15:00 | online

[Aufaktentreffen unseres neuen Forschungsprojekts „DZwEI“](#)

25.10.2023 | ReLUT

[Was ist Parkdruck?](#)

16.10.2023 | ReLUT

[ModelRad – für eine bessere Modellierung und Planung des Radverkehrs](#)

04.10.2023 | ReLUT

[FGSV-Einführungskolloquium zu den neuen EAR „Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs“ am 14.09.2023](#)

20.09.2023 | ReLUT

[Parkplatzsuche in beliebigen Floating Car Data erkennen – Ein Ergebnis des mFUND-Forschungsprojekts „start2park“](#)

19.09.2023 | ReLUT

[Unser Python Package TessPy wurde mehr als 4000 mal downgeloaded, auch aufgrund des exzellenten Medium Artikels.](#)

12.09.2023 | ReLUT

[Das ReLUT war auf der European Transport Conference 2023 in Mailand mit vielen Vorträgen stark vertreten](#)

07.09.2023 | ReLUT

[Elisabeth Lerch präsentiert Zwischenergebnisse von „RisiSens“](#)

30.08.2023 | ReLUT

[Wir begrüßen unseren neuen Kollegen Amir Babaei](#)

22.08.2023 | ReLUT

[Jana Busse neue Mitarbeiterin am ReLUT](#)

06.11.2023 - 07.11.2023 | 11:00 bis 15:30 | Stuttgart

[Kongress Klimaschutz im Verkehr](#)

27.07.2023 | ReLUT

[Das ReLUT präsentiert Arbeiten des ASIMOW-Projekts auf der POMS2023](#)

18.07.2023 | ReLUT

[Einführungskolloquium FGSV](#)

03.07.2023 | ReLUT

[Last Mile City Logistics in Berlin](#)

30.06.2023 | ReLUT

[Vortrag von Frau Prof. Schäfer auf der Fachtagung Parken](#)

21.06.2023 | ReLUT

[Working Paper von Elisabeth Lerch zu Workshop-Methoden für transdisziplinäre Zusammenarbeit von Forschung und Kommunen](#)

13.06.2023 | ReLUT

[Academic Bicycle Challenge: Insgesamt fast 30.000 km für den guten Zweck](#)

26.05.2023 | ReLUT

[Das ReLUT hat seinen 5. Geburtstag gefeiert!](#)

12.05.2023 | ReLUT

[Working Paper von Dana Stolte zu Radfahrenden im Ausflugsradverkehr veröffentlicht](#)

12.05.2023 | ReLUT

[Mitarbeiter des ReLUT auf dem 15. Wissenschaftsforum Mobilität in Duisburg](#)

09.05.2023 | ReLUT

[iLaPark bei electrive.net, dem Branchendienst für Elektromobilität](#)

16.02.2023 | ReLUT

[Das Projekt „DiMoG – Digitale Schnittstelle zur Förderung klimafreundlicher Mobilitätskonzepte im Güterverkehr“ ist abgeschlossen.](#)

03.02.2023 | ReLUT

[Das neue ReLUT-Direktorium](#)

10.01.2023 | ReLUT

[Siavash Saki präsentiert neueste Ergebnisse von „start2park“ in Chile](#)

## 9. Aktuelle Kooperationspartner und assoziierte Partner

Bergische Universität Wuppertal, Fachgebiet:  
Architektur und Bauingenieurwesen

Bliq GmbH

Mercedes Benz

DPD

EDAG Engineering GmbH

Fluxguide GmbH

Hermes

Hochschule Bochum, Fachgebiet: Elektrotechnik  
und Informatik

Hochschule Darmstadt, Fachgebiet: Bau- und  
Umweltingenieurwesen

Hochschule Hannover, Fakultät IV, Abteilung  
Wirtschaftsinformatik, Arbeitsgruppe Supply  
Chain Management

Hochschule Heilbronn, Fakultät International  
Business

Hsubject GmbH

Intilion GmbH

Ivm RheinMain

Kölner Verkehrsbetriebe

MBition GmbH

PTV Planung Transport Verkehr GmbH

PTV Transport Consult GmbH

Regionalpark Ballungsraum RheinMain GmbH

Rheinbahn

Rhein-Neckar-Verkehr

Senozon Deutschland

SimPlan

Spessart Toursimus und Marketing GmbH

Stadt Frankfurt am Main, Amt für  
Straßenbau und Erschließung, Radfahrbüro,  
Straßenverkehrsamt, Dezernat Mobilität und  
Gesundheit / Stabstelle Radverkehr

Stadt Hanau, Umweltzentrum (BNE)

SyroCon AG

tbw Research

TU Darmstadt, Fachgebiet: Entwerfen und  
Freiraumplanung

ui! [urban mobility innovations]

Universität Wuppertal

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen –  
Akademie

Verkehrsgesellschaft Frankfurt

Wingcopter

Stand:  
**Januar 2024**

Portraits: © Ulrike Wolf



### Frankfurt University of Applied Sciences

Fb 1 Architecture · Civil Engineering · Geomatics

Fb 3 Business and Law

Nibelungenplatz 1

60318 Frankfurt am Main

Tel. +49 (0)69 - 1533-2361

E-Mail: [relut@fra-uas.de](mailto:relut@fra-uas.de)

[www.relut.de](http://www.relut.de)

[www.frankfurt-university.de](http://www.frankfurt-university.de)

Fachbereiche 1 & 3

**ReLUT**