

JAHRESBERICHT 2022  
ANNUAL REPORT 2022

PROJEKTE UND  
PUBLIKATIONEN  
PROJECTS AND  
PUBLICATIONS

- › Projekte Energie
- › Projekte Gesellschaft
- › Projekte Gesundheit
- › Projekte Produktion
- › Publikationen

# PROJEKTE DES BEREICHS ENERGIE

## PROJECTS IN THE ENERGY DIVISION

- > AGenC
- > BTC-KOOPERATION
- > CoordiNET
- > dashPORT
- > DEER
- > DERIEL
- > Digi Schwein
- > ENaQ
- > ENSURE II
- > ERIGrid 2
- > EWE-KOOPERATION
- > FRESH
- > GIZ India DISCOM
- > hyBIT
- > i-Autonomous
- > IDiNA
- > IDUNN
- > InEExS
- > int:net
- > Int2Grids
- > ISGAN
- > Mobilitätswende
- > PAIRS
- > PYRATE
- > Redispatch 3.0
- > REMARK
- > ReMoDigital
- > RenovAlte
- > Resili8
- > SEGIWA
- > SENSEI
- > SiNED
- > STIM
- > TRANSENSE
- > URANOS-X
- > WärmewendeNordwest
- > WiSA BIG DATA
- > ZUKUNFTSLABOR DIGITALISIERUNG ENERGIE

### ▶ AGenC

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Nils Wenninghoff
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	10/2022 – 09/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Technische Universität Hamburg; Fraunhofer; VIVAVIS; KALP; SICK

Ziel des Projekts AGenC ist es, für CPS aus verschiedenen Anwendungsbereichen einen Werkzeugkasten mit einheitlich nutzbaren Methoden und interoperablen Technologielösungen zu entwickeln. Konkret wird ein Framework aus neuartigen Software-Methoden und -Werkzeugen, die Modelle für CPS erstellen, realisiert.

The goal of the AGenC project is to develop a toolbox with uniformly usable methods and interoperable technology solutions for CPS from different application areas. Specifically a framework of novel software methods and tools that create models for CPS will be realized.

### ▶ BTC-KOOPERATION

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Martin Tröschel
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 04/2006
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Wirtschaft   Industry
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	BTC AG

OFFIS forscht und entwickelt für die BTC AG unter anderem in den Themen Software Engineering und Softwarearchitekturen, Big Data, Machine Learning, Blockchain und IT-Sicherheit.

OFFIS is engaged in research and development for BTC AG in the topics of software engineering and software architectures, big data, machine learning, blockchain and IT-security.

### ▶ CoordiNET

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Dr.-Ing. Mathias Uslar
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Mathias Uslar
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	06/2019 – 06/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	EU
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Vattenfall; Red electrica; RWTH Aachen

OFFIS konzipierte standardisierte Koordinierungsverfahren, die es den Verteilernetzbetreibern (DSO) und Übertragungsnetzbetreibern (TSO) ermöglichen, integrierte Stromnetzdienstleistungen für den effizienten Betrieb von erneuerbaren Energien anzubieten. Demonstriert wird die Wirksamkeit durch die Implementierung von drei groß angelegten TSO-DSO-Verbraucherpilotprojekten in Griechenland, Spanien und Schweden.

OFFIS developed standardized coordination schemes that allow distribution system operators (DSO) and transmission system operators (TSO) for efficient operation of renewable energy integrated electricity grid services. This will be demonstrated by implementing three large scale TSO-DSO-Consumer pilots in Greece, Spain and Sweden.

## ► dashPORT

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Patrick Bruns
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	04/2019 – 09/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMVI
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Niedersachsen Ports; Fraunhofer CML; J. Müller AG

Das Ziel von dashPORT ist die Reduktion und Flexibilisierung von Energieverbräuchen, indem Energieflüsse im Hafen mittels einer »digitalen Leitwarte« visualisiert und prognostiziert werden. OFFIS trägt hierzu das Dashboard, eine KI-basierte Lastprognose sowie die Echtzeitdatenverarbeitung bei.

The objective of dashPORT is the reduction and flexibilization of energy consumption by visualizing and forecasting energy flows in the port using a »digital control room«. OFFIS contributes the web frontend, a AI-based load forecast and data stream processing.

## ► DEER

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Profin. Nieße
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Stefanie Holly
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	10/2022 – 09/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Fraunhofer FIT; DKE; be.storaged; TenneT; OLI Systems; assoziiert: UBIMET

Ziel ist die Integration von dezentralen Kleinanlagen in einen marktbasieren Redispatch-Prozess. Die Steuerung von Anlagen, die Berechnung ihrer Flexibilität und die Nachweisführung erfolgen »on-the-edge«, während die Vermarktung aggregierter Flexibilität von Anlagenpools und die Disaggregation von Redispatch-Verpflichtungen durch ein Multi-Agentensystem übernommen wird.

The goal is to integrate decentralized small-scale plants into a market-based redispatch process. The control of plants, the calculation of their flexibility and the verification of provision are done »on-the-edge«, while the marketing of aggregated flexibility of plant pools and the disaggregation of redispatch obligations are handled by a multi-agent system.

## ► DERIEL

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Michael Brand
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	06/2021 – 03/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Siemens Energy; LUH; RTWH Aachen; Forschungszentrum Jülich GmbH; Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG; FAU; RUB; MPI-CEC; et al.

Ziel von DERIEL ist es, Wasserstoffelektrolyseure im industriellen Maßstab auf Alterungsphänomene zu untersuchen. OFFIS forscht in einem Arbeitspaket mit Partnern an einem hybriden digitalen Zwilling (datengesteuert und auf physikalisch-chemischen Modellen beruhend) eines Elektrolyseurs mit einer großen Sensoranzahl.

The goal of DERIEL is to investigate hydrogen electrolyzers on an industrial scale for aging phenomena. OFFIS will conduct research in a work package with partners on a hybrid digital twin (data-driven and based on physico-chemical models) of an electrolyzer with a large number of sensors.

## ► Digi Schwein

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Marx Gómez
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Jan Reinkensmeier
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	02/2020 – 08/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMEL
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	LWK Niedersachsen; Johann Heinrich von Thünen-Institut; Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover; Uni Göttingen; Uni Oldenburg

OFFIS verantwortet die Entwicklung einer digitalen Plattform zum Datenmanagement auf Basis von Open Source Big Data Komponenten. Die digitale Plattform übernimmt die Prozessierung, Speicherung und Bereitstellung der im Projekt anfallenden Sensordaten und weiteren u.a. durch tierärztliche Untersuchungen erhobenen Daten.

OFFIS is responsible for the development of a digital platform for data management based on open source big data components. The digital platform supports the processing, storage and provision of the sensor data and other data collected during the project, e.g. during veterinary examinations.

## ► ENaQ

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Sven Rosinger
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	01/2018 – 12/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF, BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Stadt Oldenburg; Oldenburger Energiecluster OLEC e.V.; Uni Oldenburg; DLR-Institut für Vernetzte Energiesysteme e.V.; et al.

Zur Realisierung des Energetischen Nachbarschaftsquartiers auf einer Teilfläche des stillgelegten Fliegerhorsts in Oldenburg wird im Rahmen des Vorhabens ein Infrastrukturkonzept erarbeitet und umgesetzt, das die Sektoren Strom, Wärme und Elektromobilität zu einem übergreifenden Versorgungsnetz integriert. OFFIS koordiniert das als Reallabor konzipierte Leuchtturmprojekt.

In order to realize an Energetic Neighborhood on a partial area of the former air base in Oldenburg, an infrastructure concept is being developed and implemented within the project. It integrates the physical infrastructures of the electricity, heat and electromobility sectors into a cross-sector supply network. OFFIS coordinates the lighthouse project.

## ► ENSURE II

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Tobias Brandt
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2019 – 02/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Siemens AG; ABB AG; TenneT TSO GmbH; Schleswig-Holstein Netz AG; KIT Karlsruhe; FAU Nürnberg; RWTH Aachen; et al.

Das Kopernikus-Projekt ENSURE erforscht in einem ganzheitlichen Ansatz neue Energienetzstrukturen für die Energiewende. Im Mittelpunkt steht die Klärung der Frage, wie zentrale und dezentrale Energieversorgungselemente im Gesamtsystem ausgestaltet sein müssen.

The Kopernikus-project ENSURE researches new energy grid structures for the energy transition with a holistic approach. The main research question is how to design central and decentral parts of the energy supply system.

## ► ERIGrid 2

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Rohjans
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Jirapa Kamsamrong
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	04/2020 – 09/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	EU
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	AIT; CRES; DTU; TUD; DERlab; IEE; HEDNO; ICCS; OCT; RSE; RWTH; SINTEF; TEC; UCY; UoS; VTT; JRC

Das Projekt ERIGrid 2.0 zielt darauf ab, Forschungsansätze zu integrieren für die Analyse, die Validierung und das Testen von Smart Grid Konfigurationen zu integrieren und zu verbessern. Darüber hinaus fördert das Projekt auch die Ausbildung industrieller und akademischer Forscher, indem es die Möglichkeit zum Austausch bietet.

[The ERIGrid 2.0 project aims to integrate and improve research approaches for analysing, validation and testing smart grid configurations. In addition, the project also promotes education for industrial and academic researchers by offering an exchange opportunity.](#)

## ► EWE-KOOPERATION

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Martin Tröschel
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 01/2001
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Wirtschaft   Industry
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	EWE AG

In der EWE-Kooperation erarbeitet OFFIS Ideen und Konzepte für Digitalisierung. Insbesondere analysiert OFFIS IT-Innovationstrends und unterstützt EWE bei Erstellung von Prototypen im Kontext von Machine Learning, Big Data und Blockchain in Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachabteilungen der EWE.

[In the EWE-cooperation OFFIS develops ideas and concepts for digitalization. Especially, OFFIS analyzes IT-innovation trends and builds rapid prototypes in context of machine learning, big data and blockchain in collaboration with various departments of the EWE.](#)

## ► FRESH

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Nieße
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Stefanie Holly
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	01/2019 – 03/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMW
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	HHLA; Next Kraftwerke; Uni Göttingen

Das Ziel von FRESH ist die Bereitstellung der Flexibilität einer Flotte automatisierter Schwerlastfahrzeuge im Hamburger Hafen für ein virtuelles Kraftwerk. OFFIS entwickelt ein Flexibilitätsmanagementsystem, das den Energiebedarf prognostiziert, die verfügbare Flexibilität ableitet und den Einsatz der Batteriekapazitäten der Fahrzeuge optimierend plant.

[The objective of FRESH is the provisioning of flexibility from battery-powered autonomous guided vehicles in the port of Hamburg for a virtual power plant. OFFIS develops a flexibility management system that forecasts energy demand, derives available flexibility and optimizes the use of the vehicles' battery capacities.](#)

## ► GIZ India DISCOM

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Jirapa Kamsamrong
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	01/2020 – 03/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Wirtschaft   Industry
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Fraunhofer IEE

Strategische Unterstützung von GIZ India hinsichtlich Qualitätskennzahlen-Benchmarking, Betriebsmanagement, Open-Source Softwarelösungen für die Interoperabilität von IT-OT Plattformen und Cybersicherheit bei indischen Energieversorgern.

[To provide strategic support for GIZ India of the development of Indian DISCOM with regard to reliability and quality benchmarking, asset management, Open Source software tools for the interoperability of IT-OT platforms and cyber security.](#)

## ► hyBIT

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Tobias Brandt
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2022 – 02/2026
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Bremen; DFKI; Fraunhofer ICT; UMS; IFAM

In hyBit wird das Ziel verfolgt, in Bremen einen Wasserstoff-Hub aufzubauen. Im Zentrum steht dabei das Stahlwerk von Arcelor Mittal und die Reduktion dessen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes. Das Ziel des OFFIS ist hierbei, das Co-Simulationsframework mosaik anzuwenden, um den Transformationsprozess an mehreren Dimensionen wie technologisch, ökologisch und soziokulturell zu modellieren und zu simulieren.

[hyBit aims to establish a hydrogen hub in Bremen. The central starting point is the steelworks of Arcelor Mittal and its goal to reduce the CO2 emissions. The goal from OFFIS is to use the co-simulation framework mosaik to model and simulate the transformation process in multiple dimensions such as technological, ecological and socio-cultural.](#)

## ► i-Autonomous

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Jirapa Kamsamrong
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	10/2019 – 03/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	H & S Hard- und Software Technologie GmbH & Co. KG; WESTNETZ GmbH; KoCoS Messtechnik AG; EWF GmbH; TU Dortmund (ie3)

Im Projekt i-Autonomous wird ein standardisiertes Schutz- und Automatisierungssystem zum Einsatz in elektrischen Mittel- und Niederspannungsnetzen inklusive eines den vollständigen Lifecycle betrachtendes Projektierungs-, Einbau- und Wartungskonzepts entworfen und exemplarisch angewandt.

[The i-Autonomous project aims to design and exemplarily apply a standardized protection and automation system for use in medium and low-voltage electrical networks, including a project planning, installation and maintenance concept that considers the entire life cycle.](#)

## ► IDiNA

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Jan Reinkensmeier
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	03/2021 – 02/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Uni Magdeburg; Brandenburgische Technische Universität; PSI AG

Im Projekt IDiNA bewertet OFFIS die technische Reife und das ökonomische Potenzial einer verstärkten Nutzung von Daten im Verteilnetzbetrieb. Zusätzlich beteiligt OFFIS sich mit dem Aufbau eines System-Demonstrators für Smart Meter Gateways aktiv an der Identifikation und Erprobung neuer Anwendungsfälle für intelligente Messsysteme (iMSys).

[In the IDiNA project, OFFIS evaluates the technical maturity and economic potential of increased use of data in the operation of distribution networks. Additionally, OFFIS actively participates in identifying and testing new use cases for intelligent metering systems \(iMSys\) by developing a system demonstrator for smart meter gateways.](#)

## ► IDUNN

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Mathias Uslar
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2021 – 08/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	EU Horizon 2020
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	IKERLAN S. Coop; S21SEC GES; FAGOR ARRASATE; ASOCIACION DE INDUSTRIAS DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGIA – GAIA

Das Projekt IDUNN will Unternehmen, die sich in einem Zwiespalt zwischen der Notwendigkeit des digitalen Fortschritts einerseits und den damit einhergehenden digitalen Risiken andererseits befinden, einen Weg aufzeigen, wie sie sich weiterhin am Markt behaupten können, indem sie einen Sicherheitsschutz in Form von Werkzeugen, Methoden, Microservices und ersten Standards entwickeln, der mit jeder IKT-Infrastruktur kompatibel ist.

[The IDUNN project aims to show companies, which find themselves caught in a dichotomy between the need to advance digitally on the one hand and the accompanying digital risks on the other, a way to continue to assert themselves on the market by developing a security shield in the form of tools, methods, microservices and initial standards that are compatible with any ICT infrastructure.](#)

## ► InEEExS

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Julia Köhlke
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2022 – 10/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	EU LIFE21
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	IEECP, Iron Thermoilektriki, NTUA

Besonderes Augenmerk in INEEExS liegt auf der Entwicklung von Geschäftsmodellen und Vertragsmodellen, die die Umsetzung sektorintegrierender intelligenter Energiedienstleistungen und den Einsatz einer breiten Auswahl nachhaltiger Technologien (EE und DER, EVs, Wärmepumpen, IoT-Steuerungen, EE-Maßnahmen) erleichtern.

[Particular focus in INEEExS is on the development of business models and contracting models that facilitate the implementation of sector-integrating smart energy services and the deployment of a wide range of sustainable technologies \(EE and DER, EVs, heat pumps, IoT controls, EE measures\).](#)

## ► int:net

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Dr.-Ing. Mathias Uslar
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Mathias Uslar
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	06/2022 – 05/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	EU Horizon 2020
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	EPRI Europe; DKE; TECNALIA; ENTSOE

Im Kern verfolgt int:net das Ziel die Interoperabilität von Mehrwertdiensten, Daten und Plattformen sowohl auf der funktionalen als auch der betriebswirtschaftlichen Ebene im Kontext der Energiewirtschaft in Europa zu verbessern. Dabei werden Themen wie Data Spaces, System-of-System Integration oder auch Kommunikationsprotokolle adressiert.

[The core objective of int:net is to improve the interoperability of value-added services, data and platforms at both the functional and the business level in the context of the energy industry in Europe. Topics such as data spaces, system-of-systems integration and communication protocols are addressed.](#)

## ► Int2Grids

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Tobias Brandt
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	05/2020 – 04/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Bremen; IAV GmbH; EWE Netz GmbH; TU Ilmenau

Int 2Grids untersucht, welches Optimierungspotential bei der Integration von Quartiersnetzen in das Verbundnetz auf Basis von Mehrzieloptimierung erzielbar ist. OFFIS analysiert hierbei die Umsetzbarkeit einer Mehrzieloptimierung innerhalb eines Agentenansatzes und nutzt mosaik als Evaluationsplattform für die Steuerungsalgorithmen.

[Int 2Grids investigates which optimization potential is achievable in the integration of neighborhood grids into the interconnected grid on the basis of multi-objective optimization. OFFIS analyzes the feasibility of multi-objective optimization within an agent approach and uses mosaik as an evaluation platform for the control algorithms.](#)

## ► ISGAN

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Jirapa Kamsamrong
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	05/2021 – 04/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	ISGAN Annex 6

Die ISGAN-Mitglieder arbeiten innerhalb des Annex 6 und über andere Arbeitsgruppen hinweg durch Wissensaustausch zusammen, um die Einführung von Smart-Grid-Technologien weltweit zu erleichtern und die Sichtbarkeit und automatisierte Steuerbarkeit für Stromnetzbetreiber zu verbessern.

[The ISGAN members work together within annex 6 and across other annexes through knowledge sharing to facilitate the smart grid technologies adoption worldwide and improve visibility and automated controllability to power system operators.](#)

## ► Mobilitätswende

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. phil.Catharina Würdemann
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	05/2021 – 04/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	intrestik – weiter mit spielen; Hochschule für Bildende Künste Braunschweig

Im Rahmen des Förderprogrammes Innovative Geschäftsprozesse (IGP) wird eine Kommunikationslösung zur Erleichterung des fachlichen Austauschs in Beteiligungsprozessen mit dem Focus Micromobilität bzw. letzte Meile entwickelt.

[As part of the Innovative Business Processes funding programme, a communication solution is being developed to facilitate professional exchange in participation processes with a focus on micromobility or the last mile.](#)

## ► PAIRS

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Christoph Franzius
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	06/2021 – 04/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Advandeo GmbH; FIR e.V.; DFKI; IBM Deutschland; et al.

Das Projekt PAIRS entwickelt eine auf Cloud-Technologien basierte verteilte Plattform von föderierten Datenlieferanten und per Marktplatz angebotenen (KI-)Services zur Erkennung, Prognose und Abwendung von Krisensituationen. Exemplarisch entwickelt werden konkrete Anwendungen für die Domänen Gesundheit, Produktion, Energieversorgung sowie Logistik. OFFIS bringt im Projekt PAIRS einen Use Case für die Domäne Energieversorgung und damit die Erkennung von Ausnahme- und Krisensituationen im Verteilnetz ein.

[The PAIRS project is developing a distributed platform of federated data providers and marketplace \(AI\) services based on cloud technologies to detect, forecast and avert crisis situations. Concrete applications are being developed for the domains of health, production, energy supply and logistics. In the PAIRS project, OFFIS contributes a use case for the energy supply domain and thus the detection of exception and crisis situations in the distribution network.](#)

## ► PYRATE

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Eric MSP Veith
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	07/2019 – 06/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	HS Bremen; Universität Oldenburg

In PYRATE werden lernende Agenten als Analysewerkzeug verwendet, um den digitalen Zwilling eines CPS unabhängig und ohne vorheriges Domänenwissen zu untersuchen, d.h. nur auf Basis der Schnittstellenbeschreibung. Das Analysewerkzeug ist nicht anwendungsspezifisch, wird aber anhand einer Fallstudie im Kontext der Energieversorgung evaluiert.

[In the PYRATE project, learning agents are used as analysis tools that examine the digital twin of a CPS independently and without domain-specific prior knowledge, i.e. only on the basis of an interface description. The analysis tool is not application-specific, but is evaluated on the basis of a case study from the energy supply.](#)

## ► Redispatch 3.0

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Jirapa Kamsamrong
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	01/2022 – 12/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	PSI; emsys; KISTER; EWE NETZ; EFR; DKE; IEE; ie3; e2n; MVV; FIR e.V.; DFKI; IBM Deutschland; et al.

Das Projekt »Redispatch 3.0« soll die Integration von Anlagen aus der Niederspannung sowie die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zwischen VNB und mit ÜNB verbessern und den Redispatch 2.0 weiterentwickeln.

[The »Redispatch 3.0« project aims to improve the integration of low-voltage systems as well as cooperation and the exchange of information between DSOs and TSOs, and to further develop Redispatch 2.0.](#)

## ► REMARK

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Niesse
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Stefanie Holly
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	01/2022 – 12/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Jacobs University Bremen

Regionale Systemdienstleistungsmärkte auf Verteilnetzebene sind ein Baustein für die Umsetzung zukünftiger Energiesysteme. Marktakteure, Netzbetreiber und Regulierer müssen dabei Fragen zu Anreizen, Digitalisierung und Auswirkungen auf die Verteilnetze beantworten. Die im Projekt REMARK zu entwickelnde Open-Source-Toolbox soll dazu einen wichtigen Beitrag leisten.

[Regional system service markets at the distribution grid level are a building block for the implementation of future energy systems. Market players, network operators and regulators must answer questions about incentives, digitalization and effects on the distribution networks. The open source toolbox to be developed in the REMARK project will make an important contribution to this.](#)

## ► ReMoDigital

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Michael Brand
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2020 – 08/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	IQIB; zirius; DLR-VE; DLR-VF; DLR-TT

Ziel von ReMoDIGITAL ist es, wesentliche systemanalytische Bausteine eines Resilienzmonitorings für die digitalisierte Energiewende zu entwickeln und Empfehlungen für deren Integration in Unternehmensprozesse zu geben. OFFIS leistet hierzu einen Beitrag, u.a. mit einer Untersuchung der verfügbaren Optionen von IKT-Technologien und deren Verwundbarkeit.

[The goal of ReMoDIGITAL is to develop essential system-analytical building blocks of resilience monitoring for the digitalized energy transition and to make recommendations for their integration into corporate processes. OFFIS contributes to this, i.a. with an investigation of available options of ICT technologies and their vulnerability.](#)

## ► RenovAlte

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Lasse Hammer
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	03/2022 – 02/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	VINCI; ALEIA; Action Logement; VIA IMC

OFFIS unterstützt das Projekt in der Planung von Renovationsprojekten für Häuser und erstellt eine Simulationsumgebung für die Simulation solcher Renovierungsprojekte. Dazu werden Daten bei den Projektpartnern, die auf große Erfahrungswerte in diesem Bereich zurückgreifen können, aus unterschiedlichsten Quellen erfasst oder erhoben. Aus diesen Daten werden anschließend Simulationsmodelle abgeleitet.

OFFIS supports this project on planning renovation projects for houses and creates a simulation environment for simulating such projects. Therefore, Data is collected and extracted from the project partners vast experience in the field. With this data, simulation models are deducted.

## ► Resili8

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Stephan Balduin
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	05/2022 – 04/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	AIT; Wiener Netze; Fraunhofer ISE; Solandeo

RESili8 strebt ausgehend von der Methodik der Misuse-Case-Modellierung das Schaffen eines Gesamtkonzepts für Smart-Grid-Architekturmodellierung zur statischen A-priori-Sicherheitsanalyse an. Diese an die klassische Use-Case-Modellierung angelehnte Vorgehensweise erlaubt, Domänenwissen über mögliche Fehler- und Angriffsvektoren systematisch zu erfassen.

RESili8 aims at creating an overall concept for smart grid architecture modeling for static a-priori security analysis based on the methodology of misuse case modeling. This approach, adapted from classical use case modeling, allows to systematically capture domain knowledge about possible fault and attack vectors.

## ► SEGIWA

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Tobias Brandt
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	05/2021 – 03/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	FSiemens AG; RWTH Aachen; FUMATECH BWT GmbH; Leibniz Universität Hannover; FIR e.V. ander RWTH Aachen; et al.

In SEGIWA sollen Grundlagen erarbeitet werden, die Electrolyseurproduktion von Siemens Energy von der manuellen Fertigung in die Serienfertigung in Richtung Gigawattausbau zu überführen. Im Sinne der nationalen Wasserstoffstrategie soll somit ein reibungsarmer Markthochlauf erreicht werden.

In SEGIWA, the foundations to develop the production of electrolyzers from Siemens Energy from a manual manufacturing process to an industrial volume production are researched. Following the goal of the national hydrogen strategy, a smooth market run-up shall be enabled with these efforts.

## ► SENSEI

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Marx Gómez
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Mathias Uslar
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2019 – 02/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	EU
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	IEECP

Das Modell des so genannten »Energy Performance Contracting« (EPC) der EU hat es geschafft, zusätzliche Energieeinsparungen im Gebäudesektor zu aktivieren. Das aktuelle Geschäftsmodell des EPC rentiert sich bisher nur für sehr große und langlaufende Projekte. SENSEI entwickelt und pilotiert Konzepte und Geschäftsmodelle, die es zukünftig auch für kleinere Immobilien wirtschaftlich machen.

The European Union's »Energy Performance Contracting« (EPC) model has succeeded in activating additional energy savings in the building sector. The current business model of the EPC is only profitable for very large and long-term projects. SENSEI develops and pilots concepts and business models that make it economical for smaller properties in the future.

## ► SiNED

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Michael Brand
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2019 – 10/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	MWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	TU Braunschweig; LU Hannover; DLR VE; TU Clausthal; et al.

In SiNED werden Systemdienstleistungen für zukünftige Stromnetze weiterentwickelt und an veränderte Anforderungen von Energiewende und neuen Möglichkeiten der digitalen Transformation angepasst. Das OFFIS entwickelt die IT-Plattformen sowie ein Repository für den Betrieb von Hilfsdiensten, die durch verteilte Energieressourcen bereitgestellt werden.

In SiNED, system services for future power grids are further developed and adapted to changing requirements of energy transition and new opportunities of digital transformation. OFFIS is developing the IT platforms and a repository for the operation of ancillary services provided by distributed energy resources.

## ► STIM

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Niese
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Mathias Uslar
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	12/2019 – 05/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	BLOCK; FTCAP; Infineon; IAL; HNU; Comuna Metall; THOWL; Kanne-giesser

OFFIS befasst sich mit der Sammlung, Aufbereitung, Modellierung, Ergänzung und Auswertung der Daten wie Strom oder Spannung, welche der STIM und der Rest der industriellen Maschinenbauanlage bereitstellen. Diese Daten werden an einen Demonstrator weitergegeben, der uns die Verwendung der Daten für neue Smart Services mit dem Fokus auf Energiemanagement-Anwendungen aufzeigt.

OFFIS works on the collection, processing, modeling, supplementation and evaluation of data such as power or voltage, provided by the STIM and the rest of the industrial machinery. This data is passed on to a demonstrator, which allows us to use the data for new smart services with a focus on energy management applications.

## ► TRANSENSE

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Stephan Balduin
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2020 – 10/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMW
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	TU Dortmund; PSI Software AG; Netze BW GmbH

Netztransparenz ist für einen effizienten Betrieb von Verteilnetzen essenziell. Verteilnetze vollständig mit Sensorik zu durchdringen, ist aus Kosten- und Datenmanagementgründen nicht sinnvoll. An ihre Stelle tritt die State Estimation, deren Ausführung mit künstlichen neuronalen Netzen bereits gute Ergebnisse erzielt hat. TRANSENSE nutzt Transferlernen, um eine Neural State Estimation zu schaffen, die auf beliebige Verteilnetze übertragen werden kann.

[Network transparency is important for an efficient distribution grid management. However, a complete deployment of sensors in a distribution grid is neither from monetary nor from data management perspective sensible. Instead, state estimation is used. The application of neural networks has already achieved good results. TRANSENSE uses transfer learning to create a Neural State Estimation that can be generalized for any distribution grid layout.](#)

## ► URANOS-X

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Dr.-Ing. Mathias Uslar
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Mathias Uslar
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	10/2022 – 10/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Paderborn; FIR; Fraunhofer IEM

In der Produktion erzeugen Maschinen und Anlagen riesige Datenmengen, die von unterschiedlichen Akteuren verwaltet und genutzt werden sollen und müssen. In diesem Zuge werden die Sammlung, der Austausch, die Verknüpfung und die Auswertung von Daten zu einer neuen Schlüsselkompetenz. Um diese Schlüsselkompetenz zu fördern leistet GAIA-X perspektivisch einen wesentlichen Beitrag.

[In production, machines and plants generate huge amounts of data that should and must be managed and used by different actors. In this course, the collection, exchange, linking and evaluation of data is becoming a new key competence. In order to promote this key competence, GAIA-X makes a significant contribution in perspective.](#)

## ► WärmewendeNordwest

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Christine Rosinger
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2020 – 11/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Oldenburg; Detlef Coldewey GmbH; DLR-VE; Hochschule Bremen; Fraunhofer IFAM; Universität Bremen; swb Services; DKE; FSO; GSG Oldenburg; OLEC; BTC; et. al.

Unter der Konsortialleitung von OFFIS werden im Rahmen des Vorhabens unterschiedliche innovative/technologische Facetten der Wärmewende auf Gebäude-, Campus-, Quartiers- und kommunaler Ebene in mehreren Forschungsfeldern im Nordwesten um die Region Oldenburg/Bremen praktisch erforscht, umgesetzt und in ihrem Zusammenspiel demonstriert.

[Under the consortium leadership of OFFIS, various innovative/technological facets of the heat transition at building, campus, neighbourhood and municipal level are being practically researched, implemented and demonstrated in their interaction in several research fields in the northwest around the Oldenburg/Bremen region.](#)

## ► WiSA BIG DATA

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Marx Gómez
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Jan Reinkensmeier
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	12/2019 – 11/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMW
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Uni Oldenburg; Uni Duisburg-Essen; Fraunhofer IWES; Ramboll GmbH; Ocean Breeze Energy GmbH & Co. KG; Deutsche Windtechnik AG

Ziel dieses Projektes ist es, mittels der Analyse von zeitlich hochauflösenden Betriebsdaten, zur Fehlerfrüherkennung und -diagnose an Windenergieanlagen beizutragen. OFFIS stellt hierzu den Forschungspartnern eine Soft- und Hardwareplattform zur Erprobung ihrer Modelle und Methoden bereit.

[In WiSA big data, analysis of high resolution timeseries data from wind turbines shall contribute to detecting and diagnosing future outages. OFFIS provides a software and hardware platform for developing and testing models and methods in a scalable and performant way.](#)

## ► ZUKUNFTSLABOR DIGITALISIERUNG ENERGIE

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Lehnhoff
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Tobias Brandt
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	10/2019 – 09/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	MWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Uni Oldenburg; DLR Vernetzte Energiesysteme; Leibniz Uni Hannover; TU Braunschweig; HS Ostfalia; HS Emden-Leer

Ziel des Zukunftslabors »Digitalisierung Energie« ist die Untersuchung von Wechselwirkungen in Quartiers-IKT- und -Energiesystemen. Darüber hinaus wird eine Plattform zur Vernetzung von Forschern und Anwendern und zum Transfer der Forschungsergebnisse entwickelt. Die Erforschung von IKT-Abhängigkeiten in Quartieren sowie die Projektkoordination werden maßgeblich vom OFFIS gestaltet.

[The project's aim is to investigate the interactions in neighborhood area ICT and energy systems. In addition, a platform for networking researchers and users and for transferring research results is being developed. The research of ICT dependencies in neighborhoods as well as the project coordination are largely designed by OFFIS.](#)



# PROJEKTE DES BEREICHS GESELLSCHAFT

## PROJECTS IN THE SOCIETY DIVISION

- > ABILITY
- > AEQU IPA
- > AHOI\_MINT
- > CONNECTEDMEDIA
- > Digitopias
- > Health-X
- > IHJO
- > ISSS.KOM
- > IT2School
- > PANDIA
- > PIZ
- > SmartAlyse
- > ZEIT
- > ZUKUNFTSLABOR GESELLSCHAFT UND ARBEIT

### ▶ ABILITY

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Dr. Wilko Heuten
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Wilko Heuten
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2022 – 08/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	EU
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	CEA (Frankreich); Lunds Universitet (Schweden); H-Lab (Frankreich); Siemens AG (Deutschland); Inside Vision (Frankreich); Samsung Electronics (UK) Limited (Großbritannien); Lithuanian association for the blind and visually impaired (Litauen)

Das Projekt Ability hat zum Ziel visuelle Informationen für blinde Menschen zugänglich zu machen. Dazu wird eine kostengünstige mehrzeilige Braillezeile entwickelt und ein Tablet mit Vibrationsfeedback entwickelt. Mittels KI-Verfahren werden Grafiken und Fotos so aufbereitet, dass sie taktil und akustisch dargestellt werden können.

The Ability project aims to make visual information accessible to blind people. For this purpose, a low-cost multi-line Braille display is being developed as well as a tablet with tactile feedback. Using AI, graphics and photos are prepared in such a way that they can be displayed tactilely and acoustically.

### ▶ AEQU IPA

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Jochen Meyer
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	02/2015 – 12/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie; Uni Oldenburg; Uni Heidelberg; JU Bremen; TU Chemnitz; et al.

Ziel des Projektes AEQUIPA ist die Entwicklung von Interventionen, die besonders Bewegung im Alter fördern. Hierfür werden Einflüsse untersucht, die auf die Mobilität der Menschen einwirken, wie beispielsweise die urbane Planung. OFFIS untersucht den Einsatz technologiegestützter Interventionen auf Basis sensorerfasster Vitalparameter zum Erhalt der Mobilität älterer Menschen.

The aim of the project AEQUIPA is the development of interventions which promote physical activity in old age. Therefore, factors within a community which influence the mobility are being investigated and interventions developed. OFFIS examines the application of technology-based interventions on the basis of sensor-detected vital parameters for the preservation of mobility of older people.

### ▶ AHOI\_MINT

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Wilko Heuten
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	12/2020 – 11/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Schlaues Haus Oldenburg; Uni Oldenburg; FZ NordWest für Schülerinnen und Schüler e. V.; Landesmuseum Natur und Mensch B

Im Bildungsprojekt AHOI\_MINT werden schulische und außerschulische MINT-Initiativen in der Region um Oldenburg systematisch vernetzt und integriert. Mit über 50 Kooperationspartnern hat das Projekt zum Ziel zur »MINT-Region Nordwest« zu werden, die MINT-Kompetenzen bei Schüler\*innen aufzubauen, zu stärken und individuelle Lernpfade anzubieten.

The project AHOI\_MINT systematically coordinates and integrates school and out-of-school STEM initiatives in the region around Oldenburg. With more than 50 partners, the project aims to become the »STEM-Region Northwest«, to develop and strengthen STEM competencies among students and to offer individual learning paths.

## ▶ CONNECTEDMEDIA

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Larbi Abdenebaoui
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 10/2003
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Wirtschaft   Industry
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	CEWE Stiftung & Co. KGaA

In Kooperation mit CEWE konzipiert und erprobt OFFIS neue Wege und Technologien für innovative Mehrwertdienste auf Basis von inhalts- und kontextbasierter Analyse, künstlicher Intelligenz und Retrieval von persönlichen Fotos. Anwendung finden diese Technologien etwa bei der semiautomatischen Erstellung von digitalen Fotobüchern.

[OFFIS, in cooperation with CEWE, conceives and evaluates new ways and technologies for innovative value-added services with the help of content- and context-based analysis, artificial intelligence and retrieval of personal photos. Among others, we apply the technologies for semi-automatic design of digital photo books.](#)

## ▶ Digitopias

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Jochen Meyer
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2022 – 10/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	MWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	

Digitopias erforscht und entwickelt in vier wissenschaftlichen Teilprojekten beispielhafte technologische Lösungen für ausgewählte gesellschaftliche Herausforderungen mit partizipativen Forschungsmethoden. Umfassende Transferaktivitäten und ein damit verbundener Aufbau von Innovationslaboren stellen den Austausch zwischen der Gesellschaft und den Forschenden sicher.

[In four scientific subprojects, Digitopias researches and develops exemplary technological solutions for selected societal challenges using participatory research methods. Extensive transfer activities and the associated establishment of innovation laboratories ensure the exchange between society and the researchers.](#)

## ▶ Health-X

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Jochen Meyer
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2021 – 10/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Charité Berlin; Siemens Healthcare; Bundesdruckerei; IONOS SE; SVA GmBH; polypoly Enterprise; Vilua Healthcare; Space Technologies; Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering; Universität Berlin; TMF e. V.; Fraunhofer-Gesellschaft; International Data Spaces e. V.

Das Leuchtturmprojekt HEALTH-X erforscht und entwickelt neue Gesundheitsdienste, die Gesunde und Patient\*innen in ihrem Alltag unterstützen und begleiten. Über GAIA-X, die nächste Generation einer europäischen Dateninfrastruktur, verbinden diese Dienste erstmals die heute getrennten Bereiche der persönlichen Gesundheitsvorsorge und der ärztlichen Versorgung.

[The HEALTH-X project investigates and develops new health services that support and accompany healthy individuals and patients in their daily lives. Using GAIA-X, the next generation of a European data infrastructure, these services will for the first time connect the currently separated areas of personal health care and medical care.](#)

## ▶ IHJO

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Marx Gómez
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Malte Schulz
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	01/2018 – 12/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Uni Oldenburg; Jade Hochschule

Die Innovative Hochschule Jade-Oldenburg! (IHJO) zielt in den Handlungsfeldern Wissen, Karriere, Innovation und dynamische Interaktion auf die Erschließung neuer Zielgruppen, Partnerschaften, Wege und Räume für den Transfer. OFFIS unterstützt das Vorhaben durch heterogene Transferformate, Vernetzung von Wissenschaft und Praxis sowie Erfahrungsaustausch zu innovativer Laborinfrastruktur.

[The »Innovative Hochschule Jade-Oldenburg! \(IHJO\)« aims to open up new target groups, partnerships, paths and spaces for transfer in the fields of knowledge, career, innovation and dynamic interaction. OFFIS supports the project through heterogeneous transfer formats, networking of science and practice as well as the exchange of experiences on innovative laboratory infrastructure.](#)

## ▶ ISSS.KOM

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Wilko Heuten
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	10/2020 – 09/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	MWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Oldenburg

Selbstbedienungskassen im Einzelhandel sind heute ebenso in unseren Alltag integriert wie intelligente Sprachassistenten (z.B. Google Home oder Amazons Alexa). Beide Technologien besitzen Potenzial für Einsätze in der öffentlichen Verwaltung. In diesem Projekt wird untersucht, wie sich sprachbasierte, intelligente Self-Service-Systeme in Verwaltungsvorgänge integrieren lassen.

[Self-service checkouts in retail are now just as integrated into our everyday lives as intelligent voice assistants \(e.g. Google Home or Amazon's Alexa\). Both technologies have potential for use in public administration. This project investigates how voice-based, intelligent self-service systems can be integrated into administrative processes.](#)

## ▶ IT2School

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Diethelm
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Jochen Meyer
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	07/2014 – 12/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Wirtschaft   Industry
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e. V.

Informationstechnologie nicht nur nutzen, sondern auch verstehen und gestalten – dies ist das Ziel des Projektes. Schüler erforschen spielerisch Informationstechnologien und behandeln dabei grundlegende Themen wie Kommunikation, Daten, Programmiersprache und das Zusammenspiel von Hard- und Software.

[Not only use, but also understand and shape information technology – this is the goal of the project. Schoolchildren playfully research information technologies and deal with fundamental topics such as communication, data, programming language and the interplay of hardware and software.](#)

## ► PANDIA

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Wilko Heuten
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	02/2020 – 08/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	snoopmedia GmbH; Ascora GmbH; Fachinformationszentrum Karlsruhe; KIT – Karlsruher Institut für Technologie; Al4BDr

Das Projekt PANDIA entwickelt eine KI-basierte automatisierte Überprüfung und Auswertung der Datennutzungsbestimmungen von interaktiven Assistenzsystemen. Es bietet so einen ersten Überblick, worauf bei dem analysierten interaktiven Assistenzsystem zu achten ist und welche Daten von wem in welcher Weise an welchem Ort gespeichert, übertragen oder verarbeitet werden.

The PANDIA project develops an AI-based automated review and evaluation of the data usage policies of interactive assistance systems. It thus provides an initial overview of what to look out for in the analyzed interactive assistance system and which data is stored, transmitted or processed by whom in which way and at which location.

## ► PIZ

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein / Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Tobias Krahn
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	06/2017 – 03/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Oldenburg; Universität Bremen; Hanse Institut Oldenburg

Das Pflegeinnovationszentrum (PIZ) entwickelt und evaluiert neue Technologien zur Unterstützung und Entlastung von Pflegebedürftigen und Pflegekräften im Alltag. In Laboren und Showräumen werden Produkte und Forschungsergebnisse erprobt und für die Fachöffentlichkeit sowie die Weiter- und Ausbildung zugänglich gemacht.

The project develops and evaluates new technologies to support patients and caregivers in their everyday life. In order to make those results available to the public and for further education and training, new laboratories are being developed to demonstrate the use of these technologies in outpatient, inpatient and acute care.

## ► SmartAlyse

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Dr. Wilko Heuten
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Wilko Heuten
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2022 – 08/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Ascora GmbH; Bitnamic GmbH; Fraunhofer IFAM

Das Ziel des Projektes SmartAlyse ist es eine digitale Plattform zu schaffen, welche die Kommunikation, die Probenentnahme und den Datenaustausch zwischen produzierenden Unternehmen, Experten und Endanwendern vereinfacht. Dazu wird ein Remote Expert System entwickelt und erprobt, die mittels Augmented Reality Personen vor Ort bei der Probenentnahme und -analyse unterstützt.

The aim of the SmartAlyse project is to create a digital platform that simplifies communication, sampling and data exchange between manufacturing companies, experts and end users. To this end, a remote expert system is being developed and tested that uses augmented reality to support people on site during sample collection and analysis.

## ► ZEIT

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Wilko Heuten
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	07/2021 – 06/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen; Institut für Textiltechnik; Bergische Universität Wuppertal – Industrial Design; VISSEIRO GmbH; AWO Wohnen und Pflegen gGmbH

Im Projekt ZEIT soll die soziale Verbundenheit über getrennt bzw. entfernt lebende Menschen durch Mixed Reality und soziale Signale gestärkt werden. Im Mittelpunkt dabei stehen die emotionalen Aspekte der zwischenmenschlichen Kommunikation, wie z.B. die Übertragung von Freude und Glück, Zufriedenheit, Unwohlsein, Stress und Sorgen.

In the ZEIT project, social connectedness across separated or distant people is to be strengthened through mixed reality and social signals. The focus is on the emotional aspects of interpersonal communication, such as the transmission of joy and happiness, contentment, discomfort, stress and worry.

## ► ZUKUNFTSLABOR GESELLSCHAFT UND ARBEIT

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Wilko Heuten
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	10/2019 – 09/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	MWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	L3S; Hochschule Osnabrück; Universität Hildesheim; Leibniz Universität Hannover; Leuphana Universität Lüneburg; Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen; Georg-August-Universität Göttingen

Zukünftig interagieren und kooperieren Menschen im Arbeitsalltag immer mehr mit automatisierten und cyber-physischen Systemen. In diesem Zukunftslabor wird erforscht, wie eine wertschätzende und sinnstiftende Aufteilung von Aufgaben zwischen Menschen und Technik aussehen kann. Anhand der Anwendungsgebiete Pflege und Produktion werden dazu neue Technologieansätze gestaltet und in Reallaboren erprobt.

In the future, people will interact and cooperate more and more with automated and cyber-physical systems. In this project, we study what an appreciative and meaningful sharing of tasks between people and technology can look like. New technology approaches will be designed and tested in reality labs within the application domains care and production.

# PROJEKTE DES BEREICHS GESUNDHEIT

## PROJECTS IN THE HEALTH DIVISION

- > A2I
- > APNTR- nano
- > BeBeRobot
- > Biosensor II
- > CARESS@RKI
- > CARLOS
- > Chare-GD I SP1
- > DAIsy
- > DICOM UND IHE
- > EXPERT
- > IDEAAL
- > INES
- > KLast
- > LAVG
- > LZG.NRW
- > MiniDEFI
- > MUSTANG
- > Onlinebericht epidemiologische Krebsregistrierung
- > Onlinebericht klinische Krebsregistrierung
- > PIZ
- > Predictive Plant Production
- > PROSurvival
- > Secur-e-Health
- > SePaMiM
- > STROKE OWL DL
- > VAPiAR
- > VersKiK

### ► A2I

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Marco Eichelberg
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	03/2021 – 02/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Advanced Bionics; Herz- und Diabeteszentrum NRW; Hörzentrum Oldenburg; Iconstorm; Uni Kiel; Uni Oldenburg

Die Miniaturisierung von Sensoren für Vitaldaten, die Vernetzung und der Einsatz von KI ermöglichen in Zukunft Hörsysteme, die in schwierigen Hörsituationen eine bessere Sprachverständlichkeit und eine geringere Höranstrengung bieten und gleichzeitig bei der Erkennung, Langzeit- und Fernüberwachung chronischer Krankheiten helfen. Ziel des Projekts A2I ist es, die Machbarkeit solcher innovativer Hörsysteme zu zeigen.

The miniaturization of sensors for vital data, networking and the use of AI will enable hearing systems in the future that offer better speech intelligibility and reduced listening effort in difficult listening situations, while also helping with the detection, long-term and remote monitoring of chronic diseases. The goal of the A2I project is to demonstrate the feasibility of such innovative hearing systems.

### ► APNTR- nano

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Fatikow
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Albert Sill
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	05/2019 – 07/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMWi
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Nanoss GmbH; Universität Oldenburg

Es soll ein voll-automatischer und wirtschaftlicher Herstellungsprozess von stark miniaturisierten Nanosensoren entwickelt werden. Dies bedingt einen grundlegenden Technology-Step-Change im Herstellungsprozess und die damit einhergehende Erforschung und Entwicklung neuer Prozessführungsalgorithmen sowie neuer Messtechnologien.

A fully automatic and economical manufacturing process of highly miniaturized nanosensors will be developed. This requires a fundamental technology step change in the manufacturing process and the associated research and development of new process control algorithms and new measurement technologies.

### ► BeBeRobot

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Marco Eichelberg
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2019 – 10/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Osnabrück; SIBIS-Institut für Sozialforschung; Universität Siegen; Deutscher Caritasverband

BeBeRobot entwickelt als wissenschaftliches Begleitprojekt der BMBF-Förderlinie »Robotische Systeme für die Pflege« ein Bewertungs-Tool für die bedarfsgerechte Entwicklung, handlungsfeldspezifische Anwendung und angemessene institutionelle Rahmung des Robotikeinsatzes in der Pflege und koordiniert die Zusammenarbeit der Verbundprojekte der Förderlinie.

As the scientific accompanying project of the BMBF funding line »Robotic Systems for Nursing«, BeBeROBOT develops an evaluation tool for needs-based development, application-specific deployment and appropriate institutional framework of the use of robotics in nursing, and coordinates the collaboration of the projects of the funding line.

## ► Biosensor II

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Fatikow
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Albert Sill
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	02/2020 – 04/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	TU Braunschweig; Universität Tübingen

Ziel des Projekts Biosensor II ist die Entwicklung eines auf Papierstreifen (Lateral-Flow) basierenden Testverfahrens, das on-chip Kalibrierung, Quantifizierung und den Nachweis auch sehr kleiner Biomoleküle gestattet.

The goal of the Biosensor II project is to develop a paper-strip (lateral-flow) based test method that allows on-chip calibration, quantification and detection of even very small biomolecules.

## ► CARESS@RKI

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 09/2011
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Sonstige öffentliche Mittel   Public Funds
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Robert Koch-Institut (RKI) – Zentrum für Krebsregisterdaten

Entwickelt wird ein analytisches Informationssystem, mit Hilfe dessen das RKI einen Großteil seiner Analysen und Schätzungen weitgehend automatisiert durchgeführt werden können. So erhalten die dortigen Fachkräfte die Möglichkeit, integrierte epidemiologische Daten einschließlich der erforderlichen Schlüsselindikatoren mit Hilfe der Business-Intelligence-Lösung CARESS abzurufen. Diese werden aktuell für die Anforderungen der Klinischen Krebsregister erweitert.

OFFIS developed an analytical information system which can be used by the RKI to automate the majority of its analyzes and estimates. RKI's specialists are given the opportunity to retrieve integrated epidemiological data, including the necessary key indicators, using the business Intelligence solution CARESS. These are currently being expanded to meet the requirements of the clinical cancer registries.

## ► CARLOS

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Wilfried Thoben
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 01/1993
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Öffentliche Mittel Land Niedersachsen + Wirtschaft   Public Funds Lower Saxony + Industry
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Nds. Ministerium für Soziales; Gesundheit und Gleichstellung; OFFIS CARE GmbH; Nds. Landesgesundheitsamt; Tumorzentrum Göttingen; Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen; et al.

In Abstimmung mit der Ausgründung OFFIS CARE GmbH beteiligt sich OFFIS seit 1993 am Aufbau und nun am Betrieb des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen. Aktuell werden vor allem neue Verfahren und Werkzeuge der explorativen Datenanalyse und des interaktiven Berichtswesens erforscht und entwickelt.

Since 1993, OFFIS and its spin-off OFFIS CARE GmbH have been co-operating in developing and operating the Epidemiological Cancer Registry of Lower Saxony. Currently, new methods and tools for explorative data analysis and interactive reporting are being researched and developed.

## ► Chare-GD I SP1

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	03/2021 – 02/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	MWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Oldenburg; University of Groningen

Ziel von CHARE-GD I ist es die Gesundheit und die Gesundheitsversorgung der Bürger in der nordniederländisch-deutschen Grenzregion durch die Bereitstellung von evidenzbasiertem Wissen und aussagekräftigen Ergebnissen der grenzüberschreitenden Gesundheitsforschung zu verbessern. Dazu wird u.A. der Cross-Border Health Data Compass entwickelt.

The aim of CHARE-GD I is to improve the health and health care of citizens in the North-Dutch-German border region by providing evidence-based knowledge and meaningful results of cross-border health research. To do so, among other things, a Cross-Border Health Data Compass will be developed.

## ► DAIsy

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Frerk Müller-von Aschwege
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2022-10/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF (ITEA)
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	24 internationale Partner u. a. aus den Niederlande; Portugal; Türkei; Schweden und Deutschland

In Deutschland zählt die Depression hinsichtlich ihrer Auswirkungen zu den stark unterschätzten psychischen Erkrankungen. Mit einer geschätzten globalen Lebenszeitprävalenz von 16-20%, verursacht die Depression nicht nur unerträgliches individuelles Leiden (laut WHO-Schätzungen ereignen sich >50% aller Suizide vor dem Hintergrund einer Major Depression), sondern auch eine starke gesellschaftliche und wirtschaftliche Belastung. Ziel dieses Projektes ist daher das Erforschen neuartiger, innovativer Therapiesysteme zur Verbesserung diagnostischer, interaktiver und individueller Ansätze für Patienten\*innen, die unter einer depressiven Erkrankung leiden.

In Germany, depression is one of the most underestimated mental illnesses in terms of its impact. With an estimated global lifetime prevalence of 16-20%, depression not only causes unbearable individual suffering (according to WHO estimates, >50% of all suicides occur against a background of major depression), but also a heavy social and economic burden. Therefore, the aim of this project is to explore novel, innovative therapy systems to improve diagnostic, interactive and individual approaches for patients suffering from a depressive disorder.

## ► DICOM UND IHE

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Marco Eichelberg
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 1992
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Wirtschaft   Industry
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	IHE Deutschland e. V.

In der Initiative »Integrating the Health Care Enterprise« (IHE), arbeiten Industrie, Wissenschaft und Anwender gemeinsam an der Normung der medizinischen Bildkommunikation. Seit 2001 hat OFFIS das technische Management für IHE Deutschland übernommen. Zudem werden Beratungen und Schulungen sowie Softwarekomponenten zum DICOM-Standard angeboten.

[In the »Integrating the Health Care Enterprise« \(IHE\) initiative, industry, science and users jointly work on the standardization of medical image communication. Since 2001, OFFIS has been responsible for the technical management of the German IHE chapter. Additionally, OFFIS offers consultancy, training courses and software modules for the DICOM standard.](#)

## ► EXPERT

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Marco Eichelberg
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	06/2022 – 05/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	G-BA Innovationsfond   Federal Joint Committee Innovation Fund
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universitätsklinikum Münster; Fachklinik Hornheide; AOK Nordwest – Die Gesundheitskasse; BARMER; Techniker Krankenkasse; Steinbeis Hochschule; Universität Bielefeld

Das Projekt EXPERT ist angetreten, um herauszufinden, inwieweit sich die Versorgung von Patienten mit offenen Frakturen der unteren Extremitäten und postoperative Komplikationen durch die Einführung sogenannter Extremitätenboards deutlich verbessern lassen. Ein Extremitätenboard ist ein interdisziplinäres Expertenforum, an dem Spezialisten verschiedener Fachgebiete aus dem universitären Bereich beteiligt sind. Das Projekt führt hierzu eine umfangreiche klinische Studie mit über 3000 Patienten durch.

[The EXPERT project has set out to find out to what extent the care of patients with open fractures of the lower extremities and postoperative complications can be significantly improved by the introduction of so-called extremity boards. An extremity board is an interdisciplinary expert forum involving specialists from various fields from university hospitals. The project conducts an extensive clinical study with over 3000 patients on this topic.](#)

## ► INES

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Marco Eichelberg
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	10/2022 – 09/2026
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	G-BA Innovationsfond   Federal Joint Committee Innovation Fund
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Techniker Krankenkasse; AOK Bayern – Die Gesundheitskasse; AOK NordWest – Die Gesundheitskasse; IKK classic; Deutsches Rotes Kreuz Landesverband Westfalen-Lippe; Johanniter-Unfall-Hilfe Landesverband Bayern; Johanniter-Unfall-Hilfe Landesverband Nordrhein-Westfalen; Johanniter-Unfall-Hilfe Regionalverband Hamburg; Universität Bielefeld

Im Projekt INES soll in einer Studie mit rund 1.800 sturzgefährdeten Probanden ab 70 Jahren modellhaft gezeigt werden, dass der Einsatz eines intelligenten Notfallerkennungssystems als Erweiterung des klassischen Hausnotrufs gesundheitliche Folgeschäden bei gestürzten Personen und damit auch Behandlungs- und Folgekosten reduziert. Das Notfallerkennungssystem kann über integrierte Sensoren Stürze in der häuslichen Umgebung erkennen und autonom einen Notruf absetzen.

[In the INES project, a study with around 1,800 subjects aged 70 and over who are at risk of falling is to show that the use of an intelligent emergency detection system as an extension of the classic home emergency call system reduces consequential damage to the health of people who have fallen and thus also reduces treatment and follow-up costs. The emergency detection system can use integrated sensors to detect falls in the home environment and make an emergency call autonomously.](#)

## ► KLast

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 06/2020
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Sonstige öffentliche Mittel   Public Funds
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Nds. Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung; OFFIS CARE GmbH; Klinisches Krebsregister Niedersachsen; Nds. Landesgesundheitsamt

Die Klinische Landesauswertungsstelle Niedersachsen (KLast) hat den Auftrag, die Krebsregisterdaten des Klinischen Krebsregisters Niedersachsen auf Landesebene auszuwerten und zu veröffentlichen. Dazu werden neue Datenstrukturen und Onlineberichte entwickelt.

[The Clinical Cancer State Evaluation Unit \(KLast\) has the task of evaluating the cancer registry data of the Clinical Cancer Registry of Lower Saxony at the state level and to publish it. New data structures and online reports are being developed for this purpose.](#)

## ► LAVG

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 11/2014
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Sonstige öffentliche Mittel   Public Funds
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG) Brandenburg

Für das LAVG wurde eine Gesundheitsplattform entwickelt, die als Dashboardanwendung Informationen aus der aufgebauten DWH-Infrastruktur für die interessierte Öffentlichkeit geeignet darstellt. Es wurden und werden spezielle Dashboards zur Überwachung der Kinder- und Jugendgesundheit sowie interaktive Onlineberichte entwickelt.

[An infrastructure to integrate epidemiological data from different sources for the LAVG in Brandenburg was established. Dashboard applications presents information from the built DWH infrastructure in a suitable way. Specific dashboards for monitoring child and youth health besides interactive online reports have been developed.](#)

## ► LZG.NRW

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 10/2002
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Sonstige öffentliche Mittel   Public Funds
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW)

Ein von OFFIS aufgebautes Data-Warehouse-System bildet im LZG.NRW die Grundlage für die automatisierte Gesundheitsberichterstattung und Überwachung meldepflichtiger Infektionskrankheiten. Auf Basis dieses Systems entwickelt OFFIS Softwarewerkzeuge für Dokumentation und Reporting. Aktuell wurde und wird das Dashboard zur COVID Pandemie in NRW weiterentwickelt.

[A data warehousing system built by OFFIS is the basis for automated health reporting and monitoring of reportable infectious diseases in the LZG.NRW. Based on this system, OFFIS develops various software tools for documentation and reporting. Currently, the dashboard on the COVID pandemic in NRW was further improved](#)

## ► MiniDEFI

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Frerk Müller-von Aschwege
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	08/2019 – 07/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Schüchtermann-Schiller'sche Kliniken Bad Rothenfelde GmbH & Co. KG; Corscience GmbH & Co. KG; Tech2go Mobile Systems GmbH

MiniDEFI erforscht einen miniaturisierten am Körper tragbaren, automatischen, externen Defibrillator, der Patienten und Ersthelfern direkt vor Ort telemedizinische Unterstützung bietet. Neben der Defibrillation bietet MiniDEFI Funktionalität zur telemedizinischen Überwachung und Früherkennung lebensbedrohlicher Komplikationen.

[MiniDEFI is researching a miniaturized body-worn, automatic, external defibrillator that provides telemedical support to patients and first responders directly on site. In addition to defibrillation, MiniDEFI offers functionality for telemedical monitoring and early detection of life-threatening complications.](#)

## ► MUSTANG

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 2000
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Sonstige öffentliche Mittel   Public Funds
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Verschiedene Krebsregister + weitere Einrichtungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes   different cancer registries + further facilities at Public Health Service

Im Projekt wurde eine Softwareplattform für analytische Informations- und Auswertungssysteme im Gesundheitswesen entwickelt: die Multidimensional Statistical Data Analysis Engine (MUSTANG). Der Plattformgedanke im Sinne einer Software-Produktlinie ermöglicht es, aktuelle Forschungsgebiete wie semantische Annotation und visuelle Analyse zu integrieren.

[In the project a software product line for analytical information systems has been developed: the Multidimensional Statistical Data Analysis Engine \(MUSTAG\). Thereby, the openness of the platform allows benefiting from current research, for example, regarding semantic annotation and visual analysis.](#)

## ► Onlinebericht epidemiologische Krebsregistrierung

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 2015
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Sonstige öffentliche Mittel   Public Funds
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Nds. Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung; OFFIS CARE; Nds. Landesgesundheitsamt; diverse Landeskrebsregister

Der interaktive Bericht zur Darstellung der epidemiologischen, wohnortbezogenen Daten wurde auf neue Technologien aktualisiert und kann dadurch jetzt auch auf Smartphones und Tablets betrachtet werden. Zudem wurde die Barrierefreiheit verbessert und der Bericht ist lokalisierbar sowie besser an die Corporate Identity anzupassen.

[The interactive dashboard for the presentation of epidemiological, residence-based data has been updated to new technologies and can thus now also be viewed on smartphones and tablets. In addition, accessibility has been improved and the report can be localized and adjusted easier to the corporate identity.](#)

## ► Onlinebericht klinische Krebsregistrierung

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	seit   since 05/2019
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Sonstige öffentliche Mittel   Public Funds
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Hamburgisches Krebsregister; SH-Krebsregister; HB-Krebsregister; BW-Krebsregister; BB-Krebsregister

Zur interaktiven Präsentation von wichtigen Kennzahlen der klinischen Krebsregistrierung für die Öffentlichkeit wurde, ausgehend vom epidemiologischen, wohnortbezogenen Onlinebericht, ein behandlungsortbezogener Onlinebericht entwickelt. Dazu werden kontinuierlich neue Visualisierungsformen, Berichtsstrukturen und Navigationskomponenten für die klinischen Kennzahlen erarbeitet.

[For the presentation of clinical cancer registration data to the public, an interactive dashboard was developed on the basis of the epidemiological, residential-specific report. New forms of visualization, reporting structures and navigation components for the clinical indicators are still subject of research.](#)

## ► PIZ

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein / Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Tobias Krahn
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	06/2017 – 03/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Oldenburg; Universität Bremen; Hanse Institut Oldenburg

Das Pflegeinnovationszentrum (PIZ) entwickelt und evaluiert neue Technologien zur Unterstützung und Entlastung von Pflegebedürftigen und Pflegekräften im Alltag. In Laboren und Showräumen werden Produkte und Forschungsergebnisse erprobt und für die Fachöffentlichkeit sowie die Weiter- und Ausbildung zugänglich gemacht.

[The project develops and evaluates new technologies to support patients and caregivers in their everyday life. In order to make those results available to the public and for further education and training, new laboratories are being developed to demonstrate the use of these technologies in outpatient, inpatient and acute care.](#)

## ► Predictive Plant Production

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Frerk Müller-von Aschwege
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	03/2021 – 03/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	ELER (Europäischer Fond für die Entwicklung des ländlichen Raums)
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Landwirtschaftskammer Niedersachsen; Baumschule Hellwig; Communicate2Integrate GmbH (Florja – Smart Gardening); Baumschulberatungsring Weser-Ems e.V.; Joh. Bruns Baumschulen GmbH & Co. KG

Aufgrund zunehmend trockener Sommer in Folge des Klimawandels und gleichzeitig abnehmender Wasserverfügbarkeit häufen sich die Fragen der Baumschulen nach präziser und effektiver Bewässerung. Heute erfolgt die Steuerung fast ausschließlich kurzfristig auf Erfahrungswerten und aufgrund von Schätzungen, ungenauen Messwerten, und dem Wetterbericht. Das Projekt Predictive Plant Production befasst sich daher mit einer künstlichen Intelligenz, um pflanzenproduzierende Betriebe wie Baumschulen bei gezieltem ressourcenschonenden Pflanzenwachstum zu unterstützen.

[Due to increasingly dry summers as a result of climate change and at the same time decreasing water availability, the nurseries' questions about precise and effective \(water-saving\) irrigation are increasing. Today, control is based almost exclusively on short-term based on experience and on the basis of estimates, inaccurate measured values, and the weather report. The Predictive Plant Production project is essentially concerned with artificial intelligence to support plant-producing companies such as tree nurseries in targeted, resource-conserving plant growth.](#)

## ► PROSurvival

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Dr. Marco Eichelberg
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Marco Eichelberg
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2022-10/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Fraunhofer-Institut für Digitale Medizin MEVIS; Universitätsklinikum Frankfurt am Main; Charité – Universitätsmedizin Berlin

Das PROSurvival-Projekt zielt darauf ab, das Überleben von Prostatakrebspatienten allein auf der Grundlage von Hämatoxylin-Eosin-Färbemustern vorherzusagen, ohne dass genomische Analysen oder eine explizite Bestimmung des Gleason-Grades erforderlich sind. PROSurvival wird zu diesem Zweck eine datenschutzkonforme föderierte Lerninfrastruktur einrichten, die ein globales KI-Modell aus lokalen Daten erlernt, um den Fundus an klinischen Routinedaten zu nutzen, ohne die Privatsphäre der Patienten zu gefährden. Langfristig soll ein umfassender, standortübergreifender Datensatz für die Forschung in der Präzisionsmedizin entstehen.

[The PROSurvival project aims to predict the survival of prostate cancer patients based solely on the basis of hematoxylin eosine dye patterns without the need for genomic analyzes or an explicit determination of the Gleason score. For this purpose, PROSurvival will set up a data protection-compliant federated learning infrastructure that learns a global AI model from local data to use the large volume of clinical routine data without endangering the privacy of the patients. In the long term, a comprehensive, cross-location data set for research in precision medicine is to be created.](#)

## ► Secur-e-Health

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Frerk Müller-von Aschwege
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2021 – 10/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF (ITEA)
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	32 internationale Partner u. a. aus den Niederlande, Kanada, Tschechien, Finnland, Estland, Portugal, Türkei

Eine der wesentlichen Herausforderungen von Secur-e-Health im Kontext von medizinischen Daten ist die sichere Übertragung und Analyse der Daten über unterschiedliche Sektoren und Organisationen hinweg. Das Secur-e-Health-System soll medizinischen Einrichtungen aller Art ermöglichen, über unterschiedliche gesetzliche Regelungen und IT-Landschaften hinweg zusammenzuarbeiten und dadurch effizient Datenanalysen durchzuführen und daraus resultierende Erkenntnisse schnell und sicher zu kombinieren.

[One of the key challenges of Secur-e-Health in the context of medical data is the secure transfer and analysis of data across different sectors and organizations. The Secur-e-Health system is designed to enable medical institutions of all kinds to collaborate across different regulatory domains and IT landscapes, thereby enabling them to efficiently perform data analyses and combine resulting findings quickly and securely.](#)



## ► SePaMiM

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	04/2021 – 03/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	G-BA Innovationsfond   Federal Joint Committee Innovation Fund
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Krebsregister NRW; OFFIS CARE

Das Projekt SePaMiM zielt darauf ab die Epidemiolog\*innen in klinischen Krebsregistern bei der Analyse von Krankheits- und Behandlungsverlaufsdaten durch geeignete IT-Systeme zu unterstützen. In den Verlaufsdaten kann mittels Pattern Matching nach Sequenzen gesucht werden die einem vorgegebenen Muster entsprechen und mittels Sequential Pattern Mining nach interessanten oder häufig auftretenden Mustern.

The SePaMiM project aims to support epidemiologists in clinical cancer registries in the analysis of disease and treatment sequence data using suitable IT systems. In the sequence data, pattern matching is used to search for sequences that correspond to a given pattern, and sequential pattern mining is used to search for interesting or frequently occurring patterns.

## ► STROKE OWL DL

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	10/2021 – 09/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Wirtschaft   Industry
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Stiftung Dt. Schlaganfall-Hilfe; Uni Bielefeld; TK; ikk Classic; et al.

Das Forschungsprojekt STROKE OWL hatte das Ziel, die Versorgung von Schlaganfallpatient\*innen nach erfolgtem Schlaganfall mittels Patientenbegleitung durch Lotsen zu optimieren. OFFIS entwickelte dazu eine mobile Anwendung zur Unterstützung der Lotsen und eine Datenintegrationsplattform zur Aufbereitung und Verknüpfung von Daten der Patienten und Krankenkassen für die Evaluation. OFFIS bereitete die Krankenkassendaten für die Evaluation abschließend umfangreich auf.

The project STROKE OWL aimed to optimize the patient-centered care of stroke patients after their incident using health-pilot-driven patient participation. OFFIS developed a mobile application to support the health-pilots during their work. Furthermore OFFIS created a platform to integrate data from stroke patients and health insurance funds for the evaluation. Finally, OFFIS prepared the health insurance data in detail for the evaluation.

## ► VAPiAR

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Tobias Krahn
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	05/2021 – 04/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	ILAG; Laroma; Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. Kreis Plön; Diakonisches Werk im Kirchenkreis Plön; AWO Pflegedienste Probstei

Das übergreifende Ziel ist es, Arbeitsprozesse der ambulanten Pflege in Einrichtungen im Kreis Plön und im regionalen Umfeld durch den bedarfsgerechten Einsatz bestehender und die Entwicklung neuer Pflorgetechnologien zu unterstützen und zu verbessern. Mit dem VAPiAR Living Lab wird eine interdisziplinäre Plattform geschaffen, in der technologieunterstützte Prozesse der ambulanten Pflege demonstriert, diskutiert und weiterentwickelt werden. Die Technologien des Living Lab werden in einem partizipativen Prozess mit den Endanwendern ausgewählt und weiterentwickelt.

The overarching goal is to support and improve work processes in outpatient care in facilities in the district of Plön and the surrounding region through the needs-based use of existing care technologies and the development of new ones. With the VAPiAR Living Lab, an interdisciplinary platform is created, in which technology-supported processes of outpatient care are demonstrated, discussed and further developed. The technologies of the Living Lab will be selected and further developed in a participatory process with the end users.

## ► VersKiK

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr.-Ing. Christian Lüpkes
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2020 – 02/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	G-BA Innovationsfond   Federal Joint Committee Innovation Fund
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universitätsmedizin Magdeburg; Deutsches Kinderkrebsregister (DKKR); PMV; TK; BARMER; DAK; WiDo; AOKen; IKKen; et al.

Ziel ist eine Verbesserung der Versorgung, des Versorgungsbedarfs und der Versorgungsbedürfnisse nach einer Krebserkrankung im Kindes- oder Jugendalter. Dazu werden Daten von Krankenkassen mit denen des Deutschen Kinderkrebsregister kombiniert, wozu die Kontrollnummerngenerierung zum datenschutzkonformen Record Linkage UNICON gezielt weiterentwickelt wird.

The aim is to improve care and the need for care after a cancer disease in childhood or adolescence. Therefore data from health insurance companies are combined with data from the German Childhood Cancer Registry. For this purpose the control number generation UNICON is being specifically refined to data protection compliant record linkage.

# PROJEKTE DES BEREICHS PRODUKTION

## PROJECTS IN THE MANUFACTURING DIVISION

- > AVKVIN
- > EDNA
- > GREEN
- > KI embedded
- > LiLaEx
- > MESSER
- > METRICS
- > Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen
- > OMNICONNECT
- > PLATON
- > ReHOPE
- > RZZ Nord
- > ThermoTwin
- > VE-VIDES
- > ZUKUNFTSLABOR PRODUKTION

### ▶ AVKVIN

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <b>SCIENTIFIC DIRECTOR</b>	Prof. Niese
PROJEKTLEITER   <b>PROJECT MANAGER</b>	Dr. Alexandra Pehlken
LAUFZEIT   <b>DURATION</b>	09/2020 – 05/2023
MITTELHERKUNFT   <b>SOURCE OF FUNDING</b>	Wirtschaft   Industry
PARTNER   <b>PARTNERS</b>	Leibniz Universität Hannover; EEW

Ziel des Gesamtprojektes ist die Entwicklung von digitalisierten Methoden für die optimierte Betriebsführung von Dampferzeugern in Abfallverbrennungskraftwerken. Dies geschieht durch mehrkriterielle Optimierung zur Maximierung des Durchsatzes, der Strom- und Wärmeproduktion sowie der Standzeit der Kraftwerkskomponenten unter Berücksichtigung der Emissionsgrenzwerte.

The aim of the overall project is to develop digitalized methods for the optimized operation of steam generators in waste incineration power plants. This is done by multi-criteria optimization to maximize throughput, power and heat production and the lifetime of power plant components under consideration of emission limits.

### ▶ EDNA

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <b>SCIENTIFIC DIRECTOR</b>	Dr. Alexandra Pehlken
PROJEKTLEITER   <b>PROJECT MANAGER</b>	Dr. Alexandra Pehlken
LAUFZEIT   <b>DURATION</b>	10/2022-09/2025
MITTELHERKUNFT   <b>SOURCE OF FUNDING</b>	BMBK
PARTNER   <b>PARTNERS</b>	Krone Business Center GmbH; Hochschule Osnabrück; Jade Hochschule

Das EDNA Projekt verfolgt das Ziel, die Datenwirtschaft von Fahrzeuganbietern und deren Zulieferern durch aktuelle Methoden des Edge/Cloud Computing und über digitale Zwillinge für die Produktion zu optimieren. Mit Hilfe aktueller maschineller Lernverfahren sollen darüber hinaus Nachhaltigkeits- und Effizienzzielen adressiert werden.

The EDNA project aims to optimize the data management of vehicle manufacturers and their suppliers using current edge/cloud computing methods and digital twins for production. With the help of current machine learning methods, sustainability and efficiency goals are also to be addressed.

### ▶ GREEN

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <b>SCIENTIFIC DIRECTOR</b>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <b>PROJECT MANAGER</b>	Dr. Alexandra Pehlken
LAUFZEIT   <b>DURATION</b>	09/2021 – 12/2023
MITTELHERKUNFT   <b>SOURCE OF FUNDING</b>	NBANK
PARTNER   <b>PARTNERS</b>	Airbus; Broetje Automation; PROING Produktionsberatung; DLR

In der Produktion von Flugzeugteilen ist der Einsatz der Ressource Energie bereits heute ein erheblicher Kostenfaktor, dessen Gewicht auf Grund absehbarer Marktentwicklungen weiter steigen wird. Strategisches Ziel von GREEN ist daher, diesem Kostendruck zu begegnen und gleichzeitig einen Beitrag zum Klimaschutz zu liefern. OFFIS erforscht dabei die Möglichkeit mit Hilfe von Digitalen Zwillingen die Ressourcenverbräuche in der Produktion zu analysieren und zu optimieren.

In the production of aircraft parts, the use of energy as a resource is already a significant cost factor, the weight of which will continue to increase due to foreseeable market developments. The strategic goal of GREEN is therefore to address this cost pressure and at the same time to make a contribution to climate protection. OFFIS is researching the possibility of analyzing and optimizing resource consumption in production with the help of digital twins.

## ► KI embedded

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Nebel
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Jörg Walter
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2021 – 06/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Robert Bosch GmbH; FhG ISE; Itemis AG; PLS GmbH; TU Darmstadt

Ziel des Vorhabens sind neuartige Verfahren zur Entwicklung, Modellierung und Regelung von Antriebssystemen basierend auf KI-Technologie. Ein Fokus ist hierbei die effiziente Umsetzung der entwickelten KI-Modelle und -Verfahren auf eingebetteten Systemen für Onboard-Anwendungen zukünftiger Fahrzeuge. OFFIS befasst sich mit der Entwicklung einer Werkzeugkette, die es ermöglicht, mathematisch formulierte KI-Modelle als Datenflussgraphen (DFG) zu formulieren und diese Datenflussgraphen dann für die im Projekt genutzte Hardware (DFA) zu übersetzen.

The aim of the project is to develop novel methods for the development, modeling and design of powertrain systems based on AI technology. One focus is the efficient implementation of the developed AI models and methods on embedded systems for onboard applications of future vehicles. OFFIS deals with the development of a tool chain that allows to formulate mathematically formulated AI models as data flow graphs (DFG) and then to translate these data flow graphs for the hardware (DFA) used in the project.

## ► LiLaEx

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Nebel
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Frank Oppenheimer
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2020 – 05/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	Wirtschaft   Industry
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Oldenburg

Die Gründerinnen- und Gründeruniversität Oldenburg hat das OFFIS beauftragt, Start-up Unternehmen durch Infrastruktur und Expertise zu unterstützen. Insbesondere ermöglicht das OFFIS die Nutzung seiner Living Lab Infrastruktur und bietet den Gründerinnen und Gründern Expertendialoge zum Thema Digitalisierung an.

The University of Oldenburg has commissioned OFFIS to support start-up companies with infrastructure and expertise. In particular, OFFIS enables the use of its Living Lab infrastructure and offers the founders expert dialogues on the topic of digitization.

## ► MESSER

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Tim Claudius Stratmann
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	08/2021-07/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Universität Duisburg-Essen

In MeSSeR wird untersucht, wie die Mensch-unterstützte Synthese von Simulationsumgebungen zum erfolgreichen Transfer von gelernten Handlungen in die echte Welt beiträgt und wie durch den Einsatz von AR und VR eine direkte und intuitive Interaktion des Menschen mit einer Simulationsumgebung umgesetzt werden kann.

In MeSSeR, we investigate how human-assisted synthesis of simulation environments contributes to the successful transfer of learned actions to the real world, and how the use of AR and VR can implement direct and intuitive human interaction with a simulation environment.

## ► METRICS

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Max Pflingsthorn
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	01/2020 – 12/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	EU Horizon 2020
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	LNE; HS Bonn-Rhein-Sieg; CATEC; NATO CMRE; CEA; Asoc. E-Civis; Heriot-Watt Univ.; IMT Transfert; IRSTEA; POLIMI; PROXINNOV; Robotex MTU; Univ. Pisa; Tampere Univ.; Univ. Milano; Univ. Bristol.

Das Hauptziel von METRICS ist die Durchführung einer Reihe von herausfordernden Robotikwettbewerben für vier Schwerpunktbereiche: Gesundheitsfürsorge, Inspektion und Instandhaltung der Infrastruktur, Agrarnahrungsmittel und Agile Produktion. Die Wettbewerbe bilden den Grundstein für die effektive Gestaltung, Herstellung, Einsatz und Modifikation von Robotersystemen.

The main objective of METRICS is to implement a number of challenged robotics competitions for four priority areas: Healthcare, Infrastructure Inspection and Maintenance, Agri-Food, and Agile Production. These competitions form the cornerstone for the effective design, manufacture, deployment and modification of robotic systems.

## ► Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Patrick Knocke
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Patrick Knocke
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	01/2020-03/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	WFB GmbH; BIBA GmbH; LEMEX; ISL

Das »Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen« unterstützt und fördert kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bei ihrer digitalen Transformation. Ziel ist es, den Digitalisierungsstand der KMU durch individuelle Unterstützungsmaßnahmen zu erhöhen.

The »Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen« supports and promotes small and medium-sized enterprises (SMEs) in their digital transformation. The aim is to increase the level of digitization of SMEs through individual support measures.

## ► OMNICONNECT

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Tim Stratmann
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	09/2019 – 02/2023
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Human-Factors-Consult GmbH; FhG IZM – Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration; OndoSense GmbH; Die Netz-Werker AGE

In dem Projekt wird ein Vorgehen erforscht, das die Ertüchtigung von normalen Alltagsgegenständen zu Objekten mit IoT-Charakter allgemeingültig und leicht durchführbar ermöglicht. Dazu werden sogenannte »60 GHz Label« eingesetzt, die eine deutlich genauere Ortung und Bewegungsverfolgung erlauben.

The project investigates a procedure that makes it possible to upgrade normal everyday objects to objects with IoT character in a generally valid and easily practicable way. So-called »60 GHz labels« are used for this purpose, which allow a much more precise location and motion tracking.

## ▶ PLATON

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Tim Claudius Stratmann
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	11/2022-10/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Pilz GmbH; Creonic GmbH; let's dev GmbH; Reeb-Engineering GmbH; FhG Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM; FhG Hochfrequenzphysik und Radartechnik FHR

Dieses Projekt entwickelt eine verteilte Edge-Computing-Plattform und eine mehrstufige KI-Lösung für 3D-Sensorik und deren Auswertung. Es handelt sich dabei um ein hoch-modulares System, dessen verfügbare Rechenleistung automatisch mit der Zahl der mobilen Systeme steigt und so ein optimiertes und hoch zuverlässiges Sensornetzwerk realisiert.

[This project develops a distributed edge computing platform and a multi-level AI solution for 3D sensing and its analysis. It is a highly modular system whose available computing power automatically increases with the number of mobile systems, thus realizing an optimized and highly reliable sensor network.](#)

## ▶ ReHOPE

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Hein
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Tim Claudius Stratmann
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	08/2022-07-2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	German Bionic Systems GmbH; Osterhues Haustechnik GmbH; Hans Thormählen GmbH; Uber GmbH; Friedrich Ahlers GmbH

Dieses Forschungshaben zielt auf den nachhaltigen Abbau von physischen Fehlbelastungen mittels Exoskeletten ab. Die Nutzbarkeit und Akzeptanz der Exoskelette sind dabei von großem Belang. Ein digitales Planungswerkzeug soll dabei unterstützen, die Technologien in Konzepten des betrieblichen Gesundheitsmanagements fundiert einzusetzen.

[This research project aims at the sustainable reduction of physical strain by means of exoskeletons. The usability and acceptance of the exoskeletons are of great importance. A digital planning tool is to support the well-founded use of the technologies in concepts of occupational health management.](#)

## ▶ RZZ Nord

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Boll
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Patrick Knocke
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	04/2021 – 12/2022
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMAS
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Mercedes Benz; BMW; Porsche Engineering; VW; Bosch; Hella Aglaia; Valeo; ZF; CMORE; InnoSenT; DLR; FZI; et al.

Durch das Regionale Zukunftszentrum Nord werden KMU bei der Entwicklung und Konzeption einer Digitalisierungsstrategie unterstützt. Ein Schwerpunkt des Projektes und insbesondere des OFFIS ist dabei, die für den Einsatz von künstlicher Intelligenz in den Unternehmen zu sensibilisieren. Dabei geht es sowohl um die ökonomischen Potentiale als auch die Integration der Belegschaft dieses Transformationsprozesses.

[The Regionale Zukunftszentrum Nord \(Regional Future Center North\) supports SMEs in developing and designing a digitization strategy. One focus of the project, and of OFFIS in particular, is to raise awareness of the use of artificial intelligence in companies. This involves both the economic potentials and the integration of the workforce in this transformation process.](#)

## ▶ ThermoTwin

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Wunck
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Patrick Knocke
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	05/2022-04/2025
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	ACE GmbH; Hightex Verstärkungsstrukturen GmbH; Faserinstitut Bremen e.V.; Merkutec GmbH; e-hoch-3 GmbH

Im Projekt ThermoTwin soll bei der Herstellung von Thermoplaststrukturbauteilen für Luftfahrzeuge die gesamte mehrstufige Prozesskette durch den Digitalen Wandel (Industrie 4.0/KI) neu gestaltet und zusammengeführt werden. Dadurch werden gesamtheitlich innovative und wirtschaftlich effizientere Fertigungsprozesse und -abläufe möglich.

[In the ThermoTwin project, the entire multi-stage process chain in the manufacture of thermoplastic structural components for aircraft is to be redesigned and merged as a result of the digital transformation \(Industry 4.0/KI\). This will enable more innovative and economically efficient manufacturing processes and procedures across the entire chain.](#)

## ▶ VE-VIDES

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Nebel
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Jörg Walter
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	03/2021 – 02/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	BMBF
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Robert Bosch GmbH; Infineon AG; Siemens AG; Synopsys GmbH; Universität Ulm; FhG IMMS

VE-VIDES erforscht vertrauenswürdige Entwurfs- und Verifikationsprozesse, die Elektroniksysteme nachprüfbar gegen Angriffe wappnen. Dabei sorgt VE-VIDES für Innovationen in beiden Ästen des V-Modells, um eine vertrauenswürdige Hardware-Grundlage für Elektroniksysteme zu schaffen. Der maßgebliche Beitrag des OFFIS liegt in der Modellierung, dem Design und der Integration von Laufzeitmonitoren zur Überwachung der Vertrauenswürdigkeit.

[VE-VIDES explores trustworthy design and verification processes that verifiably harden electronic systems against attacks. In doing so, VE-VIDES provides innovations in both branches of the V-model to create a trustworthy hardware foundation for electronic systems. The significant contribution of OFFIS lies in the modeling, design and integration of runtime monitors for monitoring trustworthiness.](#)

## ▶ ZUKUNFTSLABOR PRODUKTION

WISSENSCHAFTLICHER LEITER   <a href="#">SCIENTIFIC DIRECTOR</a>	Prof. Nebel
PROJEKTLEITER   <a href="#">PROJECT MANAGER</a>	Dr. Frank Oppenheimer
LAUFZEIT   <a href="#">DURATION</a>	10/2019 – 09/2024
MITTELHERKUNFT   <a href="#">SOURCE OF FUNDING</a>	MWK
PARTNER   <a href="#">PARTNERS</a>	Institut für Fertigungstechnik (LU Hannover); Forschungszentrum L3S; Hochschule Emden/Leer; Hochschule Hannover; Leuphana Universität Lüneburg; TU Braunschweig

Der Beitrag des OFFIS im ZUKUNFTSLABOR PRODUKTION ist eine Entwurfsmethode für effiziente IIoT (Industrial Internet of Things) Steuerungssysteme. Diese besteht aus einer modularen Hardwareplattform und einer Softwareentwicklungslösung für die praxistaugliche intelligente Datenauswertung auf Basis von OPC-UA und des IEC 61499 Standards.

[The OFFIS input to the ZUKUNFTSLABOR PRODUKTION \(Future lab manufacturing\) is a design method for efficient IIoT \(Industrial Internet of Things\) control systems. It consists of a modular hardware platform and a software development solution for practical intelligent data processing based on OPC-UA and the IEC 61499 standard.](#)

# BÜCHER, KONFERENZEN UND JOURNALBEITRÄGE 2022

## BOOKS, CONFERENCE AND JOURNAL PAPERS 2022

**A. F. McKinney, A. F. | Cauchi, B.** » Non-Intrusive Binaural Speech Intelligence Prediction From Discrete Latent Representations « | article, IEEE Signal Processing Letters, Pages 987-991, 2022

**Aleshchenko, E. | Swart, E. | Spix, C. | Voigt, M. | Trocchi, P. | Langer, T. | Calaminus, G. | Baust, K. | Glogner, J. | Ihle, P. | Küpper-Nybelen, J. | Lüpkes, C. | Kloppe, T. | Horenkamp-Sonntag, D. | Meier, I. | Marschall, U. | Dröge, P. | Klein, M. | Weiss, A. | Apfelbacher, C.** » Long-term care, care needs and wellbeing of individuals after cancer in childhood or adolescence (VersKiK): study protocol of a large scale multi-methods non-interventional study « | Study Protocol, BMC Health Services Research 22, 1176, 2022

**Aleshchenko, E. | Trocchi, P. | Swart, E. | Spix, C. | Langer, T. | Baust, K. | Calaminus, G. | Ihle, P. | Küpper-Nybelen, J. | Dröge, P. | Horenkamp-Sonntag, D. | Marschall, U. | Klein, M. | Lüpkes, C. | Apfelbacher, C.** » VersKiK – Versorgung, Versorgungsbedarf und Versorgungsbedürfnisse von Personen nach einer Krebserkrankung im Kindes- oder Jugendalter: Studiendesign « | inproceedings, Abstract, Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, German Medical Science GMS Publishing House, 2022

**Auerswald, T. | Hendker, A. | Ratz, T. | Lippke, S. | Pischke, C. R. | Peters, M. | Meyer, J. | von Holdt, K. | Voelcker-Rehage, C.** » Impact of Activity Tracker Usage in Combination with a Physical Activity Intervention on Physical and Cognitive Parameters in Healthy Adults Aged 60+: A Randomized Controlled Trial « | article, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2022

**Babazadeh, D. | Teimourzadeh Baboli, P. | Brand, M. | Mayer, C. | Becker, C. | Lehnhoff, S.** » Resilience of Smart Integrated Energy Systems « | inbook, Handbook of Smart Energy Systems, Resilience of Smart Integrated Energy Systems, March, Pages 1-27, Springer, 2022

**Balduin, S. | Veith, E. | Lehnhoff, S.** » Sampling Strategies for Static Powergrid Models « | conference, Proceedings of the 12th International Conference on Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications - SIMULTECH, INSTICC, Pages 319-326, SciTePress, 2022

**Baumann, S. (Hrsg.)** » Handbook on Digital Business Ecosystems: Strategies, Platforms, Technologies, Governance and Societal Challenges « | book, Edward Elgar Publishing: Cheltenham (UK), 2022

**Baumann, S. | Leerhoff, M.** » Networks, platforms, and digital business ecosystems: mapping the development of a field « | article, Handbook on Digital Business Ecosystems: Strategies, Platforms, Technologies, Governance and Societal Challenges, Pages 11-24, Edward Elgar Publishing, Cheltenham (UK), 2022

**Baumann, S. | Leerhoff, M.** » Networks, platforms, and digital business ecosystems: mapping the development of a field « | incollection, Handbook on Digital Business Ecosystems, Edward Elgar Publishing, 2022

**Beck, J.-P. | Sawant, P. | Drauz, S. R. | Schwarz, J. S. | Heyer, A. | Huisman, P.** » Comparison of Component-Oriented and System-Oriented Modeling in the Context of Operational Energy System Analysis « | article, Journal Energies, 2022

**Bloch, E. | Bomarius, F. | Bretschneider, P. | Brunekreft, G. | Dederichs, T. | Frey, H. | Hubschneider, H. | Jahn, B. | Jessenberger, S. | Jeutter, P. | Kreusel, J. | Luhmann, T. | Mayer, C. | Renelt, S. | Scholz van der Laan, P. | Rogge, O. | Schumann, D. | Staudt, P. | Strüker, J. | Terzidis, O. | Uecker, D. | van Dinther, C. | Vielhaber, C. | Waldmann, L. | Weidlich, A. | Weigand, A. | Weinhardt, C.** » 10 Thesen für ein zukünftiges integriertes Energiesystem 2030 « | booklet, December, 2022

**Boll, S. | Meyer, J.** » Health-X dataLOFT: A Sovereign Federated Cloud for Personalized Health Care Services « | article, Journal IEEE MultiMedia, Pages 136-140, 2022

**Boll, S. | S. Lee, J. | Meyer, J. | Nag, N. | O'Connor, N. E.** » Editorial Special Issue on Multimedia for Personal Health and Health Care « | article, Journal IEEE MultiMedia, Pages 5-6, 2022

**Boll, S. | Schnell, M. | Dowling, M. | Faisst, W. | Mordvinova, O. | Pflaum, A. | Rabe, M. | Veith, E. | Nieße, A. | Gülpen, C. | Terzidis, O. | Riss, U. | Eckerle, C. | Manthey, S. | Pehlken, A. | Zielinski, O.** » Mit Künstlicher Intelligenz zu nachhaltigen Geschäftsmodellen – Nachhaltigkeit von, durch und mit KI « | techreport, Februar, 2022

**Böseler, F. | Walter, J. | Razi Perjikolaei, B.** » A Comparison of Virtual Platform Simulation Solutions for Timing Prediction of Small RISC-V Based SoCs « | inproceedings, Forum on specification & Design Languages (FDL), September, 2022

**Bozzonek, J. | Wolgast, T. | Nieße, A.** » Design and evaluation of a multi-level reactive power market « | article, Journal Energy Informatics, Pages 1-25, SpringerOpen, 2022

**Brandt, J. | Frost, E. | Ferenz, S. | Tiemann, P. H. | Bensmann, A. | Hanke-Rauschenbach, R. | Nieße, A.** » Choosing the right model for unified flexibility modeling « | article, Journal Energy Informatics, 2022

**Bruns, F. | Walter, J. | Nebel, W.** » A Detailed Analysis of Timing Effects in an IEC 61499 Ethernet/TSN Communication Scenario « | inproceedings, 27th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA), September, 2022

**Clausen, M. | Schütz, J.** » Identifying Security Requirements for Smart Grid Components: A Smart Grid Security Metric « | inproceedings, 20th International Conference on Industrial Informatics (INDIN), IEEE, July, INDIN, 2022

**Clausen, M. | Schütz, J. | Uslar, M.** » SINTEG-Förderprogramm: Fortschritte im intelligenten Energiesystem « | misc, atp Magazin Ausgabe 03 2022 - Network Automation - Blaupause für ein neues Smart Grid, Mai, 2022

**Diekmann, R. | Hellmers, S. | Lau, S. | Heinks, A. | Elgert, L. | Bauer, J. M. | Zieschang, T. | Hein, A.** » Are vertical jumps able to predict 24-month follow-up functional geriatric assessment in a healthy community-dwelling older cohort? « | article, Journal Aging Clinical and Experimental Research, September, Pages 2769-2778, 2022

**DIN e. V. - Wahlster, W. (Hrsg.) | Winterhalter, C. (Hrsg.)** » Ki Normungsroadmap 2.0 « | book, December, DIN, 2022

**Ecker, W. | Krstic, M. | Mauderer, A. | Jentsch, E. | Mihaela Damian, M. | Oppermann, J. | Koch, A. | Mueller, W. | Adelt, P. | Herdt, V. | Drechsler, R. | Stahl, R. | Emrich, K. | Mueller-Gritschneider, D. | Schlamelcher, J. | Grüttner, K. | Bormann, J. | Kunz, W. | Heckmann, R. | Angst, G. | Wimmer, R. | Becker, B. | Philipp Scholl, P. | Palomero Bernardo, P. | Bringmann, O. | Partzsch, J. | Mayr, C.** » The Scale4Edge RISC-V Ecosystem « | inproceedings, Design, Automation and Test in Europe Conference (DATE), March, 2022

**Ekwaro-Osire, H. | Pehlken, A.** » Digitale Nachhaltigkeit im Nordwesten « | article, Journal Mittelstand-Digital Magazin Wissenschaft trifft Praxis - Sonderausgabe Nachhaltigkeit, May, Pages 31-35, 2022

**Elfert, P. | Berndt, J. | Dierkes, L. | Eichelberg, M. | Rösch, N. | Hein, A. | Diekmann, R.** » A Novel Digital Nutrition Diary for Geriatric Patients at High Risk of Frailty Syndrome « | article, Journal Nutrients, 2022

**Eltahawy, B. | Valliou, M. | Kamsamrong, J. | Romanovs, A. | Vartiainen, T. | Mekkanen, M.** » Towards A Massive Open Online Course for Cybersecurity in Smart Grids – A Roadmap Strategy « | conference, Conference proceeding, October, IEEE Power&Energy Society (PES), 2022

**Eschemann, P. | Philipp Borchers, P. | Dennis Lisiecki, D. | Krauskopf, J. E.** » Metric Based Dynamic Control Charts for Edge Anomaly Detection in Factory Logistics « | article, Journal of Physics: Conference Series, October, Page 12010, IOP Publishing, 2022

**Fayed, S. | Penaherrera Vaca, F. A. | Wagner, H. | Rolink, J.** » An Open Source Grid Observer for the Analysis of Power Flexibilities in Low Voltage Distribution Grid Simulations « | inproceedings, 10th International Conference on Smart Grid and Clean Energy Technologies, IEEE, 2022

**Ferenz, S.** » Towards More Findable Energy Research Software by Introducing a Metadata-based Registry « | incollection, Abstracts of the 11th DACH+ Conference on Energy Informatics, Energy Inform, Springer, 2022

**Ferenz, S. | Ofenloch, A. | Penaherrera Vaca, F. A. | Wagner, H. | Werth, O. | Breitner, M. H. | Engel, B. | Lehnhoff, S. | Nieße, A.** » An Open Digital Platform to Support Interdisciplinary Energy Research and Practice – Conceptualization « | article, Journal Energies, 2022

**Friedrich, B. | Steen, E.-E. | Hellmers, S. | Bauer, J. M. | Hein, A.** » Estimating the Gait Speed of Older Adults in Smart Home Environments « | article, Journal SN Computer Science, February/March, Pages 1-14, 2022

**Gouriet, M. | Barancourt, H. | Boust, M. | Calvez, P. | Laskowski, M. | Taillandier, A.-S. | Tilman, L. | Uslar, M. | Warweg, O.** » The Energy Data Space: The Path to a European Approach for Energy « | inbook, Designing Data Spaces: The Ecosystem Approach to Competitive Advantage, Pages 535-575, Springer International Publishing, 2022

**Haack, J. | Narayan, A. | Patil, A. D. | Klaes, M. | Braun, M. | Lehnhoff, S. | de Meer, H. | Rehtanz, C.** » A Hybrid Model for Analysing Disturbance Propagation in Cyber-Physical Energy Systems « | article, Electric Power Systems Research, July, Page 108356, Elsevier, 2022

**Harms, K. | Thomsen, H. | Leßmann, O. | Schwanholt, M. | Krahn, T. | Hein, A. | Bau, M.** » Analyse erforderlicher Technikunterstützung und Handlungsbedarfe bei Arbeitsprozessen in der ambulanten Pflege « | inproceedings, Abstractband - 5. Clusterkonferenz »Zukunft der Pflege«, September, Page 14, 2022

**Hassan, B. H. | Narayan, A. | Brand, M. | Lehnhoff, S.** » Virtualization for Performance Guarantees of State Estimation in Cyber-Physical Energy Systems « | conference, DACH+ Conference on Energy Informatics, September, Springer, 2022

**Haxel, F. | Viehl, A. | Benkel, M. | Beyreuther, B. | Birken, K. | Schmedes, R. | Grüttner, K. | Mueller-Gritschneider, D.** » Universal Safety Format: Automated Safety Software Generation « | inproceedings, 10th International Conference on Model-Driven Engineering and Software Development (MODELSWARD), February, 2022

**Hinrichs, P. | Vu, M. T. | Pflingsthorn, M. | Kowalski, C. | Hein, A.** » Analytical Solutions for Two-Contact Whole-Arm Manipulation Inverse Kinematics for Manipulators with Link Offsets « | inproceedings, Sixth IEEE International Conference on Robotic Computing, December, Pages 127-133, IEEE Computer Society Conference Publishing Services (CPS), 2022

**Huxoll, N. | Alsharif, S. | Diettrich, J. C. | Brandt, T. | Brand, M.** » Digital Twin Architecture and Technologies for Hydrogen Electrolyser Applications « | inproceedings, Abstracts of the 11th DACH+ Conference on Energy Informatics - Volume 5, Supplement 2, September, Pages 6-8, Springer Open, Series DACH+ Conference on Energy Informatics, 2022

**Jung, F. | Müller, H. | Boll, S.** » It's Not Warm But That's Okay: About Robots That Avoid Human Stereotypes « | inproceedings, Nordic Human-Computer Interaction Conference, October, Pages 1-15, Association for Computing Machinery, Series NordiCHI, 2022

**Jung, F. | von Holdt, K. | Krüger, R. | Meyer, J. | Heuten, W.** » I Do. Do I? Understanding User Perspectives on the Privacy Paradox « | inproceedings, 25th International Academic Mindtrek Conference, November, Pages 268-277, Association for Computing Machinery, Series Academic Mindtrek, 2022

**Kaiser, J.-N. | Marianski, T. | Jung, F. | Wozniak, M. | Boll, S.** » Informed ShoppAR - Visualizing Privacy Information in Augmented Reality « | inproceedings, Proceedings of Mensch Und Computer, September, Pages 394-398, Association for Computing Machinery, Series MuC, 2022

**Kallisch, J. | Niemann, K.-H. | Wunck, C.** » Securing the data bridges in digital supply chains « | conference, ICTA EMOs, November, 2022

**Kallisch, J. | Wunck, C.** » Development of a Prototype for a Process Support and Analysis Platform for Small and Medium-sized Enterprises « | conference, Proceedings of 35th International Conference on Computer Applications in Industry and Engineering 89, October, EPiC Series in Computing, 2022

**Kallisch, J. | Wunck, C.** » Options for connecting decentralized data infrastructure to improve Supply-Chain decision making without giving up individual data property « | conference, Decision Sciences Institute 2022 Annual Conference Proceedings, November, Decision Sciences Institute, 2022

**Kimmel, S. | Heuten, W.** » Elevating Social Presence in Multi-User VR by Increasing Behavioral Realism « | misc, Association for Computing Machinery, May, Social Presence in Virtual Event Spaces - A CHI Workshop, 2022

**Klement, P. | Brandt, T. | Schmeling, L. | Alcorta de Bronstein, A. | Wehkamp, S. | Penaherrera Vaca, F. A. | Lanezki, M. | Schönfeldt, P. | Hill, A. | Katic, N.** » Local Energy Markets in Action: Smart Integration of National Markets, Distributed Energy Resources and Incentivisation to Promote Citizen Participation « | article, Journal MDPI energies, March, Page 24, 2022

**Koelle, M. | Nicolae, M. | Nittala, A. S. | Teyssier, M. | Steimle, J.** » Prototyping Soft Devices with Interactive Bioplastics « | inproceedings, Proceedings of the 35th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology, Oktober, ACM, 2022

**Konrad, K.** » ZDIN Bericht 2021 „Branchenübergreifende Digitalisierung und Weiterentwicklung am ZDIN“ « | booklet, April, 2022

**Kowalski, C. | Brinkmann, A. | Fifelski-von Böhlen, C. | Hinrichs, P. | Hein, A.** » A rule-based robotic assistance system providing physical relief for nurses during repositioning tasks at the care bed « | article, International Journal of Intelligent Robotics and Applications, Pages 1-12, Springer, 2022

**Kowalski, C. | Brinkmann, A. | Hellmers, S. | Fifelski-von Böhlen, C. | Hein, A.** » Comparison of a VR-based and a rule-based robot control method for assistance in a physical human-robot collaboration scenario « | inproceedings, 31st IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN), Pages 722-728, 2022

**Kruse, F. | Schröer, C. | Awick, J.-P. | Reinkensmeier, J. | Gómez, J. M.** » Towards an automated record linkage process for datasource-independent company matching « | inproceedings, 3rd International Conference on Next Generation Computing Applications (NextComp) Pages 1-7, IEEE, 2022

**Lasemi, M. A. | Alizadeh, S. | Assili, M. | Yang, Z. | Teimourzadeh Baboli, P. | Arabkoohsar, A. | Raeiszadeh, A. | Brand, M. | Lehnhoff, S.** » Energy cost optimization of globally distributed Internet Data Centers by copula-based multidimensional correlation modeling « | article, Journal Energy Reports, December, Pages 631-644, 2022

**Lasemi, M. A. | Arabkoohsar, A. | Hajizadeh, A. | Kamsamrong, J. | Das, P.** » Optimal Operation of Smart Energy Hub considering High-temperature Heat and Power Storage « | conference, Conference proceeding, December, International Conference on Renewable Energy and Conservation, 2022

**Lins, C. | Friedrich, B. | Hein, A. | Fudickar, S.** » An evolutionary approach to continuously estimate CPR quality parameters from a wrist-worn inertial sensor « | article, Journal Health and Technology, February, Pages 161-173, 2022

**Lins, C. | Hein, A.** » Classification of body postures using smart workwear « | article, Journal BMC Musculoskeletal Disorders 23(921), 2022

**Mamel, S. | Babilon, L. | Richard, P. | Schlösser, M. | Seiter, F. | Babel, M. | Sedlmeir, J. | Strüker, J. | Wiethe, C. | Buchmann, M. | Hänsel, R. | Rosinger, S.** » Digitale Maschinen-Identitäten als Grundbaustein für ein automatisiertes Energiesystem – Aufbau eines Identitätsregisters auf Basis der Blockchain-Technologie (Pilot: Blockchain Machine Identity Ledger) « | techreport, September, 2022

**Mamykina, L. | A. Epstein, D. | Klasnja, P. | Sprujt-Metz, D. | Meyer, J. | Czerwinski, M. | Althoff, T. | Choe, E. K. | De Choudhury, M. | Lim, B.** » Grand Challenges for Personal Informatics and AI « | inproceedings, CHI Conference on Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts, Association for Computing Machinery, Series CHI EA, 2022

**Mandic, S. | Root, E. | Reinke, M. | Fischer, D.** » Interoperable und sichere Datenübertragung für Gebäude und Liegenschaften « | article, Journal DIN Mitteilungen +elektronorm, Dezember, Pages 39-45, 2022

**Marchetti, E. | Grimme, S. | Hornecker, E. | Kollakidou, A. | Graf, P.** » Pet-Robot or Appliance? Care Home Residents with Dementia Respond to a Zoomorphic Floor Washing Robot « | inproceedings, Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, April, Pages 1-21, Association for Computing Machinery, Series CHI, 2022

**Mehlhof, S. | Walter, J.** » Model-aware Simulation of IEC 61499 Designs « | inproceedings, 27th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA), September, 2022

**Meyer, J. | Ratz, T. | Pauls, A. | Hellmers, S. | Boll, S. | Fudickar, S. | Hein, A. | Bauer, J. M. | Koppelin, F. | Lippke, S. | Peters, M. | Pischke, C. R. | Voelcker-Rehage, C. | Zeeb, H. | Forberger, S.** » Designing and applying technology for prevention – Lessons learned in AEQUIPA and its implications for future research and practice « | article, Journal Frontiers in Public Health, 2022

**Münzberg, A. | Sauer, J. | Hein, A. | Rösch, N.** » Machine Learning and Context-Based Approaches to Get Quality Improved Food Data « | inproceedings, Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology, Pages 423-435, 2022

**Nieto Agraz, C. | Pflingsthorn, M. | Gliesche, P. | Eichelberg, M. | Hein, A.** » A Survey of Robotic Systems for Nursing Care « | article, Journal Frontiers in Robotics and AI, April, 2022

**Nuhn, H. F. R. | Alfred Oswald, A. | Flore, A. | Lang, R.** » AI-supported Natural Language Processing in project management -capabilities and research agenda « | conference, 10th IPMA Research Conference »Value co-creation in the project society«, Juni, IPMA Research Conference, 2022

**Oest, F. | Lehnhoff, S.** » Constraint-based Modeling of Smart Grid Services in ICT-Reliant Power Systems « | inproceedings, ENERGY 2022, The Twelfth International Conference on Smart Grids, Green Communications and IT Energy-aware Technologies, May, Pages 15-21, IARIA XPS Press, 2022

**Ofenloch, A. | Schwarz, J. S. | Tolk, D. | Brandt, T. | Eilers, R. | Ramirez, R. | Raub, T. | Lehnhoff, S.** » MOSAIK 3.0: Combining Time-Stepped and Discrete Event Simulation « | inproceedings, Open Source Modelling and Simulation of Energy Systems (OSMSES), Pages 1-5, 2022

**Paustian, S. | Köhlke, J. | Mattes, J. | Lehnhoff, S.** » The (still unexplored) Social Side of Smart Grid Development « | conference, ACM e-energy, June, 2022

**Pehlken, A. | Garmatter, H. | Dawel, L. | Cyris, F. | Beck, H. | Schwark, F. | Scharf, R. | Nieße, A.** » How can machine learning improve waste-to-energy plant operation « | article, Journal ICE IEEE, 2022

**Penaherrera Vaca, F. A. | Davila, M. | Pehlken, A. | Koch, B.** » Quantifying the Environmental Impacts of Battery Electric Vehicles from a Criticality Perspective « | proceedings, 28th International Conference on Engineering, Technology and Innovation, Juni, IEEE ITMC, 2022

**Pérez, N. R. | Domingo, J. M. | López, G. L. | Ávila, J. P. C. | Bosco, F. | Croce, V. | Kukk, K. | Uslar, M. | Madina, C. | Santos-Mugica, M.** » ICT architectures for TSO-DSO coordination and data exchange: a European perspective « | article, Journal IEEE Transactions on Smart Grid, Page 1-1, 2022

**Raczka, S. | Bauernschmitt, B. | Hilbrich, D. | Palaniappan, R. | Rehtanz, C. | Krueger, C. | Kamsamrong, J. | Lehnhoff, S. | Puhe, F. | Keune, B. | Obermayer, C. | Hermanns, C. | Stelmaszyk, H. | Finke, S. | Schmidt, M. | Eberling, M. | Arph, J. | Hein, A. | Becker, T. | Richter, F.** » A novel software applications rollout and monitoring strategy for enabling the transition to electromobility in future smart grids « | inproceedings, Conference proceeding, January, Pages 513-517, 2022

**Ramirez Acosta, R. | Lehnhoff, S. | Gómez, J. M.** » An Electricity Market Categorization Based on Morphological Analysis for Smart Grid Development « | conference, 18th International Conference on European Electricity Market (EEM), Pages 1-7, 2022

**Sauer, J. | Münzberg, A. | Reisewitz, F. | Hein, A. | Rösch, N.** » Increase the Quality of Treatment with Medical Apps Through Remote Compliance Testing « | inproceedings, Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology, Pages 963-972, 2022

**Schnack, H. | Lubasch, J. | Uthoff, S. A. K. | Zinkevich, A. | Kutzleben, M. | Specht, S. | Pawel, A. | Ramsauer, H. | Ansmann, L. | Knesebeck, O. | Wirtz, M.** » Wie reagieren Krankenhäuser auf den Ärzt:innenmangel? Eine Analyse von Personalbindungsmaßnahmen in Online-Stellenanzeigen « | inproceedings, Journal Das Gesundheitswesen, August, Georg Thieme Verlag, 2022

**Schütz, J. | Gómez, J. M.** » A Brief Introduction into (De-)Coupling Lifecycle in Net-Centric Systems-of-Systems « | conference, Advances, Trends and Applications in Embedded and Mobile Systems, 1st International Conference on Technological Advancement in Embedded and Mobile Systems (ICTA-EMoS), November, Springer, 2022

**Schütz, J. | Uslar, M. | Clausen, M.** » Digitalisierung. Synthesebericht 3 des SINTEG Förderprogramms, Studie im Auftrag des BMWK, Berlin « | techreport, Berlin, May, 2022

**Schwark, F. | Garmatter, H. | Davila, M. | Dawel, L. | Pehlken, A. | Cyris, F. | Scharf, R.** » The application of image recognition methods to improve the performance of waste-to-energy plants « | inproceedings, EnviroInfo, November, 2022

**Shakeri, G. | Jung, F. | Altarriba Bertran, F. | Friday, A. | Fernández Galeote, D.** » Eco-Joy: Imagining Sustainable and Joyful Food Eco-label Futures « | inproceedings, Adjunct Proceedings of the 2022 Nordic Human-Computer Interaction Conference, October, Pages 1-7, Association for Computing Machinery, Series NordiCHI, 2022

**Siemers, B. | Fischer, L. | Lehnhoff, S.** » A Trust Model in Control Systems to Enhance and Support Cybersecurity « | inproceedings, 7th IEEE International Energy Conference (ENERGYCON), June, Pages 1-6, IEEE Xplore, 2022

**Sonnleithner, L. | Walter, J. | Wiesmayr, B. | Ashiwal, V. | Sharma, S. | Zoitl, A.** » Architectural Concepts for IEC 61499-based Machine Controls: Beyond Normal Operation Handling « | inproceedings, 27th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA)September, 2022

**Specht, S.** » A Cartography of the Effects of Disclosure Control on Small-scale Population Grids in the Context of Municipal Data Requirements in Northwest Germany « | inproceedings, 30th Annual Geographical Information Science Research UK (GISRUK), Liverpool, United Kingdom, 5th - 8th April 2022

**Specht, S.** » Designing a Cross-Border Health Atlas through Immersion in Health Services Research « | article, Journal Abstracts of the ICA, Pages 14-15, 2022

**Specht, S. | Schnack, H.** » Stadt, Land, Gesundheitsversorgung « | article, Journal Gis.Business, Pages 21-23, Wichmann Verlag, VDE VERLAG GMBH, Berlin, Offenbach, 2022

**Specht, S. | Schnack, H. | Krauskopf, J. E. | Hein, A.** » Untersuchung der Lage-Typisierung von Krankenhäusern durch Zonen potenzieller Erreichbarkeit « | article, Journal AGIT Journal für Angewandte Geoinformatik, Pages 106-115, Wichmann Verlag, VDE VERLAG GMBH, Berlin, Offenbach, 2022

**Swart, E. | Alshchenko, E. | Trocci, P. | Apfelbacher, C. | Lüpkes, C. | Spix, C. | Meier, I. | Saam, J. | Küpper-Nybelen, J. | Voigt, M. | Dröge, P. | Schumacher, C. | Ihle, P. | Kloppe, T. | Langer, T. | Marschall, U. | Baust, K. | Calaminus G. | Klein, M.** » Langzeitnachsorge und Spätfolgen bei Überlebenden nach Krebs im Kindes- und Jugendalter (VersKiK): Evaluation über ein Datenlinkage von Register- und GKV-Abrechnungsdaten « | inproceedings, Abstract, 17. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi), 2022

**Teimourzadeh Baboli, P. | Raeiszadeh, A. | Brand, M. | Lehnhoff, S.** » Multivariate Cross-Correlated Reliability Modeling of Wind Turbines using Pair-Copula Functions « | conference, IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe (ISGT-Europe), October, 2022

**Teimourzadeh Baboli, P. | Raeiszadeh, A. | Brand, M. | Lehnhoff, S.** » Reliability-Sensitive Optimization for Provision of Ancillary Services by Tempo-Spatial Correlated Distributed Energy Resources « | conference, 17th International Conference on Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications, September, 2022

**Tiemann, P. H. | Nebel-Wenner, M. | Holly, S. | Frost, E. | Jimenez Martinez, A. | Nieße, A.** » Operational flexibility for multi-purpose usage of pooled battery storage systems « | article, Journal Energy Informatics, 2022

**Trocchi, P. | Swart, E. | Aleshchenko, E. | Spix, C. | Voigt, M. | Lüpkes, C. | Ihle, P. | Küpper-Nybelen, J. | Meier, I. | Horenkamp-Sonntag, D. | Dröge, P. | Marschall, U. | Klein, M. | Kalaminus, G. | Baust, K. | Langer, T. | Apfelbacher, C.** » Zusammenführung von Daten aus dem Deutschen Kinderkrebsregister (DKKR) mit Routinedaten aus gesetzlichen Krankenkassen: methodische Aspekte aus der VersKiK-Studie « | Journal, Das Gesundheitswesen, August, 2022

**Tuczek, H. C. | Flore, A. | Nuhn, H. F. R. | Schaffitzel, N.** » Agiles Management – ein systemischer Ansatz Ohne agiles Mindset der Organisation müssen agile Projekte scheitern « | article

**Tuczek, H. C. | Flore, A. | Nuhn, H. F. R. | Schaffitzel, N.** » A Systemic Approach to Agile Management and Self-Organization for a Sustainable Transformation of Organizations « | inbook, Research on Project, Programme and Portfolio Management, Chapter 3, January, Pages 29-47, Springer Verlag, 2022

**Uslar, M. | Hanna, S.** » Smart grids - Verbesserung der Energieauslastung « | article, Journal Factroy Innovation 4.0, Juli, Pages 78-83, 2022

**van der Meer, A. A. | Schwarz, J. S. | Heussen, K.** » Qualification of Initialisation Challenges in Co-Simulation setups for Integrated Energy Systems « | inproceedings, 10th Workshop on Modelling and Simulation of Cyber-Physical Energy Systems (MSCPES), Pages 1-6, 2022

**Vu, M. T. | Hinrichs, P. | Hein, A.** » Effect Of Situation Awareness On Accomplishing Manipulation Tasks in Nursing Care « | inproceedings, Assistive robots in the real world - IROS Workshop, Oktober, 2022

**Wagner, H. | Penaherrera Vaca, F. A. | Eckhoff, S. | Breitner, M. H.** » Co-Simulation-Based Analysis of the Grid Capacity for Electric Vehicles in Districts: The Case of Ölper Bergein Lower Saxony « | incollection, E-Mobility Power System Integration Symposium, Energynautics GmbH, 2022

**Wehkamp, S. | Penaherrera Vaca, F. A. | Gómez, J. M.** » Development of a Quantitative Validation of Valuation Methods for Power Plants and Energy Systems Using a Simulation-Based Benchmark « | inbook, Chapter 16, 1. Edition, Dezember, Pages 321-346, Springer, Series Progress in IS, 2022

**Weiß, S. | Busse, S. | Heuten, W.** » Inducing Emotional Stress From The Intensive Care Context Using Storytelling In VR « | inproceedings, IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR), March, Page 9, IEEE, 2022

**Weiß, S. | Kimmel, S. | Withöft, A. | Jung, F. | Boll, S. | Heuten, W.** » Elevating Stress Levels - Exploring Multimodality for Stress Induction in VR « | inproceedings, Proceedings of Mensch Und Computer, September, Pages 338-342, Association for Computing Machinery, MuC, 2022

**Werth, O. | Ferenz, S. | Nieße, A.** » Requirements for an Open Digital Platform for Interdisciplinary Energy Research and Practice « | inproceedings, Wirtschaftsinformatik Proceedings, February, 2022

**Wibbeke, J. | Teimourzadeh Baboli, P. | Rohjans, S.** » Optimal Data Reduction of Training Data in Machine Learning-Based Modelling: A Multidimensional Bin Packing Approach « | article

**Withöft, A. | Abdenebaoui, L. | Boll, S.** » ILMICA - Interactive Learning Model of Image Collage Assessment: A Transfer Learning Approach for Aesthetic Principles « | inproceedings, MultiMedia Modeling, Springer, Cham, Pages 84-96, Springer Nature Switzerland AG, Series Lecture Notes in Computer Science, Volume 13142, 2022

**Wolgast, T. | Ferenz, S. | Nieße, A.** » Reactive Power Markets: a Review « | article, Journal IEEE Access, January, 2022

**Yasir, M. | Fatikow, S. | Haenssler, O. C.** » Amplitude-Phase Variation in a Graphene-Based Microstrip Line « | article, Micromachines, 6, 2022

**Yasir, M. | Savi, P. | Palmara, G. | Frascella, F. | Chiado, A. | Zaccagnini, P.** » Detection of HRP at microwave frequency with functionalized graphene film « | conference, International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA), 2022