

August-Wilhelm  
Scheer Institut   
Digital Research 



# JAHRESBERICHT

---

# 2024

[www.aws-institut.de](http://www.aws-institut.de)

Jahresbericht 2024

# INHALT

---

|   |    |
|---|----|
| Vorwort                                   | 01 |
| Über uns                                  | 02 |
| Vision und Mission: Unsere Ausrichtung    | 03 |
| Organisatorische Entwicklung              | 04 |
| Personalmanagement und HR-Strategie       | 05 |
| <br>                                      |    |
| Forschungsschwerpunkte                    | 06 |
| Forschungsprojekte                        | 11 |
| <br>                                      |    |
| Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit | 40 |
| Highlights 2024                           | 41 |
| Fachmagazin IM+io                         | 43 |
| Publikationen                             | 46 |
| Vorträge                                  | 51 |
| Ausblick                                  | 52 |

Vorwort

# WILLKOMMEN ZUM JAHRESBERICHT 2024

”

**„Technologieentwicklung ist kein Selbstzweck – sie muss messbaren Nutzen schaffen, indem sie zu Wohlstand und Nachhaltigkeit beiträgt.“**

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. August-  
Wilhelm Scheer  
Gründer und Geschäftsführer

2024 war für das August-Wilhelm Scheer Institut ein Jahr des Fortschritts, der Zusammenarbeit und der Wirkung. In einem dynamischen technologischen Umfeld haben wir unsere Rolle als Impulsgeber für die digitale Transformation weiter gefestigt. Durch starke Partnerschaften, anwendungsnahe Forschung und innovative Bildungsinitiativen konnten wir zukunftsweisende Projekte auf den Weg bringen – immer mit dem Ziel, Digitalisierung greifbar, nachhaltig und wirkungsvoll zu gestalten. Dieser Bericht gibt Einblicke in unsere Aktivitäten, Entwicklungen und die Menschen, die hinter unserem Engagement stehen.

Jahresbericht 2024

## ÜBER UNS

Das August-Wilhelm Scheer Institut verfolgt eine klare Mission: Innovation, Forschung und Bildung im Bereich der Digitalisierung voranzutreiben. Wir sind bestrebt, die digitale Transformation zu gestalten und zu ermöglichen, indem wir internationale Forschung für und mit praktischen Verwertungspartnern betreiben. Dabei setzen wir auf einen Co-Innovation-Ansatz und adressieren bestehende unternehmerische Herausforderungen im Rahmen der digitalen Transformation.



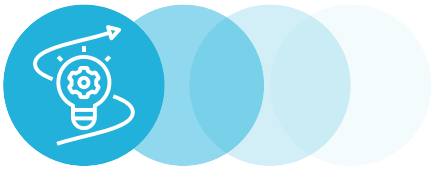
Die Zusammenarbeit verfolgt einen partnerschaftlichen Ansatz. Das bedeutet, dass die Digitalisierungspotenziale gemeinsam aufgedeckt und im Anschluss priorisiert werden. Dabei bringt der Co-Innovationspartner seine aktuellen Herausforderungen, Ideen und Branchenkenntnisse ein.

Als Digitalisierungsinstitut und Innovationsführer bringt das August-Wilhelm Scheer Institut das digitale Mindset ein, sowie Kenntnisse und den Transfer aus anderen Branchen und Erfahrungen aus der erfolgreichen Skalierung vormarktlischer Technologien. Gemeinsam mit den betreffenden Fachabteilungen fokussieren die Partner ihre Aktivitäten auf der Basis dreier Säulen. Auf diese Weise entstehen crossfunktionale und zukunftsorientierte Pläne auf Basis einer Vielzahl an entwickelten Ideen.

Diese enge Zusammenarbeit und die gezielte Fokussierung auf die drei Säulen unserer Arbeit ermöglichen es uns, konkrete, zukunftsorientierte Lösungen zu entwickeln. Auf Basis dieser Herangehensweise entstehen innovative Ideen, die nicht nur technologische Neuerungen vorantreiben, sondern auch einen messbaren Einfluss auf die Praxis haben. Wir sind überzeugt, dass echte Digitalisierung mehr ist als nur die Einführung neuer Technologien – sie erfordert einen integrativen Ansatz, der Forschung, Innovation und Anwendung miteinander vereint. Deshalb verfolgen wir eine klare Mission, die sich auf die Förderung von Wissen, Innovation und unternehmerischem Potenzial konzentriert.

Vision und Mission

# UNSERE AUSRICHTUNG

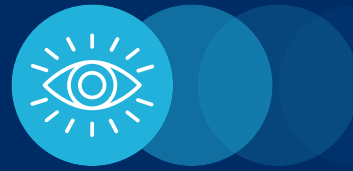


## Unsere Mission: Smarte Innovation

Unsere Mission ist es, die digitale Transformation aktiv mitzugestalten – durch anwendungsnahe Forschung, gezielte Innovationsförderung und nachhaltige Wissensvermittlung. Wir denken voraus, schaffen Perspektiven und bringen Ideen in die Praxis. Dabei folgen wir einem klaren Ziel: die Entwicklung zukunftsfähiger, digitaler Lösungen für Wirtschaft und Gesellschaft.

## Unsere Hauptziele

- **Verwertungsorientierter Forschungstransfer**  
Entwicklung neuer Technologien und Geschäftsmodelle für das Super Smart Enterprise – eng verzahnt mit Praxis und Innovation.
- **Innovationsförderung**  
Unterstützung unternehmerischer Potenziale durch Programme wie Unternehmergeist Saar, mit Fokus auf Talente und Gründung.
- **Internationale Perspektive**  
Ausbau globaler Partnerschaften zur Bewältigung internationaler Herausforderungen.
- **Bildung und Wissensvermittlung**  
Aufbau digitaler Kompetenzen durch Seminare, Workshops und Programme zur Qualifizierung aktueller und künftiger Fachkräfte.
- **Nachhaltigkeit**  
Priorisierung ökologischer Verantwortung, z. B. durch das Center for Digital GreenTech in Niedersachsen.
- **Interdisziplinäre Zusammenarbeit**  
Gemeinsame Lösungsentwicklung durch Zusammenarbeit über Fachgrenzen hinweg.



## Unsere Vision: Forschung mit Wirkung

2014 wurden wir von August-Wilhelm Scheer gegründet und sind seitdem Teil der privaten Stiftung. Wir arbeiten als gemeinnütziges Forschungsinstitut unabhängig und wählen unsere Projekte mit Blick auf ihre zukünftige wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung aus. Unser Motto: Forschung und wirtschaftliche Praxis eng miteinander verzahnen und zukunftsorientierte Lösungen umzusetzen.



Jahresbericht 2024

# ORGANISATORISCHE ENTWICKLUNG



Im Jahr 2024 haben wir die etablierten Strukturen unserer agilen, interdisziplinären Labs sowie den hybriden Arbeitsansatz gezielt weiterentwickelt. Dabei setzen wir verstärkt auf Flexibilität und Eigenverantwortung – mit der Erweiterung unserer Workation-Regelung nun auch über die EU hinaus. Mitarbeitende können zeitlich begrenzt weltweit mobil arbeiten, sofern die Rahmenbedingungen es zulassen. Diese neue Freiheit stärkt nicht nur die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben, sondern auch die Attraktivität unseres Instituts als moderner Arbeitgeber.

Trotz der örtlichen Flexibilität bleibt das Gemeinschaftsgefühl stark: Regelmäßige persönliche Treffen auf Team- und Institutsebene fördern den Zusammenhalt. Neue Kolleginnen und Kollegen werden ab dem ersten Tag gezielt in bestehende Netzwerke eingebunden. Lab-übergreifende Zusammenarbeit, gemeinsame Formate und unsere zentrale Cloud- und Inkubationsstruktur sorgen für ein dynamisches, vernetztes Arbeiten – und verhindern Silos. Die rege Teilnahme an After-Work-Treffen und gemeinsamen Freizeitaktivitäten spiegelt den starken Teamspirit auch außerhalb des Arbeitsalltags wider.



Jahresbericht 2024

# PERSONALMANAGEMENT UND HR-STRATEGIE

Zu Jahresbeginn wurde die letzte Vakanz im HR-Bereich besetzt. Im ersten Halbjahr lag der Fokus auf der Teamausrichtung sowie der Modernisierung zentraler HR-Prozesse. Dazu wurde eine neue HR-Software eingeführt, die Abläufe beschleunigt und Mitarbeitenden relevante Informationen sowie zahlreiche Self-Services jederzeit zugänglich macht. Mittels (Teil-)Automatisierungen konnten Fehlerquellen reduziert und signifikante Zeitersparnisse erzielt werden. Die frei gewordenen Ressourcen fließen gezielt in die Arbeit mit Menschen – intern wie im Recruiting.



Im Rahmen von Arbeitssicherheit und Gesundheit wurden neue Ersthelfende gewonnen, am Firmenlauf Saarbrücken teilgenommen und eine Kooperation für vergünstigte Fitnessprogramme geschlossen. Das gesamte HR-Team wurde zudem auch zu Ersthelfenden für mentale Gesundheit ausgebildet. Diese Maßnahmen stärken Arbeitgebermarke und Retention-Konzept, das im Zuge der strategischen Planung finalisiert und in die Umsetzung gebracht wurde.

100

Mitarbeitende

50

Disziplinen

15

Nationen

50 %

Frauen

Ein neu entwickeltes internes Führungskräfteprogramm sowie individuelle Weiterbildungen profitieren vom erweiterten Weiterbildungsbudget, das den kontinuierlichen Kompetenzaufbau am Forschungsinstitut fördert. Ergänzend wurden persönliche Gesten wie handgeschriebene Geburtstagskarten und ein Adventskalender eingeführt. Das Institut erhielt zudem das Kununu-Top-Arbeitgeber-Siegel.

Das Recruiting wurde durch Active Sourcing gestärkt. Inklusion, gelebte Vielfalt und Chancengleichheit verstehen wir als Selbstverständlichkeit. Dies zeigt sich in flexiblen Arbeitszeitmodellen, messbaren Ergebnissen und einer rund 50 % Frauenquote – auch im Management Board, was in der IT-Branche weiterhin ein Alleinstellungsmerkmal darstellt. Diversität und Inklusion sind fest im gemeinsam mit den Führungskräften erarbeiteten Unternehmensleitbild verankert, das Ende 2024 veröffentlicht wurde.

Jahresbericht 2024

# FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE



Das August-Wilhelm Scheer Institut widmet sich mit seinen interdisziplinär ausgerichteten Labs der angewandten Forschung an der Schnittstelle von Digitalisierung, Technologie und Gesellschaft. Ziel ist es, praxisnahe Lösungen zu entwickeln, die konkrete Herausforderungen in Wirtschaft, Industrie, Gesundheitswesen und öffentlicher Verwaltung adressieren. Dabei kommen zukunftsweisende Technologien wie Künstliche Intelligenz, Cloud-Computing, Virtual Reality oder digitale Zwillinge zum Einsatz. Im Jahr 2024 wurden zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte umgesetzt, die sowohl die technologische als auch gesellschaftliche Transformation mitgestalten.

Die Labs fungieren dabei nicht nur als Technologieentwickelnde, sondern auch als Brückenbauende zwischen Forschung, Wirtschaft und Politik. Durch die enge Verbindung von Forschung und Anwendung konnten innovative Konzepte zur Lösung aktueller Herausforderungen entwickelt und in Pilotprojekten erprobt werden. Die intensive Zusammenarbeit mit Praxispartner:innen sowie wissenschaftliche Beiträge auf Konferenzen unterstreichen die starke Forschungsleistung.

# FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

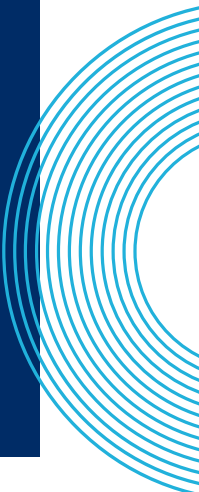
## Digital Learning Lab

Auch 2024 setzte das Digital Learning Lab seine Rolle als Impulsgeber für innovative Lerntechnologien und zukunftsorientierte Bildungskonzepte konsequent fort. Auf der LEARNTEC konnte das Institut seine Expertise in der Gestaltung moderner Lernerlandschaften sowie im Einsatz neuer Lerntechnologien eindrucksvoll präsentieren und sich erneut als Vorreiter im Bereich des digitalen Lernens positionieren. Mit dem Projekt GreenSteelSkills startete ein weiteres Schlüsselvorhaben, das die Transformation der saarländischen Stahlindustrie unterstützt. Ziel ist es, branchenspezifische Weiterbildungskonzepte zu entwickeln, die Beschäftigte auf die Umstellung zur Produktion von grünem Stahl vorbereiten – technologisch fundiert und praxisnah.



## Smart Health Lab

Das Smart Health Lab entwickelt digitale und KI-gestützte Lösungen für das Gesundheitswesen, mit Fokus auf telemedizinische Anwendungen und XR-basierte Rehasportlösungen. 2024 stand das Projekt MediHopps im Mittelpunkt: Es ermöglicht Full Body Holoportation auf autarken XR-Brillen, erfasst Körperhaltungen präzise, klassifiziert Rehasportübungen und liefert Echtzeit-Feedback an Nutzer:innen und Trainer:innen. So wird ortsunabhängiges, qualitativ kontrolliertes und kollaboratives Training in virtuellen Gruppenräumen möglich. Ziel ist die Verbesserung der Versorgung chronisch Kranker und die Ermöglichung von Rehasport in ländlichen Regionen durch die Kombination von multisensorischer XR-Technik, KI und kollaborativen Plattformen.



# FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

## Smart Energy Lab

---

Das Smart Energy Lab trug 2024 mit praxisnahen Projekten und starker Sichtbarkeit zur Energiewende bei. Mit dem Abschluss des Projekts FlexChain wurden wichtige Impulse für die Flexibilisierung des Niederspannungsnetzes gesetzt, unter anderem durch die Erprobung innovativer Marktalgorithmen – auch international sichtbar durch eine Posterpräsentation auf der CIRED in Wien. Auf der Hannover Messe präsentierte das Team im Projekt CoLab4DigiTwin intelligente Lösungen für den Anlagenbau, darunter KI-gestütztes Wissensmanagement, automatisiertes Reporting und AR-basierter Ist-Soll-Abgleich. Neben Fachpublikationen markiert der Start des neuen Projekts EnOpti einen weiteren Schritt in Richtung nachhaltiges Energiemanagement.

## Digital Process Lab

---

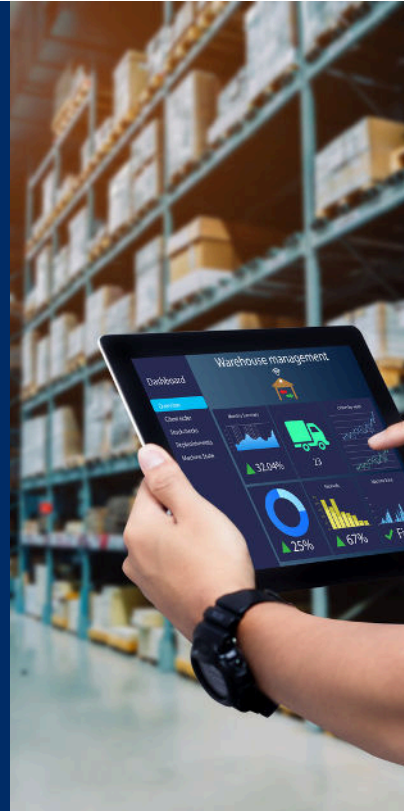
Das Digital Process Lab setzt seinen Fokus auf die Erforschung und Weiterentwicklung digitaler Ansätze für modernes Prozessmanagement fort. Im Jahr 2024 wurde insbesondere das Projekt POSSIBLE weitergeführt und Ende 2024 erfolgreich abgeschlossen. Ziel war die Entwicklung einer GAIA-X konformen Open-Source-Lösung, die eine sichere, souveräne und sektorübergreifende Nutzung von Datenräumen ermöglicht. Damit soll die Digitalisierung der Zusammenarbeit und die Verbesserung der Kommunikation in Verwaltung, Bildung und kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) vorangetrieben werden. Gleichzeitig trägt das Projekt zur Erhöhung der Bildungsgerechtigkeit und zur verbesserten Ressourceneffizienz bei.

Jahresbericht 2024

# FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

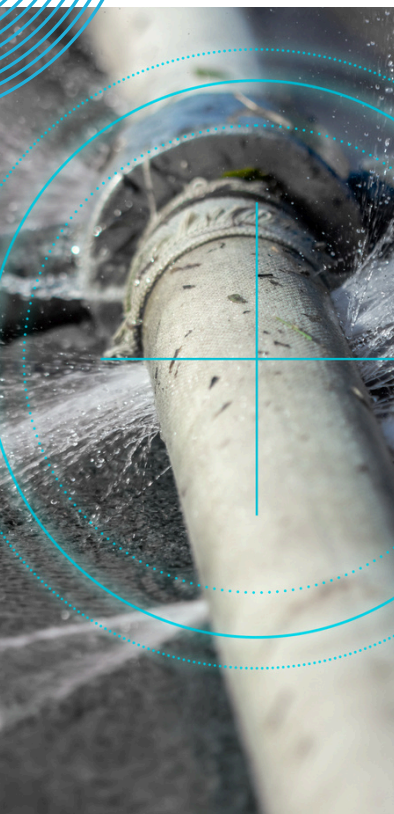
## Smart Quality Lab

Das Smart Quality Lab nutzt datengetriebene Technologien wie maschinelles Lernen und 3D-Modellierung, um branchenspezifische und übergreifende Lösungen in Batterie-, Textil- und Produktionsindustrie zu entwickeln. 2024 standen praxisnahe Projekte im Fokus: Mit dem Start des internationalen Forschungsprojekts AWaCER wird ein Drohnensystem mit Terahertz-Radarsensorik zur automatisierten Bestandsaufnahme im Lager entwickelt. Ein Best Paper Award würdigte die Arbeit des Labs zur KI-Optimierung von Wasseraufbereitungsanlagen. Im Rahmen eines Proof of Concept mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz entstand eine KI-Plattform zur automatisierten Analyse von Gesetzesänderungen. So schafft das Lab durch interdisziplinäre Forschung und praxisnahe Entwicklung nachhaltigen Mehrwert für Wirtschaft und Verwaltung.



## Smart Water Lab

Das Smart Water Lab treibt die Digitalisierung der Wasserwirtschaft voran, indem es innovative Technologien einsetzt, um Prozesse transparenter, effizienter und nachhaltiger zu gestalten. Seit seiner Gründung im Jahr 2021 hat sich das Lab mit Projekten wie KIKI als feste Größe in Bereichen wie Wasserversorgung, Abwasserwirtschaft und Aquakultur etabliert. Insbesondere im Themenfeld Künstliche Intelligenz und lernende Systeme übernahm das Lab innerhalb der Förderinitiative Digital GreenTech eine führende Rolle. Die in den vergangenen Jahren aufgebauten nationalen und internationalen Partnerschaften wurden gezielt vertieft und strategisch weiterentwickelt, um Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der Wasserwirtschaft noch stärker zu verzahnen.



# FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

## Cloud Lab

---

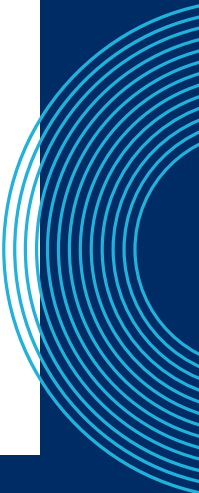
Das Cloud Lab entwickelt wiederverwendbare Software-Assets und Services für verschiedene Labs und Projekte. Durch den Einsatz moderner Cloud-Technologien ermöglicht es die schnelle und effiziente Entwicklung von Basisanwendungen – ohne aufwendige Entwicklungsarbeit.



## Center for Digital GreenTech

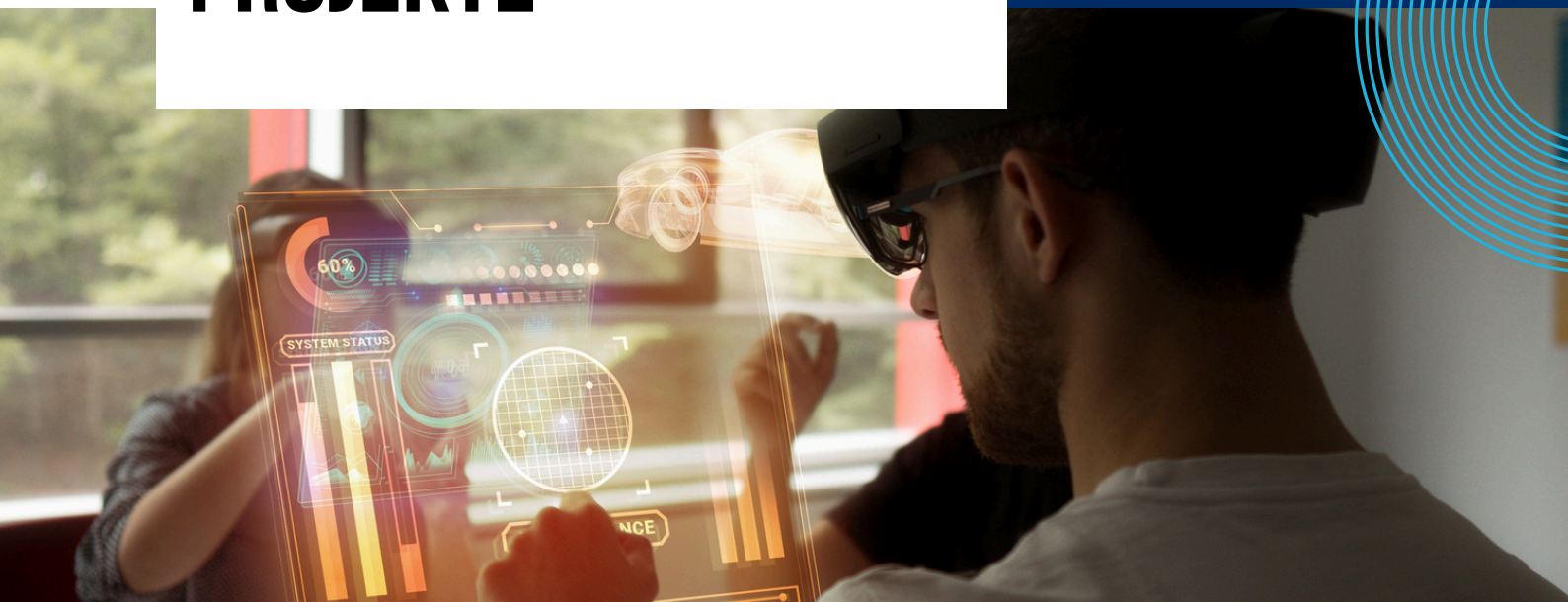
---

Auch 2024 arbeitete das Center for digital GreenTech an digitalen Lösungen für eine nachhaltige Wirtschaft. Im Fokus standen Anwendungen in Energie, Wasser und Kreislaufwirtschaft – mit dem Ziel, industrielle Prozesse effizienter und ressourcenschonender zu gestalten. Ein besonderer Forschungsschwerpunkt lag auf dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz zur Prozessoptimierung sowie auf innovativen Ansätzen in der Landwirtschaft. Hier rückte der Einsatz von Insekten als Bestandteil geschlossener Wertschöpfungsketten verstärkt in den Mittelpunkt. Ergänzt wurde die Arbeit durch Projekte zur Messung und Bewertung von Biodiversität als wirtschaftlich relevanter Umweltfaktor.



Jahresbericht 2024

# FORSCHUNGS- PROJEKTE



Im Jahr 2024 haben wir unsere Position als führendes anwendungsorientiertes Forschungsinstitut weiter ausgebaut und konnten unsere Vision des „Super Smart Enterprise“ durch zahlreiche innovative Projekte konkret vorantreiben. Mit einem starken Netzwerk aus über 150 Partnern und 28 aktiven Forschungsprojekten leisten wir einen maßgeblichen Beitrag zur digitalen und nachhaltigen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Unsere Projekte zeichnen sich durch eine enge Verzahnung von Forschung, Innovation und Praxis aus. Dabei stehen stets der konkrete Mehrwert für Unternehmen sowie die gesellschaftliche Relevanz im Fokus.

Ob im Bereich der künstlichen Intelligenz, digitaler Plattformen, nachhaltiger Produktionsprozesse oder strategischer Unternehmensentwicklung – unsere Forschungsarbeit setzt Impulse, entwickelt Lösungen und denkt Geschäftsmodelle neu. Die nachfolgenden Seiten geben einen Überblick über unsere aktiven Forschungsprojekte des Jahres 2024. Sie zeigen nicht nur die thematische Vielfalt unserer Arbeit, sondern auch das gemeinsame Ziel: Zukunft aktiv gestalten – mit Forschung, die wirkt.

Forschungsprojekte

# KOMATRA



Laufzeit

01.01.2023 – 31.12.2027

## Zielsetzung

Ziel von KOMATRA ist die Einrichtung eines Kompetenzzentrums zu werteorientiertem Arbeiten und Lernen in der Saar-Pfalz Region. Dieses richtet sich insbesondere an die Automobilbranche und Medizintechnik. Die abweichenden Transformationsherausforderungen der beiden Branchen werden in innovativen Pilotprojekten der Arbeitsgestaltung, der Führung und Zusammenarbeit, der Kompetenzentwicklung und Kollaboration entwickelt und erprobt. Ein Fokus liegt dabei auf der Ablösung linearer Wertschöpfungsketten durch Netzwerke und Kreislaufwirtschaft. Insgesamt soll die Wettbewerbsfähigkeit und Zukunftsfähigkeit der Region gesichert werden.

Meilensteine 2024



- Entwicklung eines Demonstrators für den Transformationsnavigator als digitales Orientierungsinstrument für Unternehmen im Transformationsprozess
- Begleitung der Anwendungspartner zu digitalen Themen in ihren Use-Cases
- Teilnahme und Mitgestaltung des KOMATRA-Fachkongresses zur Sensibilisierung und Information von Unternehmen im Zukunftskorridor
- Erhebung und Auswertung mehrerer quantitativer Befragungen in den Branchen Medizintechnik und Automotive

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Insbesondere mit den Erfahrungen zu digitalen Technologien in der Medizintechnik und Kreislaufwirtschaft und im Rahmen der sozialen Nachhaltigkeit will das Institut KOMATRA erfolgreich umsetzen, Impact erzeugen und damit aktiv die Transformationsherausforderungen der Region „Saar-Pfalz“ lösen. Im Wesentlichen ist das August-Wilhelm Scheer Institut für den Bereich „Einsatz von Technologien im Transformationsprozess“ zuständig, wobei die dadurch entwickelten Lösungen in KOMATRA den Unternehmen beider adressierter Branchen zugutekommen.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# ARIKI



Laufzeit

01.03.2023 – 28.02.2026

## Zielsetzung

Das Projekt ARIKI entwickelt ein intelligentes Kamerasystem zur automatisierten Fernüberwachung kritischer Infrastrukturen in der Abwasserwirtschaft. Es zielt darauf ab, die vier zentralen Herausforderungen – Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Digitalisierung – zu adressieren. Durch KI-gestützte Echtzeitüberwachung können Schäden frühzeitig erkannt, Betriebsausfälle vermieden und Reparaturkosten gesenkt werden. Gleichzeitig reduziert die geringere Notwendigkeit für Vor-Ort-Inspektionen den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und verbessert die Umweltbilanz. Ein zentrales Ergebnis ist ein digitales Betriebskonzept als Referenzarchitektur für europäische Wasserbetriebe, das die Transformation hin zu einer nachhaltigen und digitalisierten Abwasserwirtschaft unterstützt.

Meilensteine 2024



- Vollautomatisierte Pipeline zur Bubble-Segmentierung und Dokumentation der Oxygenierung (YOLO, JSON-Logging, Archivierung).
- Anomalieerkennung unter Wasser mit YOLOv5, Hintergrundsubtraktion und Konturfilterung.
- Robuster Workflow für modellbereite Datensätze mit Zeitfilterung, Versionierung und konsistenten Train/Valid/Test-Sets.

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Die Beteiligung des August-Wilhelm Scheer Institut gGmbH am Projekt ARIKI fokussiert sich insbesondere auf die Konzeption, Kamerasystem & Edge Computing, KI-System zur automatisierten Anlagenüberwachung und der Beteiligung am Management & Analytics Portal. Hiermit werden vor allem die technischen Grundlagen für das Projekt geschaffen, die zur Erreichung der übergeordneten Ziele notwendig sind.



Fördergeber



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Forschungsprojekte

# DIGIBATMAT



Laufzeit

01.03.2021 – 29.02.2024

## Zielsetzung

DigiBatMat bringt Daten und Wissen über Batteriematerialien unterschiedlicher Quellen zusammen und bewegt sich als Grenzgänger zwischen der Innovationsplattform MaterialDigital und dem Kompetenzcluster Prozell. Die Analyse der Batteriematerialdaten ermöglicht die Qualitätsvorhersage sowie die Vorhersage von Kennzahlen. Auf dieser Basis kann ein besseres Verständnis für die Produktions- und Herstellungsprozesse geschaffen werden. Ziel ist es, eine datengetriebene Plattform zu entwickeln, die dem Nutzer auf Abruf, Wissen und Empfehlungen bereitstellt. Dadurch können Produktionsfehler frühzeitig erkannt und Batteriekennzahlen in Abhängigkeit gewählter Prozessparameter prognostiziert werden. Eine nachhaltige Herstellung leistungsstarker Batteriezellen kann somit sichergestellt werden.

Meilensteine 2024



- Veröffentlichung eines Papers zum Datenharmonisierungs-Konzept in den Proceedings der ICITA 2023.
- Veröffentlichung eines Artikels zur entwickelten Ontologie und den betrachteten Key Use Cases in Advanced Engineering Materials.
- Letzte Entwicklungen sowie das Gesamtprojekt wurden erfolgreich abgeschlossen.

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

**Implementierung und Realisierung einer ganzheitlichen Plattform:** Hierfür entwickelt das AWS-Institut eine Anwendung zur strukturierten Datenerfassung. Hierbei werden Daten unterschiedlicher Quellen zusammengeführt und verknüpft.

**Vorhersehbare Qualitätssicherung:** Das August-Wilhelm Scheer Institut nutzt Methoden des maschinellen Lernens und der künstlichen Intelligenz, um die Datenanalyse sowie die Qualitätsvorhersage von Batterien zu ermöglichen.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# KISIDI



Laufzeit

01.10.2021 – 30.09.2024

## Zielsetzung

Ziel des Projekts „KiSiDi“ ist es, die Prüfmaßnahmen zur Instandhaltung von Bahnschienen mithilfe von KI zu automatisieren. Die Ergebnisse der Inspektion des Schienenabschnitts werden auf einem Digitalen Zwilling in 3D gespeichert, ausgewertet und dem Betreiber bereitgestellt. Durch die digitale 3D-Darstellung wird eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen Instandhaltung und Netzbetreibern möglich.



- Entwicklung eines physischen Demonstrators, der den DB-Prüfzug im Miniaturformat nachbildet. Austauschbare Defektschienen ermöglichen variable Szenarien. Beim Befahren werden die Schäden automatisch erkannt und als präziser 3D-Digitalzwilling des Schienenabschnitts visualisiert.
- Publikation Digital Twin of Rail for Defect Analysis, <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3657547.3657549>

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Das August-Wilhelm Scheer Institut fokussiert sich im Projekt auf die Erforschung und Entwicklung eines innovativen Ansatzes, zur automatischen Generierung eines digitalen 3D-Zwillings aus optischen und nicht-optischen Daten der Prüfverfahren. Der digitale Zwilling spiegelt zu jeder Zeit den Zustand eines geprüften Streckenabschnitts und integriert gefundene Schäden sowie Metadaten auf einem dreidimensionalen Modell, das für Planungs- und Sanierungsverfahren genutzt und durch neuartige Visualisierungstechnologien wie AR/VR dargestellt werden kann.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# AWACER



Laufzeit

01.07.2024 – 30.06.2026

## Zielsetzung

Das Forschungsprojekt AWaCER sieht vor, die Lagerverwaltung durch die Einführung eines hoch entwickelten Drohnensystems zu revolutionieren, das mit einem Terahertz-Radarsensorsystem mit Echtzeit-Bildverarbeitungsfunktionen ausgestattet ist. Dieses System soll den komplizierten Prozess der Bestandszählung auf Artekelebene automatisieren, indem es durch undurchsichtige Verpackungen hindurchschaut und so die Genauigkeit und Effizienz der Lagerbestandsverwaltung verbessert. Durch die Integration modernster Technologien wie künstliche Intelligenz, LiDAR und Terahertz-Spektroskopie im Zeitbereich soll im Rahmen des Projekts eine umfassende Lösung entwickelt werden, die sich über eine generische Anwendungsprogrammierschnittstelle nahtlos in bestehende Lagerverwaltungssoftware integrieren lässt.

Meilensteine 2024



- Entwicklung eines Systems zur Objekterkennung in Boxen über Radar-Scans mit Heatmap-Visualisierung.
- Erstellung eines annotierten Datensatzes (Objekte wie Besteck, Stifte, Münzen, Schlüssel) für YOLO-Training.
- Generierung synthetischer Bilder zur Erweiterung des Trainingsdatensatzes.

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Im Projekt übernimmt das Institut die Rolle des wissenschaftlichen Partners zur Entwicklung neuer, KI-basierter Verfahren zur automatisierten Zählung und Identifizierung von Gegenständen und Kartons im Lager. Zusätzlich werden Verarbeitungsalgorithmen entwickelt, mit denen eine akkurate Lokalisierung der Gegenstände möglich ist. Eines der Hauptkompetenzen am August-Wilhelm Scheer Institut ist der Transfer von sich bewährten Technologien von einer Domäne auf neue Anwendungsfälle in neuen Branchen. Die Aufgaben des Instituts entfallen auf das Arbeitspaket 1 und die Arbeitspakete 3 bis 7.



Fördergeber



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Forschungsprojekte

# COLAB4DIGITWIN



Laufzeit

01.07.2024 – 30.06.2026

## Zielsetzung

Das Forschungsprojekt AWaCER sieht vor, die Lagerverwaltung durch die Einführung eines hoch entwickelten Drohnensystems zu revolutionieren, das mit einem Terahertz-Radarsensorsystem mit Echtzeit-Bildverarbeitungsfunktionen ausgestattet ist. Dieses System soll den komplizierten Prozess der Bestandszählung auf Artekelebene automatisieren, indem es durch undurchsichtige Verpackungen hindurchschaut und so die Genauigkeit und Effizienz der Lagerbestandsverwaltung verbessert. Durch die Integration modernster Technologien wie künstliche Intelligenz, LiDAR und Terahertz-Spektroskopie im Zeitbereich soll im Rahmen des Projekts eine umfassende Lösung entwickelt werden, die sich über eine generische Anwendungsprogrammierschnittstelle nahtlos in bestehende Lagerverwaltungssoftware integrieren lässt.

Meilensteine 2024



- Demonstrator zum KI-gestützten Wissensmanagement auf Basis des Digitalen Zwillings
- Konzept zum automatisierten Befüllen von Templates der Verwaltungsschale
- Demonstratoren für AR Aufbauunterstützung und VR Ergonomie- und Fortschrittsbetrachtungen

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Im Projekt übernimmt das Institut die Rolle des wissenschaftlichen Partners zur Entwicklung neuer, KI-basierter Verfahren zur automatisierten Zählung und Identifizierung von Gegenständen und Kartons im Lager. Zusätzlich werden Verarbeitungsalgorithmen entwickelt, mit denen eine akkurate Lokalisierung der Gegenstände möglich ist. Eines der Hauptkompetenzen am August-Wilhelm Scheer Institut ist der Transfer von sich bewährten Technologien von einer Domäne auf neue Anwendungsfälle in neuen Branchen. Die Aufgaben des Instituts entfallen auf das Arbeitspaket 1 und die Arbeitspakete 3 bis 7.



Fördergeber

Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Forschungsprojekte

# DAMASTE



Laufzeit

01.06.2023 – 31.05.2026

## Zielsetzung

Das Forschungsprojekt DaMaStE widmet sich den Herausforderungen im Bereich der Batteriematerialien, indem es innovative Ansätze zur Zusammenarbeit und zum Datenaustausch einführt. Es fördert die Kooperation zwischen Rohstoff- und Elektrodenherstellern sowie Forschungsinstituten, um ein besseres Verständnis der Prozesse, Strukturen und Eigenschaften von Elektrodenmaterialien zu erlangen. Dabei wird eine föderierte Plattform geschaffen, die den sicheren Austausch von Daten und Wissen ermöglicht und gleichzeitig die Datenhoheit wahrt. Das Projekt konzentriert sich zudem auf spezifische Fragen der Elektrodenmaterialien, wie den Einfluss von Kohlenstoffadditiven auf die Eigenschaften von Hochleistungselektroden und die Optimierung des Kathodenmaterials für verbesserte Zelleigenschaften.

Meilensteine 2024



- Zur dynamischen Erstellung von Prozess- und Materialmodellen wurde eine neue Datenmodell-Ontologie entworfen.
- Durch eine neu entwickelte grafische Oberfläche wurde die flexible Bearbeitung der Datenmodelle ermöglicht.
- Als Grundlage für diverse Automatisierungen wurde eine Python API entwickelt.

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

In DaMaStE ist das August-Wilhelm Scheer Institut für die Entwicklung des föderierten Systems zuständig. Dabei spielt neben dem Hauptforschungsbereich des maschinellen Lernens und der künstlichen Intelligenz die Datenstrukturierung und -organisation eine entscheidende Rolle. Das Institut arbeitet außerdem an der Entwicklung eines Strukturgenerators zur Vereinfachung der Datenübertragbarkeit und einer Mappingfunktion, um die Verknüpfung der Datenbanken zu ermöglichen. Eine Kernkomponente ist das Maskierungstool, welches erlaubt, Daten gefiltert, anonymisiert, oder synthetisiert zu verwenden.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# DIGIWASSER



Laufzeit

01.03.2024 – 31.12.2024

## Zielsetzung

Die Vision von DigiWasser ist, das Infrastrukturmanagement in Wasserversorgungsunternehmen durch Digitalisierung zu verbessern, Leckagen frühzeitig zu erkennen und die hohen Wasserverluste in der öffentlichen Trinkwasserversorgung zu reduzieren. Dazu gehören die Evaluierung nicht-invasiver Technologien zur Leckerfassung, die Digitalisierung und Analyse bestehender Daten sowie die Entwicklung eines Lösungskonzepts zur effektiven Reduzierung von Wasserverlusten. Die Machbarkeitsstudie umfasst Anforderungsanalyse, Qualifizierung und Konzeptualisierung eines kosteneffizienten Systems. Projektziel ist die Demonstration der ausgewählten Technologie und Strategien zur Optimierung der Wasserversorgungsinfrastruktur.

Meilensteine 2024



- Entwicklung und Validierung eines simulationsbasierten Multi-Kriterien-Entscheidungsmodells zur optimalen Auswahl von Leckageerkennungstechnologien in Trinkwassernetzen
- Aufbau einer Technologiedatenbank mit acht aktuellen Leckageerkennungsverfahren sowie Definition standardisierter Bewertungsmetriken für Detektionsgenauigkeit, Energieverbrauch, Implementierungskosten und ökologische Indikatoren

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Das Ziel des August-Wilhelm Scheer Instituts ist der Ausbau bestehender Expertise im Bereich Digitalisierung der Wasserwirtschaft, die Entwicklung von KI-Applikationen zur Analyse von Sensordaten sowie deren wissenschaftliche Dissemination. Hierzu werden die vorhandenen Daten geprüft, aufbereitet und sinnvoll verknüpft, um ein Gesamtkonzept mit Systemarchitektur und Schnittstellen zu erstellen und eine konsistente Datengrundlage für die Anomalieerkennung und Optimierung des Wasserversorgungsnetzes zu schaffen.



Fördergeber

Ministerium für  
Wirtschaft, Innovation,  
Digitales und Energie

**SAARLAND**

Forschungsprojekte

# EDIH SAARLAND



Laufzeit

01.01.2023 – 31.12.2025

## Zielsetzung

EDIH ist der digitale Innovationskatalysator und Integrator für den Strukturwandel im Saarland. Das Projekt stellt regionalen kleinen und mittelständische Unternehmen ein umfassendes Dienstleistungsportfolio mit dem Schwerpunkt auf Künstlicher Intelligenz und anderen künftigen Schlüsseltechnologien bereit. Das EDIH Saarland agiert innerhalb des europäischen EDIH-Netzwerks und befasst sich mit den wesentlichen regionalen Innovationserfordernissen des grünen und digitalen Wandels. Die entwickelten Services rund um regionale Innovationsstrategien werden dem gesamten EDIH-Netzwerk zur Verfügung gestellt.

Meilensteine 2024



- Review Meeting mit EU-Vertretung
- Meetings mit Executive und Advisory Board sowie Steering Committee
- Berichterstattung zu Impact, Evaluation, Trainings und Best Practices

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Das August-Wilhelm Scheer Institut unterstützt Unternehmen und den öffentlichen Sektor bei der digitalen Transformation, insbesondere im Bereich KI in Dienstleistungen und Büroprozessen. Wir bieten digitale Qualifikationsangebote wie eLearnings, Webinare und Techradare und begleiten regionale Innovatoren bei der Implementierung digitaler Lösungen.



Fördergeber

Ministerium für  
Wirtschaft, Innovation,  
Digitales und Energie

SAARLAND



Forschungsprojekte

# ENOPTI



Laufzeit

01.10.2024-30.09.2027

## Zielsetzung

Das Projekt EnOptl zielt darauf ab, die Nachhaltigkeit von Gebäuden zu erhöhen, indem Primärenergieeinsatz reduziert, Energieeffizienz gesteigert und die Flexibilität im Energienetz verbessert wird. Im Fokus stehen Klimatechnik sowie Großverbraucher wie Wäscherei und Küche, die einen erheblichen Teil des Energieverbrauchs ausmachen. Durch Digitalisierung der Gebäudeenergienetze und KI-basierte Prognosen sollen Einsparpotenziale genutzt, Lastspitzen geglättet und der Eigenverbrauch maximiert werden. Das Projekt testet diese Ansätze in einem Hotelkompetenzzentrum und ist auf verschiedene Gebäudetypen übertragbar, um Gebäude als aktive Bestandteile des zukünftigen Energienetzes zu etablieren.

Meilensteine 2024



- Projekt Kick-Off
- Technische Anforderungsanalyse und Zielbildentwicklung gestartet
- Erste prototypische Umsetzung eines Smart Net Managements auf Basis eines simulierten Hotels aufgebaut und für verschiedene Szenarien getestet

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Unser Ziel im Projekt stellt die Konzeption und Entwicklung der digitalen Energienetze – Smart Nets – dar. Hierzu werden intelligente Algorithmen zur Geräteidentifikation sowie zur Erstellung von Geräteenergiefahrplänen und deren Optimierung entwickelt. Das August-Wilhelm Scheer Institut übernimmt zudem die Projektleitung und strebt die Erstellung wissenschaftlicher Publikationen sowie die Teilnahme an Konferenzen und Messen zum Verbreiten der erzielten Projektergebnisse an.



Fördergeber



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Forschungsprojekte

# FACTORY-X



Laufzeit

01.02.2024 – 30.06.2026

## Zielsetzung

Ziel des Factory-X-Projekts ist die Entwicklung von Business Apps als Softwarelösungen im Datenökosystem der Fabrik der Zukunft. Zentrales Hilfsmittel dabei ist das Datenökosystem „Factory-X“. Darüber hinaus wird angestrebt neue datengetriebene Lösungen und Softwareservices speziell für Fabrikbetreiber, Fabrikaurüster sowie deren Zulieferer zu entwickeln. In Verbindung mit der Förderung innovationsbasierter Geschäftsmodelle soll damit die Wettbewerbsfähigkeit, Nachhaltigkeit und Resilienz der Fabrikbetreiber und Fabrikaurüster verbessert werden. Dabei steht die Transformation von einem produktzentrierten zu einem nutzenbasierten Ansatz im Vordergrund. Diese sogenannten Produkt-Service-Systeme unterstützen die Schaffung zukunftssicherer Arbeitsplätze und die Erschließung neuer Geschäftsmodelle.

Meilensteine 2024



- Erheben der Anforderungen für die Use Cases Traceability und Circular Economy
- Entwickeln von Prozessmodellen zur Beschreibung der Anwendungsszenarien
- Erreichen der Meilenstein 1-Ziele: Vollständiges Projekt-Setup, Abschluss umfangreicher Anforderungserhebung und deren Auswertung

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Im Projekt „Factory-X“ entwickelt das August-Wilhelm Scheer Institut die Use-Case-spezifischen Referenzarchitekturen für Traceability und Circular Economy. Ziel ist es, die Bedarfe der Anwendungspartner strukturiert zu erfassen, auf generischer Ebene zu modellieren und damit die Entwicklung der jeweiligen Business-Applikationen zu unterstützen. So werden Anforderungen detailliert dokumentiert und für die Softwareentwicklung transparent bereitgestellt.



Fördergeber

Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Forschungsprojekte

# FISHAI



Laufzeit

01.08.2022 – 31.07.2025

## Zielsetzung

Ziel von FishAI ist eine ökologisch und ökonomisch nachhaltige Versorgung mit Fischprodukten durch rezirkulierende Aquakultursysteme. Durch ein intelligentes, datenbasiertes Fütterungssystem soll der Futtermitteleinsatz effizienter gestaltet und damit die Produktivität der Anlagen unter Einsparung von Betriebskosten gesteigert werden. Die Basis bilden autonome Sensoren der smarten Bilderkennung, mit denen eine Biomassenbestimmung und Bewertung der Futteraufnahme ermöglicht werden sollen.

Meilensteine 2024



- Fish-Detection-Modelle mit YOLO, inkl. Annotation von 5000+ Bildern und End-to-End-Training.
- Inferenz-Pipeline für Live-Bilder aus der Cloud, inkl. Speicherung, Test-Cases und Fehlerhandling.
- Modelle zur effizienten Längen- und Gewichtsschätzung zur Überwachung der Fischgesundheit.

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Wir entwickeln die Module zur Größenbestimmung der Fische und zur Bestimmung der Futteraufnahme in den Wassertanks. Zudem werden die zugrundeliegende Datenbank, sowie die trainierten KI-Modelle in eine von uns entwickelte Cloudlösung integriert. Mit diesem System können Nutzende auf alle Funktionalitäten zugreifen.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# FLÄKI



Laufzeit

01.01.2024 bis 31.10.2025

## Zielsetzung

Das Forschungsprojekt FläKI will die Ophthalmologie (Augenheilkunde) durch den flächendeckenden Einsatz von KI in medizinischen Einrichtungen transformieren. Im Fokus stehen der Aufbau eines KI-tauglichen Datenraums mit hochwertigen, annotierten Daten und die Implementierung eines Human-in-the-Loop-Systems, das kontinuierliches Lernen der KI ermöglicht. Über das Portal „VISYOnet Qualitätsnetzwerk Saar“ soll der Einsatz der KI-Modelle in der Praxis erfolgen. FläKI schafft so die Grundlage für neue KI-Modelle, kontinuierliche Verifizierung und eine einfache Anbindung weiterer Einrichtungen, um Behandlungsqualität und Akzeptanz von KI zu steigern.

Meilensteine 2024



- Datenschutzkonzept fertiggestellt und technische Datenflüsse definiert.
- Sechs Expert:innen-Interviews durchgeführt und wissenschaftlich ausgewertet.
- UX/UI-Anforderungen abgeleitet und erster Prototyp des HITL-Dashboards erstellt.
- OCT-Datenanonymisierung implementiert und Schnittstellen konzipiert.
- Demonstrator präsentiert und Feedback im Health.AI-Netzwerk eingeholt.

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Das August-Wilhelm Scheer Institut unterstützt bei der Erstellung und Umsetzung der Datenschutzstrategie. Durch die Erfahrungen im Bereich der künstlichen Intelligenz übernimmt das Institut die Konzeption und Entwicklung des Human-in-the-Loop-Systems, des Multi-AI-Adapters sowie eines KI-Modells zum Clustering.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

wir! Wandel durch  
Innovation  
in der Region

Forschungsprojekte

# FLEXCHAIN



Laufzeit

01.09.2020 – 29.02.2024

## Zielsetzung

Ziel des Projekts FlexChain ist die Entwicklung eines nutzerfreundlichen, dezentralen IKT-Systems, das Prosumer – insbesondere Haushalte mit eigener Stromerzeugung – befähigt, ihre Energie-Flexibilitäten netzdienlich bereitzustellen und so zur Stabilisierung von Verteilnetzen im Niederspannungsbereich beizutragen. Aufbauend auf den Ergebnissen von Designetz werden neue Ansätze zur Steuerung von flexiblem Energiebedarf, etwa durch Wärmepumpen oder Hausspeicher, integriert. Im Fokus stehen Kleinstflexibilitäten, die durch intelligente Koordination lokale Netzengpässe vermeiden können. FlexChain verknüpft dazu dezentrale Energieerzeugung mit flexibel steuerbarem Verbrauch und nutzt Smart Contracts, um Abwicklungsprozesse zu automatisieren. So entsteht ein digital gestützter Lösungsansatz für ein stabiles und effizientes Energiesystem.

Meilensteine 2024



- Finale Optimierungen des Matching-Algorithmus umgesetzt
- Funktionierendes Gesamtsystem erfolgreich im Rahmen eines Feldtests mit realen Haushalten erprobt
- Erfolgreicher Abschluss des Projekts

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Das August-Wilhelm Scheer Institut übernimmt im Projekt die Ausgestaltung der Handelsprozesse zwischen Haushalten und Netzbetreibern sowie die Implementierung auf Basis von Smart Contracts in einem dezentralen Blockchain-Netzwerk. Ergänzend entwickelt es einen Matching-Algorithmus, der Erzeugung und Verbrauch optimal aufeinander abstimmt und dabei Netzparameter, Flexibilitätscharakteristika und Wirtschaftlichkeit berücksichtigt.



Fördergeber



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Forschungsprojekte

# GINI2



Laufzeit

01.10.2022 – 31.09.2024

## Zielsetzung

Ziel ist es, Musiklehrenden zu ermöglichen, qualitativ hochwertige Lerninhalte schnell, nutzerfreundlich und digital bereitzustellen. GINI2 soll als Smart Advanced Service in die nationale Bildungsplattform integriert werden. Neueste Smartphone-Sensoren wie LIDAR oder Tiefenkameras werden zur Erstellung haptischer Lehrinhalte erprobt. Dafür wird eine intelligente, KI-gestützte App entwickelt, die Musiklehrende bei der Erstellung hochwertiger digitaler Lern- und Lehrinhalte unterstützt und dabei kaum technisches Wissen erfordert. GINI2 ermöglicht nutzendenzentriertes, datensouveränes, lebenslanges musikalisches Lernen und setzt transparente, vertrauensvolle Verwertungsmöglichkeiten pseudonymisierter oder anonymisierter Daten durch Lehrende, Lernende und Bildungsanbieter um. So wird die Musiklehre smart.

Meilensteine 2024



- Evaluation des funktionalen Prototypen der GINI2 iOS App
- Anbindung der Smart Services zur Videoaufnahme
- Abschlussbericht zum Gesamtvorhaben

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Durch die Kompetenzen in den Bereichen der künstlichen Intelligenz sowie Multisensorik übernehmen wir die Konzeption und Entwicklung der künstlichen Intelligenz zur Full Body Holoportation sowie der Klassifizierung und Erkennung von Rehasport-Übungen. Zudem definieren wir die Anforderungen an die notwendigen Trainingsdaten, die in den Datenerhebungen gesammelt werden und unterstützen die Organisation und Durchführung der Datenerhebungen.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Finanziert von der  
Europäischen Union  
NextGenerationEU

Forschungsprojekte

# GREENSTEELSKILLS



Laufzeit

01.09.2024 – 31.12.2027

## Zielsetzung

Mit dem InnoVET PLUS-Projekt wird ein Qualifizierungsangebot entwickelt, das am Bedarf der Stahlbranche ausgerichtet ist und Fachkräfte für die Erzeugung von grünem Stahl aus- und weiterbildet. Ein innovatives Bildungskonzept soll Schlüsselkompetenzen vermitteln, bestehende Arbeitskräfte qualifizieren und neue Fachkräfte gewinnen. Ziel ist es, den Fachkräftemangel zu mindern, die Wettbewerbsfähigkeit der Region zu sichern und die Stahlbranche nachhaltig zukunftsfähig zu gestalten. Das übergeordnete Ziel des Projektes ist es daher, die Region und Stahlbranche nachhaltig zukunftsfähig zu gestalten und ihre Positionen im Hinblick auf innovative Industrietechnologien zu festigen.

Meilensteine 2024



- Planung der Kick-Off-Veranstaltung und des Öffentlichkeitswirksamen Projektstarts, der im Februar 2025 stattfinden soll.
- Erste Konzeption von Use Cases für das digitale Begleitsystem.
- Teilnahme an der InnoVET Fachkonferenz 2024.
- Berichterstattung im Saarländischer Rundfunk 08.11.2024.

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Innerhalb des Verbundprojekts übernimmt das Institut als anwendungs- und praxisorientiertes Forschungsinstitut mit den Schwerpunkten Digitalisierung und Nachhaltigkeit die Koordination des Vorhabens. Durch die Expertise in den Bereichen Digital Learning, New Work und digitale Transformation übernimmt das August-Wilhelm Scheer Institut das zentrale Ergebnis des Vorhabens: die Konzeption und Entwicklung des intelligenten Begleitsystems.



Fördergeber

INNOVET

GEFÖRDERT VOM  
 Bundesministerium  
 für Bildung  
 und Forschung

DURCHGEFÜHRT VOM

**bi**bb Bundesinstitut für  
 Berufsbildung

Gefördert als InnoVET PLUS-Projekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Forschungsprojekte

# IPERMÖ



Laufzeit

01.09.2022 – 31.08.2025

## Zielsetzung

Das Ziel von iperMö ist die Entwicklung einer AR-Applikation, um individuelle Möblierungswünsche in die Realität umzusetzen. Die Anwendung übernimmt das Ausmessen der Räumlichkeiten per LiDAR-Technologie. Im Anschluss schlägt ein intelligenter Algorithmus passgenaue Möbelstücke vor, welche via AR direkt an den künftigen Standort projiziert werden. Dadurch sind die Nutzenden nicht mehr rein von ihrer visuellen Vorstellungskraft abhängig. Die Produktvorschläge werden per swipen nach rechts oder links bewertet und können zusätzlich über soziale Medien und E-Mail geteilt werden. Wurde das passende Möbelstück gefunden und der Bestellprozess ausgelöst, geht die Bestellung zur individuellen Herstellung an eine lokale Schreinerei.

Meilensteine 2024



- Der Mess-Userflow wurde nach Tests deutlich gestrafft und vereinfacht.
- Die UI erhielt zusätzliche Hinweise sowie einen Toggle für den Wechsel zwischen AR- und Non-AR-Modus.
- Die KI generiert nun beliebig viele Bretter gemäß form.bar-Regeln und wurde um geplante Style-Erweiterungen konzeptionell ergänzt.

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Im Forschungsprojekt iperMö entwickelt das August-Wilhelm Scheer Institut die technische Infrastruktur für eine automatisierte Raumerfassung per LiDAR und eine datengetriebene Empfehlungssystem-Architektur. Diese ermöglicht die Analyse individueller Präferenzen und generiert dynamische, KI-gestützte Möbelvorschläge. Darüber hinaus wird eine Augmented-Reality-Visualisierung implementiert, die es Nutzenden erlaubt, Produktempfehlungen virtuell im Raum zu testen und per Social Sharing in Echtzeit zu teilen.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# KIASH



Laufzeit

01.07.2022 – 30.06.2025

## Zielsetzung

Durch KIASH werden Integratoren, Installateure, Elektrotechniker und Handwerksbetriebe befähigt, ihren Kunden ein Security-Monitoring für Smart Homes anzubieten. So können neue Wertschöpfungsprozesse inklusive einer einfachen digitalen Auftragsvergabe etabliert werden, ohne selbst über Kompetenz im KI- oder Security-Bereich verfügen zu müssen. Auf diese Weise können gezielte Manipulationsversuche und Fehlfunktionen in Smart Homes vermieden werden.

Meilensteine 2024



- Federated Learning umgesetzt: Aufbau einer dezentralen Lernarchitektur zur sicheren lokalen Verarbeitung von Smart-Home-Daten
- Cloud-Backend entwickelt: Aufbau einer stabilen Cloud-Grundlage an die KIASH-Sicherheitslösung zur Vorbereitung des praktischen Einsatzes
- Fachbeitrag: Veröffentlichung „Stand your digital ground – Wie Smart Homes sicher bleiben“ zur Sensibilisierung für IT-Sicherheit im Smart Home und Erhöhung der Projektsichtbarkeit.

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Das August-Wilhelm Scheer Institut fokussiert sich dabei auf die nutzerfreundliche Integration seiner Komponenten in die Enduser-App, um die entwickelten KI-Algorithmen für alle Nutzer zugänglich zu machen.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# MITTELSTAND-DIGITAL ZENTRUM SAARBRÜCKEN



Laufzeit

01.09.2022 – 31.10.2025

## Zielsetzung

Das Mittelstand-Digital Zentrum Saarbrücken verfolgt das Ziel, das Verständnis für digitale Transformation in Unternehmen zu stärken, sie bei der Umsetzung digitaler Anwendungen zu unterstützen und die Vernetzung von KMU aktiv voranzutreiben. Dabei werden Formate angeboten, die regionalen KMU eine direkte Vor-Ort-Anlaufstelle und schnellen Austausch ermöglichen, während gleichzeitig überregionale Unternehmen und Netzwerkpartner von praxisnahen, bedarfsgerechten Informations-, Qualifikations-, Umsetzungs- und Vernetzungsangeboten profitieren können.

Meilensteine 2024

- Koordination und Durchführung des KI Train-the-Trainer Programms
- Beteiligung am Mittelstand-Digital Gemeinschaftsstand auf der Hannover Messe 2024
- Konzept zur Verstetigung des Mittelstand-Digital Zentrums

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Die Schwerpunktkompetenzen des Instituts für das Mittelstand-Digital Zentrum Saarbrücken sind digitale Geschäftsmodelle, digitale Prozesslösungen, XR-Virtualisierung, smarte Ressourcen- und Energielösungen, digitale Lern- und Schulungskonzepte, (KI-)Bürodigitalisierung und die Digitalisierung wissensintensiver Dienstleistungen.



Fördergeber

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Mittelstand-  
Digital 

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Forschungsprojekte

# MEDIHOPPS



Laufzeit

01.08.2022 – 31.07.2025

## Zielsetzung

Ziel von MediHopps ist die Entwicklung einer intelligenten Full Body Holoportation für autarke XR-Brillen, die Körperhaltungen präzise erfassen und auf digitale Avatare übertragen. Ein KI-gestütztes Assistenzsystem klassifiziert Bewegungen, erkennt falsch ausgeführte Übungen und liefert Echtzeit-Feedback an Nutzer und Trainer. Dadurch ermöglicht MediHopps ein ortsunabhängiges, betreutes Rehasporttraining mit qualitativer Kontrolle und positiven gruppenspezifischen Effekten. Das Projekt fokussiert sich zunächst auf dynamische Übungen zur Mobilisierung und Kräftigung, ist aber für alle gerätelosen Rehaübungen einsetzbar und schafft einen modularen XR-Kollaborationsraum für medizinisch präzise Telerehabilitation.

Meilensteine 2024



- Umstieg von OpenXR zur Oculus SDK für akkurateres Tracking der Nutzerpositionen
- Hinzufügen von geplanten Kursen mit auswählbaren Übungen
- Hinzufügen unserer Assets in die Szene

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Durch die Kompetenzen in den Bereichen der künstlichen Intelligenz sowie Multisensorik übernehmen wir die Konzeption und Entwicklung der künstlichen Intelligenz zur Full Body Holoportation sowie der Klassifizierung und Erkennung von Rehasport-Übungen. Zudem definieren wir die Anforderungen an die notwendigen Trainingsdaten, die in den Datenerhebungen gesammelt werden und unterstützen die Organisation und Durchführung der Datenerhebungen.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# MERLOT



Laufzeit

01.01.2022 – 31.12.2024

## Zielsetzung

Ziel von MERLOT ist es, eine Anwendung aufzubauen, welche individuelle Bildungs- und Kompetenzentwicklung unterstützt und Bildungsangebote in einem großen Marktplatz zusammenfasst. Für die Umsetzung werden drei hoch innovative Advanced AI Service-Assistenzsysteme in Kombination mit multiplen Bildungs- und Karrieredienstleistern genutzt. Bildungsdaten unterschiedlicher Quellen werden unter der Gewährleistung der Datensouveränität und -Sicherheit in der europäischen Cloudinfrastruktur Gaia-X integriert.

Meilensteine 2024



- Fertigstellung des MERLOT-Weiterbildungsassistenten mit personalisierter Lernpfad-Empfehlung sowie Integration des Assistenten in den MERLOT-Marktplatz
- Weiterentwicklung der Geschäftsmodelle im Bildungsdatenraum sowie Aufbau einer nachhaltigen, ökonomischen, technologischen Grundlage
- Erstellung von Onboarding-Strukturen, AGB, Satzung und notwendigen Compliance-Anforderungen

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Im Projekt MERLOT entwickeln wir die KI-basierte Lösung Advanced AI Education Services, die individuelle Bildungsbedarfe und Lebensphasen berücksichtigt, um passende Aus- und Weiterbildungen zu identifizieren. Unsere Aufgabe umfasst die Verarbeitung von Bildungsdaten und die Integration dieser Daten mit den Diensten der Gaia-X-Infrastruktur, um eine personalisierte, datengetriebene Empfehlungslösung bereitzustellen.



Fördergeber

Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Forschungsprojekte

# OEKOPROOF



Laufzeit

01.01.2022 – 31.12.2024

## Zielsetzung

Das Projekt OekoProOf basiert auf einem sektorübergreifend einsetzbaren IT-System, welches Ressourcenverbräuche, Ressourceneffizienz und die Nachhaltigkeitseffekte für Unternehmen und Kunden sichtbar macht. Durch den Digitalen Prozesspass können diese Parameter und die damit einhergehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen jedem Auftrag und Prozessschritt genau zugeordnet werden. Somit schafft das System mehr Transparenz, erkennt Einsparpotenziale und ist ein essenzieller Bestandteil, um schnell und effizient eine Kreislaufwirtschaft zu etablieren.

Meilensteine 2024



- Chargenplanungstool: Testphase mit simulierten Daten erfolgreich abgeschlossen
- Transparenztool: Funktionsfähiges Frontend erfolgreich aufgesetzt
- Branchenübergreifendes Potenzial der entwickelten Tools erfolgreich evaluiert

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Im Projekt verantworten wir die Erfassung und Steuerung relevanter Datenpunkte über Messsysteme und smarte Sensorik. Zudem entwickeln wir den digitalen Prozesspass, der für die Bewertung und intelligente Effizienzsteuerung von Energie- und Ressourceneinsatz zuständig ist. Hierbei realisieren wir softwareseitig die modulare Kopplung durch Cloud-Software-Services in Form einer Microservice-Architektur, um Energiemanagement- und Monitoring-Systeme innovativ zu erweitern.



Fördergeber



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Forschungsprojekte

# OPTIRETOUREN



Laufzeit

01.09.2022 – 31.12.2025

## Zielsetzung

Ziel von OptiRetouren ist die frühzeitige Erkennung und bestmögliche Weiterverwertung von potentiell und tatsächlich in Retoure befindlicher Ware durch Ermittlung der Rücksendewahrscheinlichkeit auf Basis von Produkt- sowie Kundendaten. Durch automatisierte Weiterleitung wird der manuelle Aufwand minimiert und die Bezahlbarkeit von Second-Life-Konzepten auch für mittelständische Unternehmen gewährleistet. Mithilfe von KI wird die Reverse Logistik optimiert und unnötige Transporte verringert. Retouren gehen nicht mehr an ein Zentrallager, sondern beispielsweise direkt zur Aufbereitung oder zur Weiterverwertung.

Meilensteine 2024



- Finalisierung der Datenbankkonzeption für das Retouren-Vorhersage Modell
- Fertigstellung der Systemarchitektur auf Basis von Experteninterviews
- API-Vorbereitung für die Schnittstelle zwischen Intex und August-Wilhelm Scheer Institut zum Transferieren von Trainings- und Inference-Daten

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Unsere Schwerpunkte liegen in der Konzeption und Entwicklung der KI-Komponenten zur Früherkennung von Retouren sowie in der Erstellung eines „Human in the Loop-Systems“ zur Validierung der KI-Komponenten.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# POSSIBLE



Laufzeit

01.01.2022 – 31.03.2025

## Zielsetzung

Das Projekt basiert auf einer Gaia-X konformen Open Source Software-Lösung, die sichere, souveräne und sektorübergreifende Datennutzung ermöglichen wird. Possible verwirklicht die Digitalisierung der Zusammenarbeit und Verbesserung der Kommunikation in Verwaltung, Bildung und KMU. Gleichzeitig trägt Possible zu einer höheren Bildungsgerechtigkeit und verbesserter Ressourceneffizienz bei.



- Erreichung Meilenstein 4: Use Cases Bildung und Verwaltung wurden nach Rückmeldung der Referenzanwender:innen angepasst, alle identifizierten Smart Services wurden als Proof-of-Concept bereitgestellt
- Erreichung Meilenstein 5: Testung und Verbesserung der bereitgestellten Proof-of-Concepts anhand iterativer Workshops sowie erfolgreiche Durchführung von Integrationstests in den POSSIBLE Datenraum

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Wir entwickeln mehrere Smart Advanced Services mit dem Fokus auf Weiterbildung in der Verwaltung, sowie der Personaleinsatz- und Urlaubsplanung. Der Smart Advanced Service im Bereich Learning Analytics für Verwaltungsmitarbeiter soll Möglichkeiten der bedarfs- und bedürfnisgenauen Aus- und Weiterbildung unter Berücksichtigung der aktiven Tätigkeiten auf Basis der durch den Mitarbeiter ausgeführten (Geschäfts-)Prozesse vermitteln.



Fördergeber



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Forschungsprojekte

# PRODINA



Laufzeit

01.05.2023-30.04.2026

## Zielsetzung

Produkttestungen verbrauchen viele Ressourcen und stellen oft einen Kapazitätsengpass dar, der Optimierungen hinsichtlich Effizienz und Nachhaltigkeit limitiert. Im Projekt ProDiNA wird dieser Engpass durch einen digitalen Ansatz zur Prototypentestung aufgehoben, wodurch Ressourcen eingespart werden. Erprobt wird der Ansatz exemplarisch mit dem Digitalen Zwilling von Pumpenprototypen, der Simulationen ermöglicht, physische Tests reduziert und die parallele Erprobung mehrerer Varianten erlaubt. Der digitale Nachhaltigkeitspass liefert umfassende Daten zum Produkt, erleichtert Optimierungen und Kreislauffähigkeit und schafft eine transparente Basis für Materialeigenschaften, Recyclingfähigkeit und Ressourcenverbrauch.

Meilensteine 2024



- Die Materialzusammensetzung der Pumpe wurde analysiert und hinsichtlich der Recyclingfähigkeit und Second-Life-Materialnutzung bewertet.
- - Es wurde ein Bilanzierungstool zur CO<sub>2</sub>- und Energiekalkulation der Pumpe entwickelt.
- - Ein Paper zur entwickelten Cloud-Architektur und dem Konzept zur KI-Anomalieerkennung wurde auf der CLOSER 2025 akzeptiert.

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Das August-Wilhelm Scheer Institut widmet sich im Rahmen des Forschungsprojekts sowohl Forschungsarbeiten im Bereich der Entwicklung eines Digitalen Zwillings und des digitalen Nachhaltigkeitspasses für die Pumpenprototypen, als auch der Entwicklung von KI-Algorithmen zur Vorhersage der Lebensdauer der Pumpen sowie der frühzeitigen Erkennung von möglichen Schwachstellen oder Defekten.



Fördergeber

Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Forschungsprojekte

# VIKI PRO



Laufzeit

01.08.2022 – 31.07.2025

## Zielsetzung

Die hybride KI-Technologie von ViKI pro unterstützt die Fachpflege systematisch bei Entscheidungen auf Basis von Evidenz und Expertise. Aktuelles Fachwissen wird kontinuierlich aufbereitet und für die Pflegeprozessplanung bereitgestellt, sodass Entscheidungen fundierter reflektiert und die Pflegequalität in der stationären Langzeitpflege verbessert werden.

Im Projekt ViKI pro entwickelt das Konsortium ein selbstlernendes KI-Unterstützungssystem, das interaktiv wissenschaftlich begründete Pflegemaßnahmen vorschlägt, veränderte Situationen und neues Wissen berücksichtigt und sich so von klassischen Pflegedokumentationssystemen abhebt.

Meilensteine 2024



- Nominierung für den Best Paper Award der Healthinf 2025 für den Technologieansatz "Leveraging Cross-Verification to Enhance Zero-Shot Prompting for Care Document Data Extraction"
- Produktion eines Kurzfilms
- Qualitative Erhebung im Cultural Probes Format zur Anforderungserhebung

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Aufgaben im ViKI pro-Verbund sind die Entwicklung der KI-basierten Cloud-Technologie zur Datenverarbeitung und den Datenaustausch mittels Federated Learning sowie eines Human-in-the-Loop Systems zur Datenvalidierung.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# VISAAR



Laufzeit

01.05.2021 – 31.07.2024

## Zielsetzung

Ziel des Projekts „ViSAAR“ ist es, kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) in strukturschwachen Regionen für ortsunabhängiges Arbeiten zukunftsfähig zu machen. Dabei werden humanzentrierte Ansätze der Digitalisierung unterstützt, die Impulse für regionalen Strukturwandel setzen. Schwerpunkte liegen auf virtueller Führung, Kollaboration, Mobilität, Produktion und Coaching.

Ein interdisziplinärer Verbund aus sieben Unternehmen und vier Instituten sorgt dafür, dass in den beteiligten Betrieben Praxismodelle implementiert und gleichzeitig eine Breitenwirkung in den Landkreisen des Saarlandes erzielt werden.

Meilensteine 2024



- Veröffentlichung des ViSAAR Handbuchs (Printausgabe) zur virtuellen Arbeit im Mittelstand
- Teilnahme und Durchführung des Workshops „Digitalisierung im Handwerk“ in Kooperation mit der Handwerkskammer des Saarlandes
- Abschlusstagung im Saarbrücker Schloss mit Projektpartnern, regionalen Multiplikatoren und Vertretern aus Wirtschaft und Wissenschaft zur öffentlichen Präsentation der Projektergebnisse

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Unsere Rolle im Projekt umfasst die Erforschung und Verbreitung von Methoden zur Effizienzbeurteilung von Virtualisierungsmaßnahmen in Unternehmen, insbesondere für KMU. Wir entwickeln und validieren Transferkonzepte, um bestehende Virtualisierungslösungen effizient einzusetzen und organisatorisch zu implementieren. Zudem entwickeln wir bedarfsgerechte Softwarelösungen für KMU, darunter mobile und Webanwendungen sowie Augmented-Reality-Lösungen, mit dem Ziel, Prozesse zu virtualisieren.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Forschungsprojekte

# VULCAN



Laufzeit

01.08.2023 –31.07.2026

## Zielsetzung

Ziel des Projekts „ViSAAR“ ist es, kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) in strukturschwachen Regionen für ortsunabhängiges Arbeiten zukunftsfähig zu machen. Dabei werden humanzentrierte Ansätze der Digitalisierung unterstützt, die Impulse für regionalen Strukturwandel setzen. Schwerpunkte liegen auf virtueller Führung, Kollaboration, Mobilität, Produktion und Coaching.

Ein interdisziplinärer Verbund aus sieben Unternehmen und vier Instituten sorgt dafür, dass in den beteiligten Betrieben Praxismodelle implementiert und gleichzeitig eine Breitenwirkung in den Landkreisen des Saarlandes erzielt werden.

Meilensteine 2024



- Entwicklung einer dialogbasierten Oberfläche zur Erstellung unterschiedlicher Fragetypen für psychoemtrische Assessments
- Screening und Auswahl geeigneter IoT-Devices zur Datenerfassung
- Implementierung einer Routine zur Extraktion von IoT-Daten aus Android-Gesundheitsprofilen

## Aufgaben des August-Wilhelm Scheer Instituts

Unsere Rolle im Projekt umfasst die Erforschung und Verbreitung von Methoden zur Effizienzbeurteilung von Virtualisierungsmaßnahmen in Unternehmen, insbesondere für KMU. Wir entwickeln und validieren Transferkonzepte, um bestehende Virtualisierungslösungen effizient einzusetzen und organisatorisch zu implementieren. Zudem entwickeln wir bedarfsgerechte Softwarelösungen für KMU, darunter mobile und Webanwendungen sowie Augmented-Reality-Lösungen, mit dem Ziel, Prozesse zu virtualisieren.



Fördergeber

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Jahresbericht 2024

# KOMMUNIKATIONS- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT



Die Medienarbeit des Instituts entwickelte sich in 2024 stabil weiter und stärkte die Positionierung als Impulsgeber für Innovation, Transfer und angewandte Forschung.

Medienpräsenz: 2024 war das Institut regelmäßig in (über-)regionalen Medien sichtbar. Beiträge zu Future Car, KI-Fachkonferenz und Unternehmergeist Saar setzten klare thematische Akzente.

Digitale Kommunikation: Die LinkedIn- und Instagram-Kanäle wuchsen 2024 stabil. Besonders gut performten persönliche Einblicke, Projekt-Updates und Event-Highlights. Reels und kurze Videos erhöhten die Aufmerksamkeit deutlich. Längere

Captions, klar gesetzte Verlinkungen und leichtes Storytelling bestätigten sich als zuverlässige Hebel für mehr Reichweite und Interaktion.

Newsletter: Der LinkedIn-Newsletter verzeichnete 2024 mit 2.387 Abonnenten ein stetiges Wachstum. Öffnungs- und Klickraten blieben stabil, Inhalte sowie Call-to-Actions wurden weiter geschärft, um die Leserschaft gezielt einzubinden.

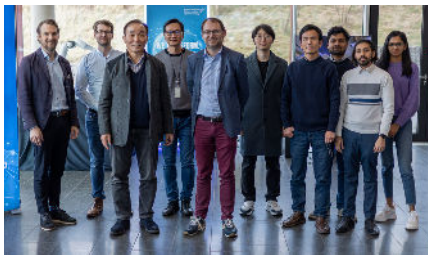
Ausblick: 2024 zeigte deutlich, welche Formate funktionieren – klare Themen, persönliche Zugänge und verständliche Projektkommunikation. 2025 sollen Inhalte stärker gebündelt, mediale Kontakte vertieft und die digitale Markenführung weiterentwickelt werden.

Jahresbericht 2024

# Highlights

## KI Fachkonferenz

Mit unserer Fachkonferenz „1:0 für die Digitalisierung – KI als Gamechanger für Unternehmen“ setzten wir ein starkes Zeichen für die Zukunft der Wirtschaft im Saarland. Über 15 Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis präsentierten praxisnahe Einblicke in smarte Prozesse, Künstliche Intelligenz und digitale Transformation. Von erfolgreichen KI-Anwendungen im Mittelstand über den Einsatz generativer KI in der Arbeitswelt bis hin zu konkreten Beispielen aus Industrie und Dienstleistung – die Konferenz zeigte eindrucksvoll, wie Unternehmen durch gezielte Digitalisierung strategische Vorteile erzielen können. Ein besonderer Dank gilt unseren Referentinnen und Referenten, die mit ihren Impulsen und Live-Demos den Dialog zu Innovation und Effizienz bereicherten. Nach einem intensiven Networking-Tag war klar: Die Digitalisierung bleibt der entscheidende Erfolgsfaktor – und das Saarland spielt dabei vorne mit.



## KIST-Besuch

Innovation entsteht, wenn kluge Köpfe zusammenkommen. Internationalisierung fördert diesen Austausch, indem sie unterschiedliche Perspektiven und Expert:innen zusammenbringt. In diesem Sinne freuten wir uns besonders über den Besuch des Korea Institute of Science and Technology (KIST) Europe. Der Austausch bot spannende Einblicke in digitale Transformation und moderne Technologien und unterstrich die Bedeutung internationaler Kooperationen für unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit.



## Hannovermesse 2024

Auf der Hannover Messe 2024 präsentierten wir praxisnahe digitale Lösungen für den Mittelstand. Highlights waren das FutureCar für mobiles Arbeiten, das CoLab4DigiTwin-Projekt für vernetzte Zusammenarbeit und der Digitale Produktpass für transparente CO<sub>2</sub>-Steuerung. Die Messe bot Gelegenheit zum Austausch mit Unternehmen, zur Identifikation von Digitalisierungspotenzialen und zur Präsentation unserer Forschungsprojekte – und einmal mehr, Innovation direkt in die Praxis zu bringen.



August-Wilhelm Scheer Institut & @exanimo\_media

## HTI-Workshop in Goslar

Beim HTI-Workshop in Goslar vermittelten Urs Liebau und Manuel Kerber praxisnah, wie Startups Politik verstehen, ansprechen und aktiv mitgestalten können – ganz nach dem Motto: „Ihr müsst den Referenten auf Stand bringen, nicht den Politiker!“ Neben Einblicken in politische Kommunikation und Beziehungspflege bot die Diskussion mit den Landtagsabgeordneten Sina M. Beckmann und Christoph Willeke spannende Perspektiven auf die aktuelle Startup-Politik. Das Fazit: Wer sich vernetzt und den Dialog sucht, kann politisch wirklich etwas bewegen.

Jahresbericht 2024

# Highlights



## Learntec 2024

Auf der LEARNTEC 2024 präsentierten wir unsere Beratungsansätze für die digitale Kompetenzentwicklung. Mit unserem Skill-Workout erklärten wir, wie Mitarbeitende für die digitale Zukunft fit gemacht werden können, und stellten die sechs zentralen Future Skills vor, die in der Arbeitswelt von morgen besonders gefragt sind. In drei intensiven Messetagen knüpften wir wertvolle Kontakte und tauschten uns zu Bildungstechnologien, KI-unterstütztem Lernen und praxisnahen Trainingsformaten aus.



## Startschuss Future Car

Auf der Hannover Messe präsentierten wir erstmalig das Future Car, unseren vollelektrischen Office-Van, als Konzept für mobiles, effizientes und nachhaltiges Arbeiten. Diesen nutzte Ministerpräsidentin Anke Rehlinger im Rahmen ihrer Sommertour, um die Möglichkeiten digitaler und flexibler Arbeitsformen kennenzulernen. Gemeinsam mit ROLFHARTGE GmbH und dem Mittelstand-Digital Zentrum Saarbrücken zeigen wir so praxisnah, wie Innovationen direkt umgesetzt werden können.



## Unternehmergeist Saar

2024 fand das Talentförderprogramm Unternehmergeist Saar zweimal statt: im Frühjahr und im Herbst. In interdisziplinären Teams entwickelten die Teilnehmenden nach einer Potenzialanalyse innovative Geschäftsideen, begleitet von erfahrenen Coaches. Beim Demo Day präsentierten sie ihre Ergebnisse vor einer Fachjury – und bewiesen, wie praxisnah Unternehmergeist im Saarland gefördert wird.

## Digital Future Skills Online-Konferenz

100 Registrierungen, 10 Referent:innen, 1 digitales Event – Am 16. April fiel der Startschuss für unsere Digital Future Skills Online-Konferenz. Zehn renommierte Expert:innen beleuchteten dabei eine zentrale Frage: Bewegen wir uns auf eine harmonische Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine zu – oder steuern wir auf eine Zukunft zu, in der der Mensch zur Nebenfigur im Spiel der Algorithmen wird? In spannenden Vorträgen und Diskussionen wurden aktuelle Entwicklungen sowie mögliche Zukunftsszenarien der Arbeitswelt diskutiert. Einig war man sich darin, dass wir an einem Wendepunkt stehen: Digitale Zukunftskompetenzen sind längst kein „Nice-to-have“ mehr, sondern entscheidend für individuellen Erfolg und gesellschaftlichen Fortschritt.



Jahresbericht 2024

# FACHMAGAZI IM+IO

# IM+io



Die IM+io erscheint seit 1996 viermal jährlich unter der Verantwortung des Herausgebers Prof. Dr. Dr. h.c. mult. August-Wilhelm Scheer und der Organisation des gemeinnützigen August-Wilhelm Scheer Instituts. In Zusammenarbeit mit Expert:innen der Digitalen Transformation entstehen informative und objektive Beiträge für Menschen, die die Zukunft gestalten.

Seit Mitte des Jahres 2023 erweitert der Podcast „SMART+nerdy“ das Angebot der IM+io. Im ultimativen Podcast für Digitalinteressierte, Zukunftsdenk:innen und alle, die tiefer in die Welt der „echten“ Digitalisierung eintauchen wollen, nehmen sich die beiden Hosts Tamara Finkler und Regina Krämer die inspirierenden Artikel der Fachzeitschrift zum Ausgangspunkt für ihre Diskussionen und Erkundungen.

Jahresbericht 2024

# IM+IO AUSGABEN



## Digital Future Skills

Die März-Ausgabe der IM+IO widmete sich der Frage, wie sich Arbeit und Bildung im Zeitalter von Künstlicher Intelligenz und Digitalisierung verändern. Im Fokus standen dabei nicht nur technische Kompetenzen, sondern vor allem die Fähigkeit zum kritischen Denken, zur Anpassung und zum lebenslangen Lernen.

Die Beiträge zeigten: Der Erwerb von „Digital Future Skills“ ist eine Gemeinschaftsaufgabe – zwischen Bildungseinrichtungen, Unternehmen und Individuen. Nur wer den technologischen Wandel aktiv mitgestaltet, kann das Potenzial einer menschengerechten, digitalen Zukunft ausschöpfen.



## Digital Sports

Die Juni-Ausgabe der IM+io zeigte: Auch der Sport ist längst Teil der digitalen Transformation. Ob durch Fitness-Apps, Datenanalysen oder Virtual-Reality-Technologien – digitale Tools prägen zunehmend unseren sportlichen Alltag. Im Vorfeld des sportlich hochkarätigen Jahres 2024 mit Fußball-EM, Olympischen und Paralympischen Spielen warf die Ausgabe einen aktuellen Blick auf Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung im Sport – von smarter Trainingsunterstützung bis hin zu datengetriebenen Strategien im Spitzensport.

Jahresbericht 2024

# IM+IO AUSGABEN



## CreAltion

Die September-Ausgabe der IM+IO widmete sich einem der aktuell prägendsten Themen unserer Zeit: der generativen Künstlichen Intelligenz. Algorithmen erzeugen heute nicht nur Analysen und Prognosen, sondern auch Bilder, Musik und Texte – und überschreiten dabei die bisher bekannten Grenzen menschlicher Kreativität.

Was noch vor wenigen Jahren undenkbar schien, ist heute Realität: Maschinen führen Gespräche, erzeugen täuschend echte Bilder und vollenden Werke längst verstorbener Künstlerinnen und Künstler. KI verändert bereits jetzt grundlegend, wie wir leben, arbeiten und gestalten – und wird diese Entwicklung in den kommenden Jahren weiter vorantreiben. Wir stehen am Anfang einer neuen Ära, in der Künstliche Intelligenz nicht nur ein Werkzeug ist, sondern zunehmend selbst zum Schöpfer wird.



## Hyperautomation

Mit der Dezember-Ausgabe rückte die IM+io das Thema Hyperautomation in den Fokus – ein Trend, der weit über technische Innovation hinausgeht und grundlegende Veränderungen in der Prozessgestaltung von Unternehmen einleitet.

Im Mittelpunkt standen Entwicklungen wie KI-gestützte Automatisierung, Low-Code-Plattformen, IoT und Anomalieerkennung – Schlüsseltechnologien, um Komplexität zu reduzieren und Effizienz zu erhöhen. Dabei wurden auch kritische Fragen zu Datensicherheit, ethischen Standards und den Auswirkungen auf Arbeitsplätze nicht ausgeklammert.

Hyperautomation eröffnet neue Perspektiven für eine intelligent vernetzte, produktive Zukunft.

Jahresbericht 2024

# PUBLIKATIONEN

Peters, N.C., Beier, F., Bauser, P., Kreibich, S. & Werth, D. (2024)

## **VOCATIONAL GUIDANCE IN THE DIGITAL AGE: AN OVERVIEW OF PRACTICAL METHODS**

In: ICERI2024 Proceedings, S. 6750-6758,  
<https://doi.org/10.21125/iceri.2024.1631>

Chen, Y., Liebau, U., Guruprasad, S. M., Trofimenko, I., & Minke, C. (2024)

## **Advancing Life Cycle Assessment of Sustainable Green Hydrogen Production Using Domain-Specific Fine-Tuning**

In: Large Language Models Augmentation. Machine Learning and Knowledge Extraction, 6(4), 2494-2514,  
<https://doi.org/10.3390/make6040122>

Guruprasad, S. M., Bies, L., Ingale, M. & Werth, D. (2024)

## **Fish feeding behavior quantification and automatic acoustic event detection: algorithmic optimization with deep learning**

In: INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings. 270. 8075-8085,  
[http://dx.doi.org/10.3397/IN\\_2024\\_4043](http://dx.doi.org/10.3397/IN_2024_4043)

Beier, F., Jörgens, M. & Werth, D. (2024)  
**Auf die Skills, fertig, los! Das Rennen um die Digital Future Skills**

In: IM+io. Best & Next Practices aus Digitalisierung|Management|Wissenschaft, 1., S. 50-54.

Alt, S., Koelsch, C. & Werth, D. (2024)  
**Smart-Net-Management: Intelligente Steuerung flexibler Geräte im Gebäude**

In: Informatik Spektrum,  
<https://rdcu.be/dZZsd>

Becker, R., Steffny, L., Bleistein, T. & Werth, D. (2024)

**From data to design: LLM-enabled information extraction across industries**

In: atp magazin, 2024,  
<https://doi.org/10.17560/atp.v66i6-7.2738>

Alt, S., Bleistein, T., Kölsch, C. & Werth, D. (2024)

**FlexChain Marktmechanismen: Analyse von Preismodellen und Matching-Modi für einen nachhaltigen Flexibilitätshandel.**

In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 2024, <https://doi.org/10.1365/s40702-024-01083-2>

Biswas, R., Mutz, M., Khonsari, R. & Werth, D. (2024)

**Automatic Detection and Spline-Based Pixel-Length Estimation of Fishes from Images.**

In: Advances in Information and Communication. FICC 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 919, S. 142-150, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-53960-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-031-53960-2_10)

Bennoit, C., Greff, T., Baum D. & Bajwa I.A. (2024)

**Identifying Use Cases for Large Language Models in the Business Process Management Lifecycle**

In: 26th International Conference on Business Informatics (CBI), S. 256-263, doi: 10.1109/CBI62504.2024.00037.

Biswas, R., Nebel, V. & Werth, D. (2024)  
**Data Related Challenges to Deploying ML Systems in Production: An Example from Sewer Inspection**

In: Advances in Information and Communication. FICC 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 919, S. 218-225, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-53960-2\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-031-53960-2_15)

Nebel, V., Mutz, M., Heim, Y. & Werth, D. (2024)

**Overcoming the Challenges of Data Harmonization: A Platform Approach from Li-Ion Battery Research**

In: Ullah, A., Anwar, S., Calandra, D., Di Fuccio, R. (eds) Proceedings of International Conference on Information Technology and Applications. ICITA 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 839, S. 45-54, [https://doi.org/10.1007/978-981-99-8324-7\\_5](https://doi.org/10.1007/978-981-99-8324-7_5)

Niederlaender, M., Lodi, A., Gry, S., Biswas, R. & Werth, D. (2024)

**Garment Returns Prediction for AI-Based Processing and Waste Reduction in E-Commerce**

In: Proceedings of the 16th International Conference on Agents and Artificial Intelligence – Volume 2: ICAART, S. 156-164, 10.5220/0012321300003636

Weber, M., Bulut, E., Bies, L., Greff, T. & Werth, D. (2024)

**AI's role in marketing for smes: knowledge, barriers and application potentials**

In: International Conference on Artificial Intelligence, Computer, Data Sciences and Applications (ACDSA), S. 1-6, 10.1109/ACDSA59508.2024.10467979

Bies, L., Schmidt, S., Morana, S. & Werth, D. (2024)

**Future Office: A Comparative Study on the Acceptance and Utilization of Generative AI Technologies**

In: International Conference on Artificial Intelligence, Computer, Data Sciences and Applications (ACDSA), S. 1-6,  
10.1109/ACDSA59508.2024.10467651

Biswas, R., Khonsari, R., Mutz, M. & Werth, D. (2024)

**A Study on Automatic Detection, Length and Mass Estimation of Fishes in Aqua Farming Environment**

In: Recent Trends in Image Processing and Pattern Recognition. RTIP2R 2023. Communications in Computer and Information Science, vol 2026, S. 324-335,  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-53082-1\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-031-53082-1_26)

Münzberg, A. & Greff, T. (2024)

**KI für Kleinstunternehmen in 15 Schritten**

In: Mittelstand. Das Unternehmensmagazin, 02/2024, S. 72-73,  
<https://www.bvmw.de/de/presse/magazin>

Jörgens, M., Beier, F., Kreibisch, S. & Werth, D. (2024)

**Using ChatGPT for Course Curriculum Design: A Systematic Review**

In: The Paris Conference on Education 2024. Official Conference Proceedings, S. 549-561, 10.22492/issn.2758-0962.2024.42

Guruprasad, S.M. & Leiding, B. (2024)

**BeeOpen—An Open Data Sharing Ecosystem for Apiculture**

In: Agriculture 2024, 14, 470,  
<https://rdcu.be/dZZsd>

Berg, M., Paz, L., Jörgens, M. & Thierfelder, B. (2024)

**AI IN EDUCATION: CRAFTING A COMPREHENSIVE CARTOGRAPHY OF STAKEHOLDERS, SERVICES, AND OUTCOMES**

ICERI2024 Proceedings, S. 6617-6621,  
10.21125/iceri.2024.1599

Thierfelder, B. & Werth, D. (2024)

**Human-Centered AIED – Ethical Agents in Education**

[https://www.researchgate.net/publication/383295711\\_Human-Centered\\_AIED\\_-\\_Ethical\\_Agents\\_in\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/383295711_Human-Centered_AIED_-_Ethical_Agents_in_Education)

Thierfelder, B., Papadopoulos, P., Weinberger, A., Demetriadis, S. & Tegos, S. (2024)

**Adverse effects of intelligent support of CSCL—the ethics of conversational agents**

In: Ethics in Online Ai-Based Systems. Risks and Opportunities in Current Technological Trends, S. 3-23, 10.1016/B978-0-443-18851-0.00015-9

Nebel, V. et al. (2024)

**On the Development of a Digital Data Management Platform for Battery Material and Processing Data**

In: ECS Meeting Abstracts, vol MA2024-01, S. 3084, <https://doi.org/10.1149/MA2024-0163084mtgabs>

Waqas A., Marcel M. & Werth, D. (2024)

**Digital Twin of Rail for Defect Analysis**

In: Proceedings of the 2024 8th International Conference on Virtual and Augmented Reality Simulations (ICVARS '24), S. 53–60,  
<https://doi.org/10.1145/3657547.3657549>

Baum, D., Baum, K., Zamani, S., Bennoit C. & Werth, D. (2024)

**Transparent Transparency Developing a Scheme for Understanding Transparency Requirements**

In: Bridging the Gap Between AI and Reality, vol 15217, S. 55-73, 10.1007/978-3-031-75434-0\_5

Becker, R., Do, M., Schweiss, T., Albert, T., Bleistein, T. & Werth, D. (2024)

**Synergizing LiDAR and Augmented Reality for precise real-time interior distance measurements for mobile devices**

In: Machine Vision and Applications, 36(1), 10.1007/s00138-024-01642-z

Paz, L., Berg, M., Kreibich, S. & Werth, D. (2024)

**ASSESSING THE IMPACT OF PROMPTING TECHNIQUES ON SHORT-TERM CURRICULUM DESIGN: A COMPARATIVE APPROACH**

In: Proceedings of the 17th annual International Conference of Education, Research and Innovation, S. 4865-4872, 10.21125/iceri.2024.1202

Bies, L., Podevin, D., Grundtner, T., Greff, T. & Werth, D. (2024)

**The GPT Store Release and Its Multifaceted Impact**

In: 2024 IEEE 8th Forum on Research and Technologies for Society and Industry Innovation (RTSI), S. 659-664, 10.1109/RTSI61910.2024.10761411

Bleistein, T., Becker, R., Barton, L., Wilhelm, A. & Werth, D. (2024)

**Anlagenpass der Zukunft: Mit KI zum digitalen Produktpass im Anlagenbau**

In: atp magazin, 66(8), S. 74-80, 10.17560/atp.v66i8.2744

Steffny, L., Beese, N., Gisa, K., Peters, N., Spilski, J., Lachmann, T. & Werth, D. (2024)

**Design, Development, and Evaluation of a Virtual Reality-Based Distance Learning Application in Manual Medicine and Therapy**

In: Virtual, Augmented and Mixed Reality, HCII 2024, Lecture Notes in Computer Science, vol 14708, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-61047-9\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-031-61047-9_10)

Bleistein, T., Paulus, M., Barton, L. & Werth, D. (2024)

**Was erwarten Mitarbeiter von einer flexiblen Arbeitswelt?**

In: Wissensmanagement, 6(1), S. 40-43, 10.1007/s43443-024-0530-0

Gry, S., Niederlaender, M. & Werth, D. (2024)

**Enhancing Returns Management in Fashion E-Commerce: Industry Insights on AI-Based Prediction and Recommendation Systems**

In: Proceedings of the 21st International Conference on Smart Business Technologies ICSBT, 1, S. 66-73, 10.5220/0012759900003764

Podevin, D., Bies, L., Greff, T. & Werth, D. (2024)

**Hidden Champions Revised: Towards a New Conceptual Framework**

In: Proceedings of the 21st International Conference on Smart Business Technologies - ICSBT, S. 59-65, 10.5220/0012720100003764

Niederländer, M., Biswas, R., Mutz, M., Limbachiya, D. & Werth, D. (2024)

**Smart Solutions for Safer Water: Integrating Machine Learning into the Inspection and Optimization of Treatment Facilities**

In: E3S Web of Conferences, 566, 10.1051/e3sconf/202456601007.

Rundel, F. (2024)

**Digital potential. Low-cost green hydrogen through digitalization**

In: H2int. THE HYDROGEN MAGAZINE BY GENTNER, <https://www.h2-international.com/digitalization/low-cost-green-hydrogen-through-digitalization-digital-potential>

Do, M.D., Dahlem, N., Paulus, M., Krick, M., Steffny, L. & Werth, D. (2024).

**“Furnish Your Reality” - Intelligent Mobile AR Application for Personalized Furniture**

In: Human-Centered Design, Operation and Evaluation of Mobile Communications, HCII 2024, Lecture Notes in Computer Science, vol 14737, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-60458-4\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-031-60458-4_14)

Schneider, J., Brünnett, M., Gebert, A., Gisa, K., Hermann, A., Lengenfelder, C., Roennau, A., Schuh, S. & Steffen, L. (2024)

**HoLLiECares - Development of a multi-functional robot for professional care**

In: Frontiers in Robotics and AI, 11, 10.3389/frobt.2024.132514310.24406/h-477965

Gisa, K. & Werth, D. (2024)

**Virtual REHAlity. Ein Projekt mit gesunder Vorstellungskraft**

In: IM+io. Best & Next Practices aus Digitalisierung|Management|Wissenschaft, 2, S. 36-39.

Bennoit, C. & Greff, T. (2024)

**Hyperautomatisierung ist... wenn die Dunkelfabrik sich selbst organisiert**

In: IM+io. Best & Next Practices aus Digitalisierung|Management|Wissenschaft, 4, S. 70-73.

Gry, S., Niederlaender, M., Lodi, A.N., Mutz, M. & Werth, D. (2024)

**A Conceptual Approach for an AI-Based Recommendation System for Handling Returns in Fashion E-Commerce**

In: Smart Business Technologies, ICSBT 2023, Communications in Computer and Information Science, vol 2132, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-67904-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-67904-9_1)

Vocke, A., Bleistein, T., Alt, S., Schorr, V., Koelsch C. & Werth, D. (2024)

**The impact of inhabitant traits and house types on the electricity load forecasting of private households**

In: IET Conference Proceedings, 5, <https://doi.org/10.1049/icp.2024.1876>

Bies, L., Müller, O., Grundtner, T. & Werth, D. (2024)

**Der schmale Grat zwischen Innovation und Halluzination. Was Large Language Models wirklich können**

In: IM+io. Best & Next Practices aus Digitalisierung|Management|Wissenschaft, 3, S. 42-45.

Jahresbericht 2024

# VORTRÄGE



11.06.2024 – ACHEMA 2024, Combining Process, Material and Analytical Data Across Production Scales and Involved Companies in the Area of Battery Research, Frankfurt (V. Nebel)

13.06.2024 – Zukunftskonferenz Health.AI, Datenräume als Chance für Exzellenz in der Region (T. Greff)

26.06.2024 - cads e.V.  
Mitgliederversammlung, Digitaler Produktpass für die Schuhbranche, Graz (Österreich) (S. Alt)

02.07.2024 - Online-Themenreihe Nachhaltigkeit digital gesteuert, Digitaler Produktpass: Ein Wettbewerbsvorteil für KMU, online (S. Alt)

02.07. 2024 – HCI International 2024,“Furnish Your Reality” - Intelligent Mobile AR Application for Personalized Furniture (N. Dahlem)

03.07.2024 – HCI International 2024, Design, Development, and Evaluation of a Virtual Reality-based Distance Learning Application in Manual Medicine and Therapy (L. Steffny)

10.07.2024 – Fachimpuls KI. KI-Projekte planen und managen, FläKI (N. Dahlem)

24.09.2024 – Materials Science and Engineering (MSE) Congress 2024, Creating Comparable Data Structures for Diverse Research Fields – An Ontology-based Approach from Li-Ion Battery Research, Darmstadt (V. Nebel)

Jahresbericht 2024

# AUSBLICK 2025

Nachdem das August-Wilhelm Scheer Institut im Jahr 2024 seine Forschungsschwerpunkte weiter geschärft und mit Fokus auf nachhaltige Digitalisierung sowie industrielle Transformation ausgebaut hat, richtet sich der Blick mit großer Zuversicht auf das Jahr 2025.

Für 2025 sind bereits mehrere bedeutende Projekte und Initiativen angekündigt:

- Mit dem Projekt ALINA startet eine neue Forschungsinitiative, die KI-gestützte Engineering-Assistenz zum Ziel hat.
- Über das Projekt DynaNet arbeitet das Institut an intelligenten Netzentgelten für die Energiewende – ein wichtiger Baustein im Kontext der Energie- und Ressourceneffizienz.
- Zudem plant das Institut, mit dem einführenden Angebot von Webinaren und Schulungen – etwa zum Thema „KI-Manager:in (TÜV)“ – Unternehmen und Organisationen praxisnah auf die Herausforderungen und Chancen der KI-basierten Transformation vorzubereiten.

Parallel verfolgt das Institut weiterhin seine Mission, Innovation aus Forschung und Wissenschaft in die Wirtschaft zu überführen: Beratung, Co-Innovation und Transferprojekte werden 2025 erneut zentral sein, um Unternehmen – insbesondere im Mittelstand – auf dem Weg zur digitalen und nachhaltigen Transformation zu begleiten.

Darüber hinaus will das Institut seine Rolle als Impulsgeber auf regionaler wie nationaler Ebene stärken. Mit all diesen Vorhaben blickt das August-Wilhelm Scheer Institut erwartungsfroh auf 2025 – bereit, aktuelle Entwicklungen der Digitalen Transformation in Bezug auf Nachhaltigkeit und KI aktiv mitzugestalten, Wirkung zu erzielen und neue Maßstäbe für eine nachhaltige, digitale Zukunft zu setzen.