

PRESSEMITTEILUNG

BRIDGE: Rechtlich-ethisches Begleitvorhaben zur Unterstützung BMFTR-geförderter Forschungsprojekte bei der Entwicklung intelligenter robotischer Lösungen in der Umwelttechnik.

Karlsruhe/Tübingen/Berlin, 24. November 2025 – Mit BRIDGE – dem Begleitvorhaben für Robotik, Informationsrecht, Dissemination, Green Tech und Ethik – startet im Rahmen der Fördermaßnahme „Digital GreenTech – Umwelttechnik trifft Robotik“ des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) ein bundesweites wissenschaftliches Projekt. BRIDGE wird in den nächsten drei Jahren die Hightech Agenda Deutschland vorantreiben, indem es die sichere und verantwortungsvolle Überführung von Forschungsergebnissen in anspruchsvolle Umweltsanwendungen basierend auf Robotik und KI unterstützt.

Als Konsortialführer verantwortet das FZI Forschungszentrum Informatik die Koordination und bringt seine ausgewiesene Expertise in KI, Robotik und Informationsrecht ein – inklusive rechtlicher Analysen und praxisnaher Umsetzungshilfen. Förderprojektspartner ist das Internationale Zentrum für Ethik in den Wissenschaften (IZEW) der Universität Tübingen, das ethische Dimensionen und Herausforderungen für intelligente Robotik im Umweltbereich identifiziert und Vorschläge für eine effektive Adressierung in der Technikentwicklungsprojekten erarbeitet. Das DIZ | Digitales Innovationszentrum GmbH wirkt im Unterauftrag mit Fokus auf Vernetzung, Wissenschaftskommunikation und systematischen Wissenstransfer in die Fachcommunity. BRIDGE ist mit einem Gesamtvolumen von rund 750.000 € auf eine Laufzeit von 36 Monaten angelegt und wird vom BMFTR gefördert.

Deutschland muss Klimaziele erreichen und zugleich seine Wettbewerbsfähigkeit sichern. Robotik in der Umwelttechnik wirkt hier als starker volkswirtschaftlicher Hebel: Automatisierte, sensorbasierte Prozesse in Recycling, Wasser- und Abfallwirtschaft sowie beim Emissionsmonitoring senken Kosten, erhöhen Qualität und verringern Abhängigkeiten. Lösungen „Made in Germany“ stärken Leitmärkte und Export, schaffen qualifizierte Jobs in Betrieb, Wartung, Datenanalyse und Compliance und festigen die industrielle Basis. Wer sichere, verantwortungsvolle Robotik normennah umsetzt, reduziert Marktrisiken und skaliert schneller – ganz im Sinne der Hightech Agenda Deutschland. Damit das gelingt, braucht es klare Leitplanken: praxistaugliche Orientierung zu Produktsicherheit und Haftung, datenschutzkonforme Nutzung von Umwelt-, Betriebs- und Personendaten sowie robuste IT-Sicherheit – ergänzt um transparente, faire Entscheidungsprozesse und verantwortliche Mensch-Maschine-Rollen. BRIDGE unterstützt die 16 Forschungsprojekte der Fördermaßnahme mit rechtlich-ethischen Points-to-Consider, begleitenden Analysen, Transferformaten und Beiträgen zur Standardisierung, damit Innovation schneller, sicherer und breiter in die Praxis gelangt. Die Förderprojekte sind insbesondere in den folgenden



Bereichen angesiedelt: Forst- und Landwirtschaft, Umwelt- und Anlagen-Monitoring, Wartung und Instandhaltung sowie Kreislaufwirtschaft.

Drei Aufgaben – ein Ziel: Wirkung in der Praxis

- Enable & Support: Rechtliche/ethische Orientierung, Statusseminare und Fach-Workshops unterstützen die FuE-Projekte der Förderlinie bei sicherer, normkonformer Entwicklung.
- Analyse & Orientierung: Vertiefte Untersuchungen zu Produktsicherheit, Haftung, Datenschutz und IT-Sicherheit sowie zu Nachhaltigkeit im Forschungsprozess, Transparenz und Verantwortung liefern belastbare Leitlinien.
- Transfer & Standards: Publikationen, digitale Dialogformate und zielgruppenpezifische Leitfäden, die Erkenntnisse fließen in Normungs- und Standardisierungsaktivitäten ein.

BRIDGE will Deutschland als Leitmarkt für vertrauenswürdige Robotik im Umweltbereich stärken – wissenschaftlich exzellent, industriell anschlussfähig und gesellschaftlich verantwortungsvoll. Die enge Verzahnung von Technik, Recht, Ethik und Transfer sichert Time-to-Impact – von Laborergebnissen zu skalierbaren, standardnahen Anwendungen in Kreislaufwirtschaft, Ressourceneffizienz und Emissionsminderung.

Über die Partner

FZI Forschungszentrum Informatik (Konsortialführer) – Führende Einrichtung für KI, Robotik und Informationsrecht mit langjähriger Erfahrung in sicherer, normkonformer Technologieentwicklung.

IZEW – Internationales Zentrum für Ethik in den Wissenschaften, Universität Tübingen (Förderprojektspartner) – Interdisziplinäre Forschung zu Umwelt-, Technik-, Sicherheits- und Bildungsethik.

DIZ | Digitales Innovationszentrum GmbH (Unterauftragnehmerin) – Neutrale Innovationsagentur für Stakeholder-Management, Wissenstransfer und Kommunikation, verbindet Start-Ups, Forschung, Mittelstand und öffentliche Hand in nationalen und europäischen Ökosystemen.

Konsortialführung, Teilprojekt Recht | FZI Forschungszentrum Informatik

Maria Rill

Haid-und-Neu-Str. 10–14, 76131 Karlsruhe

rill@fzi.de

Teilprojekt Ethik | IZEW Internationales Zentrum für Ethik in den Wissenschaften (IZEW), Universität Tübingen

Dr. Simon David Hirsbrunner



Wilhelmstr. 56, 72074 Tübingen
simon.hirsbrunner@uni-tuebingen.de

Projektkommunikation BRIDGE | DIZ Digitales Innovationszentrum GmbH

Alexandra Krumm
Haid-und-Neu-Str. 18, 76131 Karlsruhe
marketing@diz-bw.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt



Forschung für Nachhaltigkeit

PRESS RELEASE

BRIDGE: Legal and ethical support project for BMFTR-funded research projects developing intelligent robotic solutions in environmental technology.

Karlsruhe/Tübingen/Berlin, November 24, 2025 – BRIDGE – the accompanying project for robotics, information law, dissemination, green tech, and ethics – is launching a nationwide scientific project as part of the “Digital GreenTech – Environmental Technology Meets Robotics” funding initiative of the Federal Ministry of Research, Technology, and Space (BMFTR). Over the next three years, BRIDGE will advance Germany's high-tech agenda by supporting the safe and responsible transfer of research results into sophisticated environmental applications based on robotics and AI.

As consortium leader, the FZI Research Center for Information Technology is responsible for coordination and contributes its proven expertise in AI, robotics, and information law—including legal analyses and practical implementation support. The funding project partner is the International Center for Ethics in the Sciences and Humanities (IZEW) at the University of Tübingen, which identifies ethical dimensions and challenges for intelligent robotics in the environmental sector and develops proposals for effectively addressing them in technology development projects. DIZ | Digitales Innovationszentrum GmbH is a subcontractor focusing on networking, science communication, and systematic knowledge transfer to the specialist community. BRIDGE has a total budget of around €750,000 and a duration of 36 months and is funded by the BMFTR.

Germany must achieve its climate targets while ensuring its competitiveness. Robotics in environmental technology acts as a powerful economic lever here: automated, sensor-based processes in recycling, water and waste management, and emissions monitoring reduce costs, increase quality, and reduce dependencies. Solutions “Made in Germany” strengthen leading markets and exports, create skilled jobs in operation, maintenance, data analysis, and compliance, and consolidate the industrial base. Those who implement safe, responsible robotics in line with standards reduce market risks and scale faster – in line with Germany's High-Tech Agenda. For this to succeed, clear guidelines are needed: practical guidance on product safety and liability, data protection-compliant use of environmental, operational, and personal data, and robust IT security – supplemented by transparent, fair decision-making processes and responsible human-machine roles. BRIDGE supports the 16 research projects in the funding program with legal and ethical points to consider, accompanying analyses, transfer formats, and contributions to standardization so that innovation can be put into practice more quickly, more safely, and more widely. The funded projects are particularly focused on the following areas: forestry and agriculture, environmental and plant monitoring, maintenance and repair, and the circular economy.



Three tasks – one goal: practical impact

- **Enable & Support:** Legal/ethical guidance, status seminars, and specialist workshops support the R&D projects in the funding line with secure, standards-compliant development.
- **Analysis & Guidance:** In-depth studies on product safety, liability, data protection, and IT security, as well as on sustainability in the research process, transparency, and responsibility provide reliable guidelines.
- **Transfer & Standards:** Publications, digital dialogue formats, and target group-specific guidelines; the findings are incorporated into standardization activities.

BRIDGE aims to strengthen Germany's position as a leading market for trustworthy robotics in the environmental sector – scientifically excellent, industrially compatible, and socially responsible. The close integration of technology, law, ethics, and transfer ensures time-to-impact – from laboratory results to scalable, standard-compliant applications in the circular economy, resource efficiency, and emission reduction.

About the partners

FZI Research Center for Information Technology (consortium leader) – Leading institution for AI, robotics, and information law with many years of experience in secure, standards-compliant technology development.

IZEW – International Center for Ethics in the Sciences and Humanities, University of Tübingen (funding project partner) – Interdisciplinary research on environmental, technical, safety, and educational ethics.

DIZ | Digitales Innovationszentrum GmbH (subcontractor) – Neutral innovation agency for stakeholder management, knowledge transfer, and communication, connecting start-ups, research, SMEs, and the public sector in national and European ecosystems.

Consortium leadership, subproject law | FZI Research Center for Information Technology

Maria Rill

Haid-und-Neu-Str. 10–14, 76131 Karlsruhe, Germany

rill@fzi.de

Subproject ethics | IZEW International Center for Ethics in the Sciences (IZEW), University of Tübingen

Dr. Simon David Hirsbrunner

Wilhelmstr. 56, 72074 Tübingen

simon.hirsbrunner@uni-tuebingen.de



Project communication BRIDGE | DIZ Digitales Innovationszentrum GmbH

Alexandra Krumm

Haid-und-Neu-Str. 18, 76131 Karlsruhe

marketing@diz-bw.de

With funding from the:



Federal Ministry
of Research, Technology
and Space

