

## **PRESSEMITTEILUNG**

# **HOLM fördert sieben neue Logistik- und Mobilitätsprojekte**

**Die bewilligten Projektanträge für die Förderperiode 2023/24 stammen von Lehrstühlen an der Technischen Universität Darmstadt, an der Frankfurt University of Applied Sciences und der Hochschule für Gestaltung Offenbach**

*Frankfurt am Main, 04. September 2023* – Die Forschungsvorhaben für die Förderperiode 2023/24 stehen fest: Sieben Logistik- und Mobilitätsprojekte an drei hessischen Hochschulen haben den Zuschlag der HOLM-Innovationsförderung erhalten. Die Fördersumme der Projekte beträgt insgesamt rund 830.000 Euro.

Die ausgewählten Projekte an der Technischen Universität Darmstadt, der Frankfurt University of Applied Sciences und der Hochschule für Gestaltung Offenbach bieten eine breite Vielfalt an Untersuchungsgegenständen. Sie reicht von Forschungsfragen zur Effizienzsteigerung im Kombinierten Verkehr über die Identifikation von Anreizen zur CO<sub>2</sub>-Kompensation im Luftverkehr bis hin zur Entwicklung KI-gestützten Kreuzungsassistenten für Straßenbahnen zur Unfallvermeidung im öffentlichen Personennahverkehr. Auch Fragen des Gesundheitsschutzes in der Lagerhaltung, der Verkehrsmittelwahl und der Kommunikation technischer Innovationen wird in den Projekten nachgegangen.

Über die Bewilligung der Projektanträge hat vor wenigen Wochen der HOLM-Beratungskreis entschieden. Das Gremium setzt sich aus Vertreter\*innen des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen und des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst sowie aus Vertreter\*innen der beteiligten Projektträger HA Hessen Agentur GmbH und HOLM GmbH zusammen.

Die Innovationsförderung der HOLM GmbH unterstützt seit 2014 im Auftrag des Landes Hessen Projektvorhaben in den Bereichen Logistik und Mobilität. Die Förderung richtet sich an Hochschulen und Forschungsinstitutionen, an kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und an Kooperationen aus Hochschulen und Unternehmen. Bis heute wurden 205 Projektskizzen eingereicht, 86 davon wurden bewilligt und mit einem Fördervolumen von bisher fast 7,8 Mio. Euro unterstützt.

Im Rahmen des HOLM-Innovationsmarktplatzes werden jährlich im September die Projektergebnisse aus der vorausgegangenen Förderperiode präsentiert. 2023 findet die Veranstaltung am 5. September im HOLM statt. Die Teilnahme ist kostenfrei und bietet in diesem Jahr Erkenntnisse aus insgesamt elf Projekten der Förderperiode 2022/23.

Informationen über die neuen sowie alle weiteren bisher geförderten Projekte bieten die [Projektsteckbriefe auf der HOLM-Website](#).

### **Die sieben neuen Projekte der Förderperiode 2023/24 im Überblick:**

#### **Projekt 1: Complncent – Anreize zur CO<sub>2</sub>-Kompensation im Luftverkehr**

**Projektziel:** Die Verwendung nachhaltigen Treibstoffs (SAF) stellt derzeit eine der wenigen Möglichkeiten dar, nachweislich CO<sub>2</sub> im Luftverkehr einzusparen. Aufgrund der deutlich höheren Kosten wird dieser von den Airlines aber nur in kleinen Mengen beigemischt. Schon heute besteht die Möglichkeit, dass Passagiere freiwillig die Mehrkosten von SAF übernehmen oder ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß kompensieren. Trotz gesellschaftlicher Verantwortung und hohem Umweltbewusstsein nutzen bisher kaum Passagiere diese Optionen.

Ziel des Projektes Complncent ist es, innovative Anreizmechanismen zu entwickeln, mit denen Flugreisende motiviert werden, freiwillig die Mehrkosten von nachhaltigem Kerosin zu tragen und dadurch ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren.

**Antragsstellerin:** Prof. Dr. Kirstin Zimmer, Frankfurt University of Applied Sciences

**Projektpartner:** CENA – Kompetenzzentrum Klima- und Lärmschutz im Luftverkehr, Miles & More GmbH

## **Projekt 2: ConnectedKV: Effiziente Nutzung von digitalen, mehrseitigen Transportplattformen im Kombinierten Straßen-/Schienengüterverkehr**

Projektziel: Der Kombinierte Straßen-/Schienengüterverkehr (KV) stellt eine umweltfreundlichere Alternative zum Straßengüterverkehr dar, ist aufgrund der Vielzahl der beteiligten Akteure aber mit erhöhter Komplexität und zusätzlichem Koordinationsaufwand verbunden. Ein Blick in die unternehmerische Praxis zeigt, dass aktuell vielfältige digitale Informationsplattformen entstehen, um die akteursübergreifende Kommunikation und effiziente Vernetzung im KV zu stärken. Obwohl das Potenzial solcher Plattformen zur Attraktivitätssteigerung des KV betont wird, bleibt bisher unklar, wann bzw. für wen die Nutzung von KV-Plattformen sinnvoll ist.

Ziel des Projekts ConnectedKV ist es daher, die Einflussfaktoren auf die Adoptionsentscheidung für Plattformen im KV zu identifizieren und deren Wirkung auf die Diffusion unter Berücksichtigung positiver und negativer Netzwerkeffekte zu evaluieren. Darauf aufbauend soll vertiefend untersucht werden, welchen Effekt KV-Plattformen auf der Geschäftsmodellebene hinsichtlich der Veränderung bestehender und der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle haben.

Antragssteller: Prof. Dr. Ralf Elbert, Technische Universität Darmstadt

Projektpartner: catkin GmbH, Infront Consulting & Management GmbH, Kombiverkehr Deutsche Gesellschaft für kombinierten Güterverkehr mbH & Co. KG, Rail-Flow GmbH

## **Projekt 3: DataKV: Anforderungen und Potenziale des Aufbaus eines Datenraums für den Kombinierten Straßen-/Schienengüterverkehr in Hessen**

Projektziel: Der kombinierte Straßen-/Schienengüterverkehr (KV) spielt eine entscheidende Rolle bei der Erreichung der Klimaziele im Verkehr. Bis 2051 wird ein weiterer Anstieg des Güterverkehrsaufkommens im KV um 73 Prozent gegenüber 2019 prognostiziert. Das rasche Wachstum stellt hohe Anforderungen an die Infrastruktur und die Effizienz der operativen Prozesse. Ein aktueller

Engpass der KV-Infrastruktur liegt in den KV-Terminals, die als Verbindungsschnittstelle zwischen dem Vor- und Nachlauf auf der Straße und dem Hauptlauf auf der Schiene fungieren.

Das Forschungsvorhaben DataKV zielt darauf ab, die Anforderungen und Potenziale für den Aufbau eines digitalen Datenraums in Hessen zu identifizieren, um den Informationsaustausch und die Effizienz der Prozesse in und um KV-Terminals zu verbessern.

Antragssteller: Prof. Dr. Ralf Elbert, Technische Universität Darmstadt

Projektpartner: catkin GmbH

#### **Projekt 4: IKaS: Intelligent vorausschauender Kreuzungsassistent für Straßenbahnen auf Basis von Intentionsschätzung**

Projektziel: Unfälle mit Beteiligung der Straßenbahn ereignen sich häufig an Kreuzungen oder Einmündungen. Hierbei biegen meist andere Verkehrsteilnehmer\*innen unberechtigterweise in den Fahrweg der vorfahrtsberechtigten Straßenbahn ein. Zur Reduktion von Unfällen mit Straßenbahnbeteiligung in Kreuzungs- und Einmündungsbereichen wird im Projekt IKaS ein intelligenter, vorausschauender Abbiegeassistent mit Intentionserkennung konzipiert, entworfen und evaluiert werden. Das System soll dabei wie das erfahrene Fahrpersonal von Straßenbahnen anhand verschiedener Merkmale im Vorfeld mittels Verfahren des maschinellen Lernens antizipieren (Behavior Prediction), dass andere Verkehrsteilnehmende unberechtigt abbiegen und den Pfad der Straßenbahn kreuzen werden.

Antragssteller: Prof. Dr. Steven Peters, Technische Universität Darmstadt

Projektpartner: HEAG mobilo GmbH

#### **Projekt 5: MAKoMo: Neue Methoden zur Analyse von Kohorten-Effekten im Mobilitätsverhalten**

Projektziel: Die Verkehrsmittelwahl des Einzelnen ist abhängig von aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen, der individuellen Lebensphase und -situation sowie den Trends innerhalb der eigenen Generation (sog. „Kohorte“). Als Beispiel

waren junge Erwachsene in der Vergangenheit eine der autoorientiertesten Gruppen der deutschen Gesellschaft. In den letzten 20 Jahren nahm die Autonutzung in dieser Altersgruppe allerdings ab und ihre täglichen Personenkilometer in öffentlichen Verkehrsmitteln verdoppelten sich. Gleichzeitig ist die Anzahl der Studierenden stark gestiegen, die ggf. nicht genügend finanzielle Mittel und zum Teil ein günstiges ÖV-Ticket haben.

Das Ziel des Projekts „MAKoMo“ ist es, die Kohorten-Effekte in der Verkehrsmittelwahl, -nutzung (Anzahl der Wege, Länge der Wege) und -ausstattung (Auto, Führerschein, Carsharing-Mitgliedschaft, Rad, ÖV) zu identifizieren und zu quantifizieren.

Antragssteller: Prof. Dr. Tobias Hagen, Frankfurt University of Applied Sciences

### **Projekt 6: motiontrackIng: Vollautomatisiertes Aufbereiten von Ergonomiedaten im Bereich der Lagerhaltung**

Projektziel: Hoher Zeit- und Kostendruck im Handel sowie im produzierenden Gewerbe haben in den vergangenen Jahren dazu geführt, dass der Logistik eine immer größere strategische Bedeutung zukommt. Gleichzeitig werden in den meisten modernen Lagereinrichtungen einige repetitive Arbeitsschritte nach wie vor manuell durchgeführt. Da gerade in Lagern überproportional häufig Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems auftreten, ist es unerlässlich, die physische Belastung der Mitarbeitenden zu minimieren. Dazu können durch teure MotionCapturing-Systeme Bewegungs- und Belastungsdaten erhoben werden, welche für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) in der Regel aufgrund hoher Investitionskosten und großem organisatorischem Aufwand allerdings nicht zur Verfügung stehen. Eine Alternative hierzu ist die Erfassung von Bewegungsdaten durch günstigere und einfach zu bedienende Unterhaltungselektronik (bspw. Microsoft Kinect). Der Nachteil dieser optischen Erfassung ist, dass Überdeckungen zu fehlerhaften Darstellungen der Bewegungen und Körperhaltungen führen können.

Ziel des Projekts ist es, ein auf maschinellem Lernen basierendes System zu entwickeln, welches diese Fehlerfassungen erkennt und die verlorenen Bewegungsdaten mithilfe von Prozesswissen approximiert.

Antragssteller: Prof. Dr. Christoph Glock, Technische Universität Darmstadt

Projektpartner: Prof. Felix Weidinger, Technische Universität Darmstadt, Jun.-  
Prof. Eric Grosse, Universität des Saarlandes; Assoziierte Partner: Aalberts  
Surface Technologies GmbH, Gerüstbau Fr. Schimmer GmbH

**Projekt 7: VisKom: Entwicklung von Visualisierungsmethoden und  
Kommunikationsformen zur Vermittlung innovativer Fahrzeugkonzepte am  
Beispiel eines neuartigen Antriebssystems**

Projektziel: Das Forschungsprojekt setzt sich mit dem Potenzial von  
Zukunftsbildern zur Beförderung technischer Innovationen auseinander: Wie  
können innovative Fahrzeug- und Mobilitätskonzepte durch verschiedene  
Design-, Prototyping- und Visualisierungsmethoden in innovative  
Kommunikationsformen übertragen werden, die ein breites Publikum  
ansprechen, aber auch Investitionen und weitere Forschung akquirieren?

Das Projekt soll die Rolle von Zukunftsbildern bei der Gestaltung technologischer  
Innovationen belegbar machen, die Aufgabe und Form unterschiedlicher  
Darstellungsformate strukturieren und diese auf ihre Wirkung untersuchen, um  
für technologieorientierte Teams zielgerichtete Kommunikation,  
Weiterentwicklung und Investitionen für technologische Konzepte zu befördern.

Antragssteller: Prof. Dr. Peter Eckart, Hochschule für Gestaltung Offenbach

**Über die HOLM GmbH**

Die House of Logistics and Mobility (HOLM) GmbH betreibt die unabhängige  
Entwicklungs- und Vernetzungsplattform der Logistik und Mobilität. Im Auftrag der  
öffentlichen Hand vernetzt das HOLM Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft,  
um Zukunftsthemen, Kreativitätsprozesse und Innovationen in den Handlungsfeldern der  
Zukunft von Logistik und Mobilität voranzutreiben. Als Projektträger und Projektentwickler  
betreibt das HOLM aktive Wirtschaftsförderung für das Bundesland Hessen. Mit seinem  
Partnernetzwerk entwickelt es innovative Vernetzungsformate und realisiert  
zukunftsweisende Projekte auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene. Das HOLM stärkt die  
Wettbewerbsfähigkeit von Hochschulen und Forschungsinstitutionen, Unternehmen und  
Start-ups und arbeitet damit an der Generierung von Geschäftsideen und Arbeitsplätzen.  
Im HOLM teilen Experten ihr Wissen, treiben Entwicklungen gemeinsam voran und  
machen sie für die Öffentlichkeit zugänglich. Gesellschafter der HOLM GmbH sind das  
Land Hessen, die Stadt Frankfurt und der HOLM e. V.

**Pressekontakt**

Bastian Krampen

Teamleiter Kommunikation

T +49 69 240070-225 | M +49 152 5156 9270

E [bastian.krampen@frankfurt-holm.de](mailto:bastian.krampen@frankfurt-holm.de)