

DATA WORK

Technologie trifft Verantwortung:
Forschung für eine demokratische
Gesellschaft

Intelligentes Krisenmanagement mit KI:
Eine Cloud-Plattform für föderierte
Datenanbieter

Kultursensible Ernährung als
Schlüssel zur besseren Pflege

Effizient verladen: Wie KI und Robotik
die Lkw-Logistik transformieren



Inhalt

EDITORIAL

SCHWERPUNKT

- 2 Technologie trifft Verantwortung: Forschung für eine demokratische Gesellschaft

GESELLSCHAFT

- 4 Herz-Kreislauf-Stillstand: Überlebenschancen erhöhen
- 5 Postpartale Depression: Unterstützung mit Hilfe moderner Technologien
- 6 Fortschritte der digitalen Teilhabe: Digitopias Zwischenergebnisse
- 7 Dr. Marion Koelle zur Professorin ernannt
- 8 Bürgerfreundliche Verwaltung durch KI: BUKI Projektabschluss
- 9 OFFIS Wissenschaftlerinnen gewinnen Digital Female Leader Award 2024
- 10 Renommierter 10-Year Impact Award für OFFIS und Universität Oldenburg
- 11 Spielerische Therapieunterstützung für depressive Kinder

ENERGIE

- 12 Intelligentes Krisenmanagement mit KI: Eine Cloud-Plattform für föderierte Datenanbieter
- 13 Gemeinschaftliche Wärmelösungen: Veranstaltung wärme:tauscher #4 gab spannende Einblicke
- 14 Industrie-Microgrids: GRÄPER und OFFIS auf der „elektrotechnik“
- 15 Sechster „Hans-Jürgen Appelrath Best Paper Award“ verliehen
- 16 GAIA-Xperience Days in Paderborn: Datenräume für die Produktion im Fokus
- 17 Redispatch 3.0 und die Rolle dezentraler Erzeuger
- 18 Zukunftslabor Energie: Forschung, Vernetzung und neue Perspektiven

GESUNDHEIT

- 20 Digitaler Begleiter im Alter: Unterstützung für Ernährung und Bewegung
- 21 Präzise Bewässerung: Wie KI Baumschulen durch den Sommer hilft
- 22 Kultursensible Ernährung als Schlüssel zur besseren Pflege
- 23 Nachdenken G&Friends 2024 – Austausch, Wissen und Gemeinschaft
- 24 Die Pflege von morgen: 7. Clusterkonferenz Zukunft der Pflege

PRODUKTION

- 28 Stärkung der Resilienz produzierender Lieferketten
- 29 Einsatz von Large Language Models zur Roboterinteraktion
- 30 Effizient verladen: Wie KI und Robotik die Lkw-Logistik transformieren
- 31 Innovative VR-Technologie für virtuelle Roboterwettbewerbe
- 32 Digitale Tools als Gamechanger: Wie Unternehmen kritische Rohstoffe durch nachhaltige Kreislaufwirtschaft sichern
- 33 KI-gestützte Lösungen für nachhaltige Antriebssysteme

SONSTIGES

- 25 Energizing a sustainable industry: OFFIS auf der Hannover Messe 2025
- 26 Logbuch
- 34 ZDIN im Wandel: Forschungserfolge und neue Perspektiven
- 35 Nachhaltigkeit im Fokus: IQON-Veranstaltung vereint Forschung und Industrie
- 36 Vielfalt gestalten: Initiative „25 in 25“ im Fokus
- 37 TERMINE
- 38 OFFIS-Tag 2025: Die Zukunft der Gesundheitsversorgung auf dem Land gestalten



Oldenburg digital denken: Verwaltung neu gestalten

Die Digitalisierung verändert die Art und Weise, wie Stadtverwaltungen arbeiten, kommunizieren und sich organisieren. Sie ist Motor für Veränderungen – nicht um ihrer selbst willen, sondern um das Leben in der Stadt einfacher, effizienter und bürgernäher zu gestalten. Die Anforderungen an moderne Verwaltungen steigen: Der demografische Wandel führt zu einem zunehmenden Fachkräftemangel in der Verwaltung. Gesetzliche Vorgaben werden immer komplexer und gleichzeitig steigen die Erwartungen der Bürgerinnen und Bürger an die städtischen Services.

Schon heute ist der Wandel in vielen Bereichen spürbar. Ein Serviceportal für Online-Anträge mit direkter E-Payment-Anbindung oder die Bereitstellung von immer mehr Daten für die Öffentlichkeit sind sichtbare Fortschritte auf dem Weg zu einer modernen Verwaltung.

Gleichzeitig bestehen aber auch Herausforderungen: Die Vielzahl von Fachverfahren, komplexe Datenschutzerfordernungen oder noch fehlende rechtliche Grundlagen erfordern Koordination und Kommunikation. Neue digitale Werkzeuge bieten Chancen, Ressourcen gezielter einzusetzen, Beschäftigte zu entlasten und attraktive Arbeitsbedingungen zu schaffen. Digitalisierte Prozesse allein reichen dafür nicht aus – gefragt ist ein ganzheitlicher Kulturwandel, der auf Qualifizierung, Partizipation und Innovationsbereitschaft setzt. Digitalisierung muss daher mit Augenmaß, Nutzerorientierung und technologischem Sachverstand umgesetzt werden. Genau hier ist die Zusammenarbeit mit OFFIS in verschiedenen Projekten für die Stadtverwaltung gewinnbringend.

Neue Technologien bieten dabei große Potenziale. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz – wie im Projekt BUKI (Bürgerfreundliche Dokumentenausfüllung basierend auf KI) – zeigt, wie moderne Verwaltungsdienstleistungen gedacht werden können: niedrigschwellig, barrierearm und dialogorientiert. Die langjährige Zusammenarbeit im Rahmen des Energieischen Nachbarschaftsquartiers (ENaQ) auf dem Oldenburger Fliegerhorst ist für uns ein Beispiel dafür, wie Forschung komplexe gesellschaftliche Veränderungsprozesse begleiten und gestalten kann. In einem weiteren Projekt entwickeln Stadtverwaltung und OFFIS verschiedene Anwendungsfälle für LoRaWAN-Technologie weiter. Hierbei werden beispielsweise Energieverbräuche in städtischen Liegenschaften mittels Sensorik erfasst, um so Verbräuche perspektivisch zu optimieren und Mitarbeitende von zeitintensiven Ablesetätigkeiten zu entlasten.

Die Digitalisierung einer Stadt muss als Gemeinschaftsprojekt verstanden werden: Sie gelingt am besten im Zusammenspiel von Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Verwaltung. Projekte wie BUKI oder ENaQ zeigen, wie das gelingen kann.

Dr. Julia Masurkewitz-Möller

Leiterin Stabsstelle Digitalisierung und Nachhaltigkeit
Stadt Oldenburg

Technologie trifft Verantwortung: Forschung für eine demokratische Gesellschaft

Vor rund drei Jahren hat OFFIS mit der Gründung des Forschungsbereichs Gesellschaft einen wichtigen Schritt in Richtung einer digitalen, demokratischen und sozial gerechten Zukunft gemacht. Inmitten globaler Herausforderungen wie der COVID-19-Pandemie, geopolitischer Spannungen und der zunehmenden Bedeutung von Künstlicher Intelligenz setzte OFFIS damit ein Zeichen für die Rolle der Informatik in gesellschaftlichen Transformationsprozessen. Seitdem hat der Bereich Gesellschaft innovative Technologien und Konzepte entwickelt, um soziale Teilhabe, digitale Ethik und nachhaltige Entwicklung voranzutreiben.

Digitale Innovationen eröffnen auf bisher nie dagewesene Art neue Möglichkeiten, stellen aber auch manche Regeln unseres Lebens und Zusammenlebens in Frage. Der Bereich Gesellschaft setzt genau hier an: Er entwickelt Lösungen, die Technik und Menschen zusammenbringen, Vertrauen schaffen und nachhaltige Wege in die Zukunft ebnen.

Kommunikation ist das Fundament unserer Gesellschaft: Sie verbindet Menschen, ermöglicht den Austausch von Wissen und

stärkt das soziale Miteinander. Seit jeher nutzen Menschen Technologien, um Distanzen zu überwinden und miteinander in Kontakt zu treten – vom Telefon über das Internet bis hin zu modernen Videokonferenzen. Und die Technologie eröffnet noch weitere Möglichkeiten. Mit Hilfe der virtuellen Realität können Menschen auch über große Entfernungen nicht nur miteinander sprechen, sondern sich in virtuellen Räumen treffen, sich miteinander aufhalten und so zusammen sein. Dass dies möglich ist, zeigen wir in ganz konkreten Projekten, in denen beispielsweise Großeltern



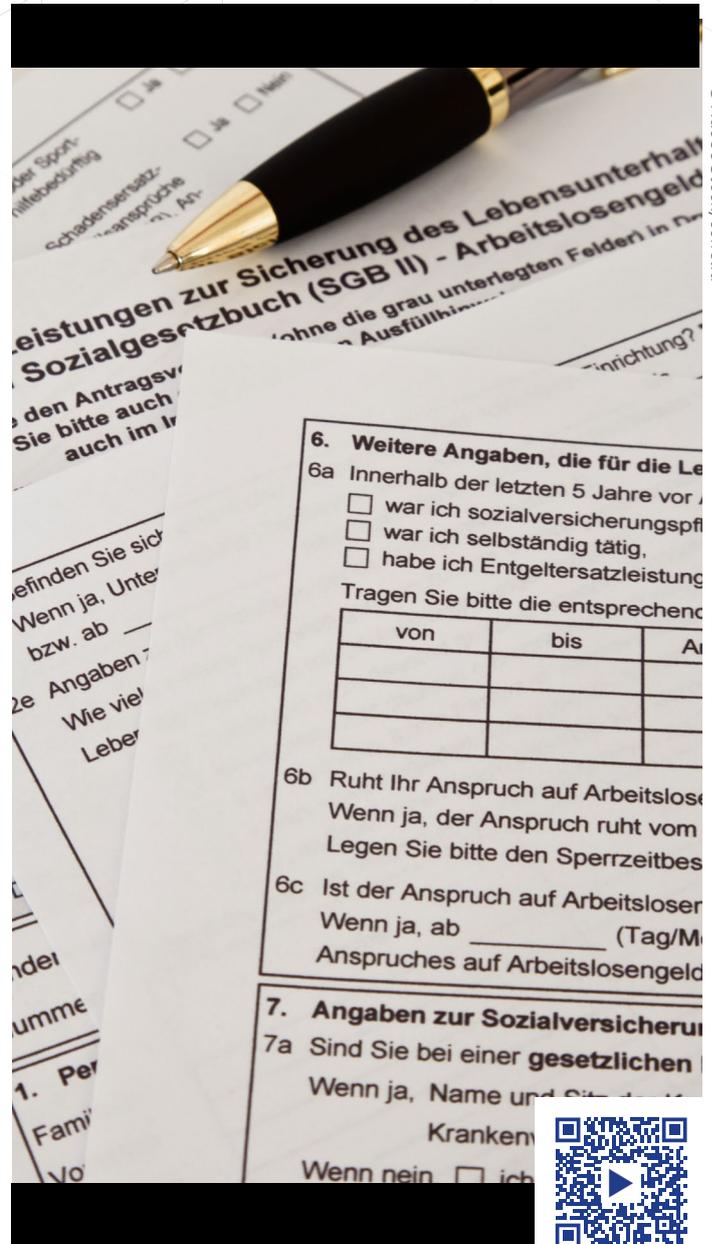
und Enkelkinder gemeinsam in den Zoo oder an den Strand gehen oder miteinander spielen können, auch wenn hunderte von Kilometern sie trennen.

Doch nicht nur in privaten oder beruflichen Beziehungen spielt Kommunikation eine zentrale Rolle – auch die Interaktion mit Behörden und öffentlichen Institutionen gehört dazu. Ob digitale Bürgerdienste, Online-Terminvergaben oder automatisierte Antragsprozesse: Eine transparente und zugängliche Kommunikation zwischen Staat und Bürger*innen ist essenziell, um Vertrauen zu schaffen und gesellschaftliche Teilhabe für alle zu ermöglichen. Doch nicht immer ist die Kommunikation mit Behörden einfach. Eine schwer verständliche Sprache, komplexe Formulare oder Unsicherheit in behördlichen Prozessen führen zu Fehlern oder gar dazu, dass Bürger*innen sich nicht mehr trauen, ihre Rechte gegenüber einer öffentlichen Verwaltung in Anspruch zu nehmen. Unsere Idee daher: ein digitaler Assistent, der die Bürger*innen durch das Ausfüllen der Formulare begleitet, zu Hause, am eigenen Rechner. In Alltagssprache erfragt das System die notwendigen Angaben und gibt Erklärungen, wenn etwas unverständlich ist. Wenn nötig, prüft das System, ob die von den Antragstellenden abgegebenen Belege die richtigen sind. Und das ganze System spricht nicht nur Deutsch, sondern auch Englisch, Türkisch, Französisch, Arabisch und viele anderen Sprachen. In Zusammenarbeit mit der Stadt Oldenburg haben wir zusammen mit Expert*innen und Bürger*innen so ein System entwickelt, das zeigt, wie Verwaltungsdienstleistungen künftig digital in Anspruch genommen werden können.

Allein diese beiden Beispiele zeigen: Der digitale Wandel steckt voller Chancen – aber auch voller Herausforderungen. Nicht jede/r profitiert gleichermaßen von neuen Technologien, und viele Menschen begegnen Innovationen mit Skepsis. Und nicht jede/r kann Schritt halten: Ältere Menschen, Menschen mit Behinderungen oder Personen mit geringem technischem Zugang laufen Gefahr, abgehängt zu werden. Wir erforschen daher auch, wie digitale Lösungen barrierefrei, verständlich und für alle zugänglich gemacht werden können. Dazu gehören intelligente Assistenzsysteme, adaptive Benutzeroberflächen und neue Konzepte für digitale Teilhabe. Denn eine Gesellschaft kann nur dann wirklich digital werden, wenn sie niemanden zurücklässt.

Und auch das Vertrauen in die Technologie gilt es auszubalancieren. Viele Menschen fürchten Überwachung, unkontrollierbare Algorithmen oder den Missbrauch persönlicher Daten. Die Folge: Eine digitale Welt ohne Vertrauen, in der Innovation auf Skepsis trifft. Wir entwickeln daher transparente, erklärbare und sichere Technologien. Das bedeutet zum Beispiel, dass KI-Entscheidungen nachvollziehbar sind, Daten geschützt bleiben und digitale Systeme mit ethischen Leitlinien arbeiten.

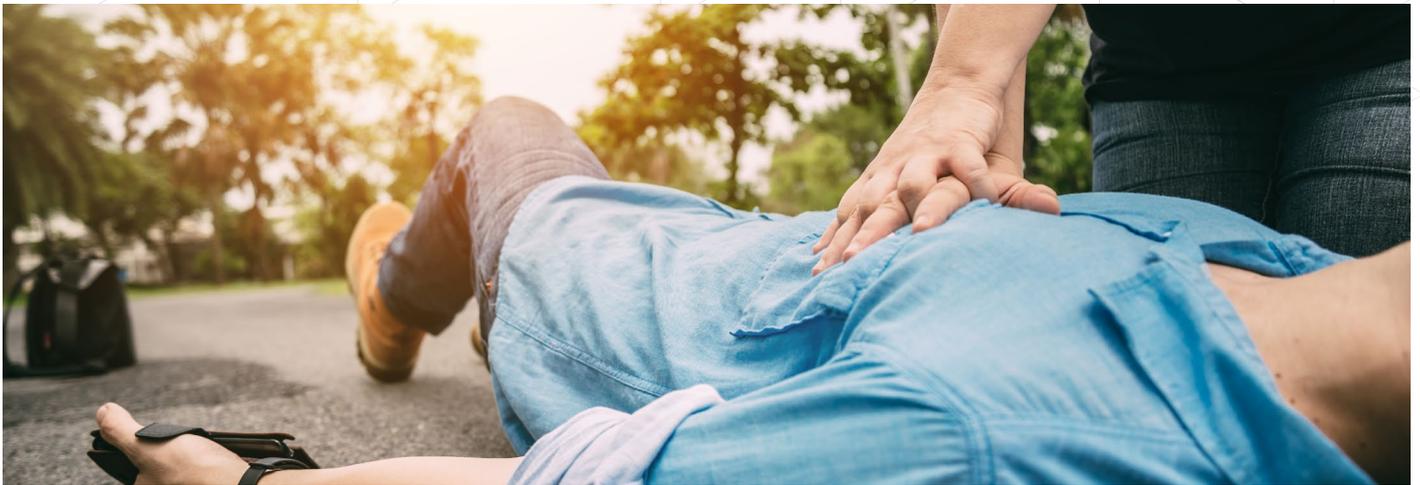
Ein Kernelement unserer Forschung ist die Partizipation, die Beteiligung von Bürger*innen an der Forschung. Unsere Lounges und Labore sind hier von zentraler Bedeutung. Sie sind kreative Denkkorte, in denen Wissenschaftler*innen, Unternehmen und



Bürger*innen gemeinsam an der Zukunft arbeiten. In diesen offenen Forschungsumgebungen wird partizipative Forschung lebendig: Neue Technologien werden nicht nur theoretisch entwickelt, sondern direkt mit den Menschen getestet und weiterentwickelt, die sie später nutzen. So entstehen praxisnahe Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen. Durch diesen interaktiven Ansatz sorgen wir dafür, dass technologische Innovationen nicht an den Bedürfnissen der Gesellschaft vorbeigehen, sondern sie aktiv mitgestalten.

KONTAKT:
Dr. Jochen Meyer
bit.ly/OFFIS-Gesellschaft





Herz-Kreislauf-Stillstand: Überlebenschancen erhöhen

Im Rahmen des Projektes „AED Wirkt“ wird die Verteilung lebensrettender Defibrillatoren in der Stadt Oldenburg untersucht. Durch interaktive Visualisierungen und lokale Daten sollen neue Standorte ermittelt werden, um die Notfallversorgung zu optimieren.

Im Falle eines plötzlichen Herzstillstands benötigen Menschen innerhalb weniger Minuten professionelle Hilfe, um ihr Überleben zu sichern. In Deutschland kommt es jährlich zu 120.000 Herz-Kreislauf-Stillständen außerhalb von Krankenhäusern. Lediglich 11 Prozent der Betroffenen überleben. Welche Maßnahmen können ergriffen werden, um die Überlebensrate zu erhöhen?

Der erste Schritt ist die bekannte Herzdruckmassage. Ergänzend helfen so genannte Automatisierte Externe Defibrillatoren (AED), die das Herz durch einen gezielten Schock wieder zum regelmäßigen Schlagen bringen können. Nach dem Notruf schickt der Rettungsdienst nicht nur den Rettungswagen, sondern ermittelt auch den nächstgelegenen AED und alarmiert geschulte Personen in der Nähe. Diese können den AED zu den Ersthelfer*innen bringen und fachgerecht bedienen.

Aber sind die AEDs auch dort, wo sie gebraucht werden, und sind sie zur richtigen Zeit zugänglich? Das will das Projekt „AED Wirkt“ sicherstellen. In Zusammenarbeit mit der Großleitstelle Oldenburger Land und der Johanniter-Unfall-Hilfe sucht OFFIS nach weißen Flecken auf der AED-Landkarte der Stadt Oldenburg. An diesen weißen Flecken besteht ein erhöhtes Risiko für einen Herz-Kreislauf-Stillstand, aber kein AED befindet sich in der Nähe.

Die Platzierung eines AED hängt von mehreren Faktoren ab, darunter der Verfügbarkeit eines Stromanschlusses, einer guten Erreichbarkeit, verantwortlichen Personen für die Wartung sowie der Finanzierung.

In unserer Zusammenarbeit mit Forscher*innen aus Schottland und Kanada haben wir gelernt, dass es nicht ausreicht, wenn uns ein mathematisches Modell sagt, wo neue AEDs platziert werden sollen. Stattdessen müssen wir die Beteiligten in die Lage versetzen, gemeinsam die Vor- und Nachteile verschiedener Standorte abzuwägen. Die Daten dafür liefern verschiedene Akteure aus der Stadt Oldenburg, allen voran die Großleitstelle Oldenburger Land. Die Schnittstelle zwischen Mensch und Daten, eine interaktive Visualisierung, wird von OFFIS entwickelt. Mit Hilfe der Visualisierung können die Beteiligten verschiedene Möglichkeiten für die Positionierung neuer AEDs durchspielen und so eine Entscheidung treffen, die Menschenleben rettet.

KONTAKT:
Dr. Maria Wolters
bit.ly/Projekt_AEDWirkt



Postpartale Depression: Unterstützung mit Hilfe moderner Technologien

OFFIS startete im Dezember 2024 das Projekt „NEST – Neue Technologien zur emotionalen und sozialen Unterstützung bei postpartaler Depression“. Ziel ist es, innovative Lösungen zur Prävention und Erkennung der postpartalen Depression (PPD), umgangssprachlich auch Wochenbettdepression genannt, zu entwickeln.



PPD ist ein gesellschaftlich relevanter Anwendungsfall: Etwa jede zehnte Frau ist von PPD betroffen. Die emotionale Unterstützung durch Partner*in, Familie, Freunde oder Fachkräfte hilft, eine postpartale Depression zu erkennen und zu behandeln. Moderne Technologien wie Messenger-Apps versprechen hier, soziale und emotionale Verbundenheit auch über Distanz zu ermöglichen. Im Kontext PPD können sie dieses Versprechen jedoch noch nicht halten: Scham, Stigmatisierung und der neue, stressreiche Alltag mit Kind machen den Zugang zur Zielgruppe bei PPD besonders herausfordernd. Es bedarf daher eines innovativen, verantwortungsbewussten Technologiedesigns, das Stigmatisierung, sozialen Druck und zusätzlichen Stress vermeidet, um sich nahtlos in den Alltag junger Familien zu integrieren.

Hier setzt NEST an: In Zusammenarbeit mit dem Fachdienst Frühe Hilfen der Stadt Oldenburg erforscht das Projekt, wie innovative, in den Alltag eingebettete sozio-technische Designs den betroffenen Frauen soziale und emotionale Unterstützung bieten können. Im Fokus steht die Entwicklung eines sensiblen, alltagstauglichen Interaktionsdesigns, das soziale Verbundenheit stärkt, über PPD aufklärt und in bestehende städtische Hilfsangebote eingebettet werden kann.

NEST ist Teil der neuen Förderlinie DATI-pilot Innovationsprint des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), die gezielt soziale und technologische Innovationen unterstützt. Die Auswahl erfolgte in einem unkonventionellen Verfahren: Aus 3.000 eingereichten Skizzen wurden 600 Projekte zu Roadshows in ganz Deutschland eingeladen, um ihre Ideen in Kurzpräsentationen vorzustellen. Am Ende erhielten 300 Projekte eine Förderung – darunter auch NEST.

Mit dem offiziellen Kick-off am 21. Januar 2025 fiel der Startschuss für die gemeinsame Arbeit. Die Projektbeteiligten kamen im OFFIS zusammen, um erste Ideen intensiv zu diskutieren, konkrete Ansätze zu entwickeln und die nächsten Schritte zur Umsetzung zu planen. In den kommenden Monaten wird das NEST-Team intensiv daran arbeiten, innovative Technologien zu gestalten, die Betroffene wirksam unterstützen. Zudem haben regelmäßige Besuche in den „Cafés mit Kinderwagen“ in Oldenburg begonnen, und erste Informationsveranstaltungen sind in Planung, um über das Thema aufzuklären und das Bewusstsein für postpartale Depressionen zu stärken.

KONTAKT:
Sophie Grimme
bit.ly/Projekt_NEST



Kick-off am 21. Januar 2025: Die Projektbeteiligten im OFFIS | © OFFIS

Fortschritte der digitalen Teilhabe: Digitopias Zwischenergebnisse

Das Projekt „Digitopias“ (Digitale Technologien für Teilhabe und Interaktion in und mit der Gesellschaft) ermöglicht es dem noch jungen Bereich Gesellschaft des OFFIS, seine Forschungsstrategie zu entwickeln und Infrastrukturen dafür zu schaffen. Eine besondere Rolle spielt dabei der Austausch mit Bürger*innen und Gesellschaft. Daher wurden am Ende des zweiten Projektjahres die Zwischenergebnisse vor Gästen aus der Region präsentiert.

Das Digitopias-Projekt setzt sich für die Gestaltung der Digitalisierung für und mit der Gesellschaft ein. Durch einen partizipativen Forschungsansatz werden Bürger*innen und Nutzer*innen von Anfang an einbezogen, bringen ihre Perspektiven ein und begleiten den Forschungsweg. Dieser Fokus auf die Verbindung von Forschung und Gesellschaft ist uns besonders wichtig.

Die wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen stellten ihre wissenschaftlichen Teilprojekte in kurzen Lightning Talks selbst vor und traten anschließend an ihren Ständen mit Postern und Demonstratoren in den Austausch mit dem Publikum. Die Teilprojekte beschäftigen sich mit sozialer Nähe in Mixed Reality, der Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen Künstlicher Intelligenz, Interventionen für nachhaltigeres Verhalten beim Online-Shopping und niedrigschwelligen Zugängen zu digitaler Bürgerbeteiligung. Damit spiegelt das Projekt die gesamte Bandbreite des Bereichs Gesellschaft wider.

Das Transfermanagement als fünftes Teilprojekt dient während der Projektlaufzeit als Transferstelle des Bereichs, baut systematisch Transferstrukturen auf, lebt den Wissenschaftstransfer vor und unterstützt die Wissenschaftler*innen des Bereichs bei eigenen Aktivitäten.

Nachdem im letzten Jahr die Zwischenergebnisse internen Stakeholdern präsentiert wurden, öffnete die diesjährige Veranstaltung ihre Türen für ein breiteres Publikum und hieß externe Akteure willkommen. Ihr Feedback ist ein wichtiger Bestandteil, um nah an den Bedürfnissen der Gesellschaft zu bleiben.

Neben den wissenschaftlichen Erkenntnissen aus dem Projekt konnte sich das Publikum über einen Gastvortrag von Prof. Dr. Claudia Müller-Birn, Professorin an der Freien Universität Berlin, freuen. Sie berichtete anhand von Beispielen aus der eigenen Forschung, wie wichtig ein menschenzentrierter Gestaltungsprozess bei der Umsetzung von Mensch-KI-Kooperationen im Gesundheitswesen ist.

Ein drittes und abschließendes Forum mit einem noch breiteren Publikum ist für Anfang 2026 geplant.



Prof. Dr. Susanne Boll und Dr. Jochen Meyer bei der Präsentation der Zwischenergebnisse im Schlaues Haus Oldenburg | © OFFIS



Das Team des Digitopias Forums: die wissenschaftlichen Mitarbeiter (v.l.) Dennis Lindt, Eric Landwehr, Tong Yu und (hinten Mitte) Timo von Reeken, (vorne Mitte) Gastrednerin Prof. Dr. Claudia Müller-Birn neben Prof. Dr. Susanne Boll und Dr. Jochen Meyer sowie den Transfermanagern Julien Breunig und Malte Schulz | © OFFIS



Gastrednerin Prof. Dr. Claudia Müller-Birn | © OFFIS



Im Anschluss an die Vorträge und Präsentationen fand ein reger Austausch auf den verschiedenen Ebenen des Schlaun Hauses statt | © OFFIS

KONTAKT:
 Dr. Jochen Meyer
bit.ly/Projekt_Digitopias



Dr. Marion Koelle zur Professorin ernannt

Der noch junge Bereich Gesellschaft des OFFIS kann bereits eine bedeutende akademische Anerkennung verzeichnen: Dr. Marion Koelle wurde zum 1. Februar 2025 zur Professorin für Medieninformatik mit dem Schwerpunkt Human-Computer Interaction am Fachbereich Design, Informatik, Medien der Hochschule RheinMain in Wiesbaden berufen.



© OFFIS/Bonnie Bartusch

Dr. Koelle leitete zuvor mit großem Erfolg die Gruppe „Personal Pervasive Computing“ am OFFIS und trug maßgeblich zum Aufbau des Fachbereichs Gesellschaft bei. Ihre Expertise und ihr persönliches Engagement führten zu bedeutenden wissenschaftlichen Erfolgen. Besonders hervorzuheben ist ihre Verantwortung für die Use Cases im Rahmen des Gaia-X-Leuchtturmpromjektes „Health-X dataLoft“. Zudem ist sie die treibende Kraft hinter dem kürzlich gestarteten Projekt „NEST – Neue Technologien zur emotionalen und sozialen Unterstützung bei postpartaler Depression“, das sich mit innovativen Ansätzen zur Unterstützung betroffener Frauen beschäftigt.

Wir gratulieren Frau Prof. Dr. Koelle herzlich zu ihrer Berufung und wünschen ihr weiterhin viel Erfolg in ihrer neuen akademischen Position.

KONTAKT:
 Dr. Marion Koelle

Bürgerfreundliche Verwaltung durch KI: BUKI Projektabschluss

Am 10. Dezember 2024 fand im Schlaues Haus in Oldenburg die Abschlussveranstaltung des Projektes „Bürgerfreundliche Dokumentenausfüllung basierend auf KI“ (BUKI) statt. Damit endete das einjährige Pilotprojekt zur Erforschung der Potenziale von KI in der öffentlichen Verwaltung. BUKI wurde in Kooperation zwischen OFFIS und der Stabsstelle Digitalisierung und Nachhaltigkeit der Stadt Oldenburg durchgeführt. Gefördert wurde es von der Civic Innovation Platform und dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales.

ÜBER BUKI

BUKI ist ein KI-gestützter Assistent, der die oft komplexen Antragsformulare in der öffentlichen Verwaltung vereinfachen soll. Viele Bürgerinnen und Bürger haben Probleme, Antragsformulare korrekt auszufüllen, was zu Fehlern und Verzögerungen führt, die wiederum die Sachbearbeiter*innen zusätzlich belasten, da sie Fehler korrigieren und Anweisungen erläutern müssen. BUKI geht dieses Problem an, indem es die Nutzerinnen und Nutzer Schritt für Schritt durch die einzelnen Abschnitte des Formulars führt, Fragen zu Anträgen und Verfahren beantwortet und dabei hilft, Sprachbarrieren zu überwinden. Durch den Einsatz von KI verwandelt BUKI öffentliche Dienste in interaktive, zugängliche und transparente Systeme, die für die Bürgerinnen und Bürger effizienter und benutzerfreundlicher sind.

HIGHLIGHTS DER VERANSTALTUNG

Während der Veranstaltung im Schlaues Haus wurde eine Live-Demonstration der Funktionen von BUKI gezeigt, einschließlich der Dokumentenanalyse, der Benutzerführung und der Transparenzmaßnahmen. Die Teilnehmenden wurden auf eine Reise durch die Entwicklung des Projektes mitgenommen, von der anfänglichen Anforderungsanalyse bis zum Usability-Test, wobei der wertebasierte Design-Ansatz, der BUKI geprägt hat, hervorgehoben wurde.

Abgerundet wurde der Tag durch einen aufschlussreichen Vortrag von Dr. Horst Baier, CIO und IT-Beauftragter des Landes Nie-



dersachsen, der seine Vision von der Zukunft der KI in der öffentlichen Verwaltung darlegte. Sein Vortrag konzentrierte sich auf das transformative Potenzial von KI für Bürgerdienste und die ethischen und rechtlichen Herausforderungen der KI-Integration.

FAZIT

Das BUKI-Projekt ist ein Musterbeispiel dafür, wie Forschung und Kooperation zu konkreten Lösungen führen können, die das Leben der Bürgerinnen und Bürger verbessern. Der Prototyp ist ein viel versprechender Anfang, aber bis zur vollständigen Integration solcher Tools in Verwaltungsprozesse bleibt noch viel zu tun.

DANKSAGUNG

Dieses Projekt wurde ermöglicht durch das Engagement des gesamten BUKI-Teams. Unser Dank gilt insbesondere den Mitarbeiter*innen des Fachdienstes für Pflege, Wohnen und soziale Beratung und der Abteilung Informationstechnologien im Amt für Teilhabe und Soziales der Stadt Oldenburg.



KONTAKT:

Saja Aljuneidi
Dr. Larbi Abdenebaoui
bit.ly/Projekt_BUKI
bit.ly/BUKI_Video



OFFIS Wissenschaftlerinnen gewinnen Digital Female Leader Award 2024

Große Anerkennung für Sophie Grimme, Dr. Marion Koelle und das OFFIS. Die beiden Wissenschaftlerinnen wurden am 8. November 2024 in Karlsruhe mit dem renommierten Digital Female Leader Award (DFLA) in der Kategorie „Digital Transformation“ ausgezeichnet. Mit ihrer innovativen Zyklus-App „emmie.“ setzen sie neue Maßstäbe in der digitalen Frauengesundheit.

Die App wurde im Rahmen des BMWK-geförderten Projektes Health-X entwickelt und geht weit über herkömmliche Perioden-

Tracker hinaus. Sie erlaubt das Erfassen von Zyklusdaten, das Einbinden von Wearables und das sichere Teilen dieser Informationen mit Ärztinnen und Ärzten. „Unsere App gibt Frauen mehr Kontrolle über ihre Gesundheitsdaten und kann wertvolle Unterstützung bei Diagnosen und Therapien leisten“, erklärt Sophie Grimme. Dr. Marion Koelle ergänzt: „Wir legen großen Wert auf nutzerinnenzentrierte Gestaltung und höchste Datensicherheit nach GAIA-X-Standards. Gemeinsam mit unseren Partnern arbeiten wir daran, diese Infrastruktur in die Praxis zu überführen.“

Auch Prof. Dr. Susanne Boll, Vorständin des OFFIS, betont die Bedeutung der Auszeichnung: „Dieser Preis würdigt nicht nur die herausragende Arbeit unseres Teams, sondern zeigt auch, wie essenziell die Digitalisierung für die Frauengesundheit ist. „emmie.“ gibt Frauen mehr Selbstbestimmung und ermöglicht Ärztinnen und Ärzten, fundiertere Diagnosen zu stellen.“

Lange Zeit galten Männer als Norm in der medizinischen Forschung, was zu einer „Gender Data Gap“ führte. „emmie.“ hilft, diese Lücke zu schließen, indem Nutzerinnen ihre Daten für die geschlechtsspezifischen Gesundheitsforschung, wovon letztlich alle Frauen profitieren“, so Grimme.

Bereits im April 2024 wurde „emmie.“ auf der DMEA, Europas führender Digital-Health-Messe, präsentiert. Zudem stellten Grimme und Koelle ihre Forschung auf der renommierten CHI'24-Konferenz vor. Der Digital Female Leader Award, der seit 2018 vergeben wird, würdigt Frauen, die die Digitalisierung aktiv mitgestalten. Die Auszeichnung für Sophie Grimme und Dr. Marion Koelle unterstreicht eindrucksvoll, wie innovative Technologien die Gesundheitsversorgung von Frauen nachhaltig verbessern können.

KONTAKT:

Dr. Marion Koelle

Sophie Grimme

digital-female-leader.de



Die Preisträgerinnen Dr. Marion Koelle und Sophie Grimme | © OFFIS

Renommierter 10-Year Impact Award für OFFIS und Universität Oldenburg

OFFIS und die Universität Oldenburg sind auf der MUM-Konferenz 2024 (Mobile and Ubiquitous Multimedia) in Stockholm mit dem renommierten 10-Year Impact Award ausgezeichnet worden. Der Preis würdigt das 2014 veröffentlichte Paper „WaterJewel: Design and Evaluation of a Bracelet to Promote a Better Drinking Behaviour“, das seitdem einen nachhaltigen Einfluss auf die Forschung im Bereich mobiler und ubiquitärer Technologien ausübt.

Hinter der preisgekrönten Arbeit stehen die ehemaligen OFFIS Wissenschaftlerinnen Prof. Dr. Jutta Fortmann und Prof. Dr. Vanessa Cobus sowie Prof. Dr. Susanne Boll (Institutsvorständin) und Dr.-Ing. Wilko Heuten, Senior Principal Scientist im Bereich Gesellschaft des Instituts. Gemeinsam entwickelten sie das innovative Wearable „WaterJewel“, ein Armband, das durch die Kombination von ästhetischem Design und intelligenter Technologie zu einem verbesserten Trinkverhalten motivieren soll.

Das Konzept hinter WaterJewel verdeutlicht das Potenzial tragbarer Technologien zur Förderung gesunder Gewohnheiten. Das Armband integriert sich nahtlos in den Alltag und bietet eine ele-



Prof. Dr. Vanessa Cobus mit dem „WaterJewel“



Prof. Dr. Susanne Boll nahm die Auszeichnung stellvertretend für das gesamte Team entgegen

gante Lösung, um gesundheitsförderndes Verhalten durch gezielte Impulse zu unterstützen.

Die Auszeichnung mit dem 10-Year Impact Award unterstreicht die Bedeutung dieser Forschung für die Weiterentwicklung mobiler und allgegenwärtiger Multimediatechnologien. Prof. Dr. Susanne Boll nahm den Preis im Dezember 2024 stellvertretend für das gesamte Team entgegen.

Die MUM-Konferenz gilt als eine der führenden internationalen Plattformen für bahnbrechende Entwicklungen im Bereich mobiler Technologien und digitaler Interaktionen. Sie bietet Forschenden eine Bühne, um wegweisende Innovationen zu präsentieren und zukünftige Trends zu setzen.

KONTAKT:

Prof. Dr. Susanne Boll
Dr.-Ing. Wilko Heuten
mum-conf.org/2024



Spielerische Therapieunterstützung für depressive Kinder

Psychische Belastungen bei Kindern nehmen zu – doch Therapieplätze sind rar. Das Projekt STARK (Spielerische Therapieunterstützung mit adaptivem Realitätsgrad für Kinder) entwickelt eine digitale, interaktive Anwendung für Kinder von neun bis zwölf Jahren, die spielerisch therapeutische Ansätze vermittelt.

Psychische Belastungen haben in den letzten Jahren zugenommen, vor allem durch Krisen wie die Corona-Pandemie, Kriege und den Klimawandel. Familien mit kleinen Kindern sind davon besonders betroffen. Sie berichten von mehr elterlichem Stress, mehr Gewalt in der Familie und einer hohen psychischen Belastung bei Eltern und Kindern. Eine aktuelle Studie zeigt, dass Depressionen häufiger geworden sind – rund 25 Prozent der Betroffenen haben damit zu kämpfen.

Depressionen bei Kindern können lange andauern. Die unklare und heterogene Evidenzlage zu Psychotherapien bei Depressionen im Kindes- und Jugendalter unterstreicht den Bedarf an innovativen Interventionsformen, die speziell für das Kindesalter entwickelt und erprobt werden. Ziel ist es, frühzeitig zu intervenieren, um zu verhindern, dass sich Depressionen im Jugendalter verschlimmern oder dauerhaft bestehen bleiben.

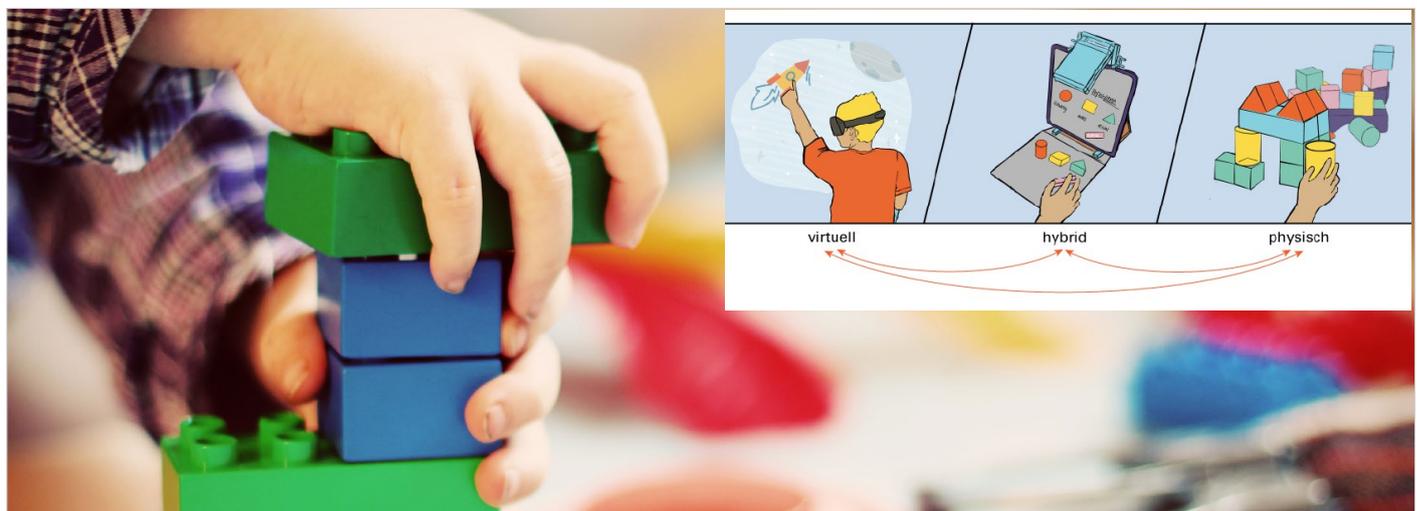
Das Projekt STARK entwickelt eine digitale, interaktive Anwendung für Kinder im Alter von neun bis zwölf Jahren. Sie soll eine erste, schnell verfügbare Unterstützung für depressive Kinder darstellen und über einen Zeitraum von zwölf Wochen eingesetzt werden können, um die Wartezeit auf einen Therapieplatz zu überbrücken. Dazu werden in STARK die therapeutischen An-

sätze (a) Verstehen des Gefühlsdreiecks, (b) Erkennen, Benennen und Regulieren von Gefühlen, (c) Ressourcenaktivierung und (d) Aufbau positiver Aktivitäten entwickelt. Das STARK-System zielt darauf ab, Kinder multisensorisch (auditiv, visuell, haptisch) beim Umgang mit Gefühlen zu unterstützen, indem Mixed Reality-Technologien mit Gamification-Ansätzen kombiniert werden. Neben kindzentrierten Inhalten werden auch elternzentrierte Module entwickelt, um die Relevanz des psychosozialen Umfelds zu berücksichtigen.

Das von OFFIS koordinierte Projekt startete am 1. März 2025 und hat eine Laufzeit von drei Jahren. Es wird vom BMBF gefördert. Weitere Partner sind die Klinische Kinder- und Jugendpsychologie und -psychotherapie der FU Berlin, der Lehrstuhl Klinische Psychologie des Kindes- und Jugendalters der Universität Jena, die Abteilung Industrial Design der Bergischen Universität Wuppertal sowie die Unternehmen Intecsoft und Nurogames.

KONTAKT:

Dr.-Ing. Wilko Heuten
bit.ly/Projekt_STARK



Intelligentes Krisenmanagement mit KI: Eine Cloud-Plattform für föderierte Datenanbieter

Das Verbundprojekt PAIRS (Privacy-Aware, Intelligent and Resilient Crisis Management) wurde im Rahmen des „Innovationswettbewerbs Künstliche Intelligenz“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz als KI-Leuchtturmprojekt gefördert. Es lief von April 2021 bis November 2024 und hatte das Ziel, eine cloudbasierte Plattform zu entwickeln, die föderierte Datenanbieter mit KI-gestützten Diensten verbindet. Dadurch sollten Krisensituationen frühzeitig erkannt, ihre Auswirkungen vorhergesagt und präventive Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.



© Adobe Stock/Pinit

Eine zentrale Herausforderung des Projektes war die vertrauenswürdige und datenschutzkonforme Datenfreigabe, die durch den Aufbau eines Green Deal Data Spaces auf Basis des International Data Spaces Referenzarchitekturmodells sichergestellt wurde. Parallel dazu wurden exemplarische KI-Anwendungen für die Domänen Lieferketten & Logistik, Gesundheitswesen und Energie entwickelt.

OFFIS übernahm die Domäne Energie und steuerte den Use Case zur Erkennung von Krisensituationen im Verteilnetz bei. Flächendeckende Stromausfälle können schwerwiegende Dominoeffekte in anderen Sektoren wie dem Gesundheitswesen oder der Industrie auslösen. Die große Anzahl von Verteilnetzbetreibern erschwert jedoch die schnelle Erfassung von Störungsmeldungen und die Erstellung eines aktuellen Lagebildes. Ziel war es, Risiken für Energieinfrastrukturen besser bewerten zu können und datenbasierte Ansätze für ein resilientes Krisenmanagement bereitzustellen.

Dazu entwickelte OFFIS einen auf CKAN basierenden Datenknoten, der über einen EDC-Connector in den Green Deal Data Space integriert wurde. Dieser stellt aggregierte Störungs- und Risiko-

informationen aus öffentlichen Datenquellen bereit und diente als Grundlage für den KI-gestützten Outage Predictor zur Vorhersage von Netzausfällen.

Ein weiteres Ergebnis war die Erweiterung des Störungsinformationstools in der Open Source Software openKONSEQUENZ um einen EDC-Connector. Durch die Implementierung dieses EDC-Connectors wurde die sichere Übertragung von Störungsdaten ermöglicht, so dass Netzbetreiber Informationen effizient über Datenräume wie den Green Deal Data Space mit relevanten Akteuren teilen können.

PAIRS hat gezeigt, dass Künstliche Intelligenz und sichere Datenräume einen wichtigen Beitrag zur Resilienz kritischer Infrastrukturen leisten können. Mit der entwickelten Plattform wurde ein innovativer, domänenübergreifender Ansatz für das Krisenmanagement geschaffen, der sowohl wirtschaftliche als auch gesellschaftliche Vorteile bietet.

KONTAKT:
Dr. Jan Reinkensmeier
bit.ly/Projekt_PAIRS



Gemeinschaftliche Wärmelösungen: Veranstaltung wärme:tauscher #4 gab spannende Einblicke

Am 26. November 2024 lud der Oldenburger Energiecluster (OLEC) im Rahmen des von OFFIS geleiteten Projektes WärmewendeNordwest zur 4. Ausgabe der Veranstaltungsreihe wärme:tauscher in das Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik (BFE) ein. Unter dem Motto „Gemeinschaftliche Wärmelösungen – Wie können sie gelingen?“ moderierte Elisabeth Jacobs (OLEC) einen Nachmittag mit intensiven Diskussionen und der gemeinsamen Suche nach zukunftsweisenden Ansätzen.

Im Fokus der Veranstaltung standen gemeinschaftliche Wärmelösungen, die durch Eigeninitiative von Bürger*innen, Nachbar*innen oder anderen Gemeinschaften entstehen. Zu diesem Thema wurden verschiedene Vorträge gehalten. André Spalteholz von der iNeG stellte technische Möglichkeiten und rechtliche Rahmenbedingungen gemeinschaftlicher Wärmelösungen vor. Dabei betonte er insbesondere die Potenziale des Energysharings und die Bedeutung der kommunalen Wärmeplanung als strategisches Schlüsselement der Wärmewende.

Im Anschluss referierte Rando Hoff, Steuerberater des Genossenschaftsverbandes Weser-Ems, über Gesellschaftsformen und deren Herausforderungen im Bereich gemeinschaftlicher Wärmelösungen. Er hob die Rechtsform der Genossenschaft als besonders geeignete Möglichkeit hervor, um solche Projekte erfolgreich umzusetzen.

Peter Zenner, Leiter des Fachdienstes Klimaschutz der Stadt Oldenburg, berichtete anschließend über den aktuellen Status, bestehende Unterstützungsangebote und Erfahrungsberichte zur kommunalen Wärmeplanung sowie zum Klimaschutz in Oldenburg. Seine Ausführungen gaben den Teilnehmenden einen guten Überblick über die Fortschritte und Herausforderungen auf kommunaler Ebene.

Abschließend teilten Frau König und Frau Frahm-Harms von der Nachbarschaftsinitiative „NaSoWaSI: Nachbarschaftliche und Soziale Wärmeversorgung als Signal“ ihre eigenen Erfahrungen. Ihre Präsentation bot ein tolles Beispiel für nachbarschaftliches Engagement und war ein wertvoller Praxisbeitrag zur Veranstaltung.

Während und im Anschluss an die Vorträge hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit zum vertiefenden Austausch mit den Expert*innen. Dieser interaktive Austausch trug zu einem lebhaften und kommunikativen Ausklang der Veranstaltung bei.



Peter Zenner, Leiter des Fachdienstes Klimaschutz der Stadt Oldenburg, gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der kommunalen Wärmeplanung, bestehende Unterstützungsangebote und Herausforderungen im Klimaschutz | © OLEC

KONTAKT:

Christine Rosinger

bit.ly/Projekt_WWWW

www.waermewende-nordwest.de



Industrie-Microgrids: GRÄPER und OFFIS auf der „elektrotechnik“

Die Fachmesse „elektrotechnik“ in Dortmund markierte einen vielversprechenden Jahresauftakt für die Branche. Mit rund 400 Aussteller*innen aus 15 Ländern zählt sie zu den bedeutendsten Messen für Gebäude- und Energietechnik in Deutschland. OFFIS präsentierte gemeinsam mit GRÄPER ein zukunftsweisendes Entwicklungsprojekt zur Optimierung industrieller Energienetze.

GRÄPER ist einer der größten Hersteller von Transformatorenstationen und Energietechnik in Deutschland. Während sich die Besucher*innen am GRÄPER-Stand über die neuesten Entwick-

lungen des Unternehmens informieren konnten, präsentierte OFFIS die gemeinsame Vision zukünftiger Industrie-Microgrids – ein Thema, das angesichts der dynamischen Entwicklung unse-



OFFIS und GRÄPER stellen auf der Fachmesse elektrotechnik in Dortmund gemeinsam ein innovatives Entwicklungsprojekt zur Optimierung industrieller Energienetze vor | © GRÄPER/OFFIS



res Stromnetzes immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Mit dem wachsenden Anteil erneuerbarer Energien von mittlerweile über 50 Prozent hat sich der Energiefluss in unseren Netzen grundlegend verändert. Dezentrale Erzeuger speisen Strom je nach Bedarf und Wetterlage in unterschiedliche Richtungen ein. Neben der volatilen Einspeisung erneuerbarer Energien stellt auch die zunehmende Sektorkopplung zwischen Strom, Mobilität und Wärme eine Herausforderung dar. Diese Verzahnung schafft zwar vielfältige Synergien, kann aber bei gleichzeitig hoher Nachfrage zu erheblichen Belastungen der bestehenden Infrastruktur führen.

Um unser Stromnetz zukunftssicher zu gestalten, braucht es mehr Transparenz im Niederspannungsnetz. Gleichzeitig müssen große private Energieanlagen gezielt steuerbar gemacht werden. Aber gerade im industriellen Bereich gibt es große Potenziale. Viele Unternehmen verfügen bereits über leistungsstarke Photovoltaikanlagen, elektrisch betriebene Dienstwagenflotten oder industrielle Wärmepumpen, doch oft fehlt das Know-how für ein effizientes Energiemanagement.

Gemeinsam mit GRÄPER setzen wir genau hier an. Unser Ansatz: Moderne Trafostationen als Schlüsseltechnologie für mehr Transparenz im industriellen Energienetz. Durch die Erhebung und Auswertung von Echtzeitdaten können steuerbare Lasten gezielt optimiert werden. So kann Energie dann genutzt werden, wenn sie in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Das entlastet nicht nur die Netze und reduziert Lastspitzen, sondern trägt auch aktiv zur CO₂-Reduktion in der Industrie bei.

Die elektrotechnik in Dortmund hat gezeigt: Die Zukunft der Energieversorgung liegt in intelligenten und flexiblen Lösungen. Gemeinsam mit starken Partnern treiben wir diesen Wandel voran – für eine nachhaltige und effiziente industrielle Energieversorgung.

KONTAKT:

Dr.-Ing. Sven Rosinger
bit.ly/OFFIS-GRAEPEr-Kooperation

Sechster „Hans-Jürgen Appelrath Best Paper Award“ verliehen

Bereits zum sechsten Mal wurde der von OFFIS initiierte Hans-Jürgen Appelrath Best Paper Award verliehen. Die Preisverleihung fand im Rahmen der 13. „DACH+ Conference on Energy Informatics“ im Oktober 2024 in Lugano (Schweiz) statt.



Nicolas Léo Pierre Kirsch (EPFL) gewinnt den Hans-Jürgen Appelrath Best Paper Award 2024 für seine Forschung zur optimalen Batterienutzung in Energiegemeinschaften | © OFFIS

Ausgezeichnet wurde Nicolas Léo Pierre Kirsch (EPFL, Schweiz) für sein Paper „A Distributed Game Theoretic Approach for Optimal Battery Use in an Energy Community“. In seiner Arbeit entwickelte der Energieinformatiker einen spieltheoretischen Ansatz zur optimalen Nutzung von Batterien in Energiegemeinschaften – ein hochaktuelles Thema in Zeiten intelligenter dezentraler Energieversorgung.

Die DACH+ Conference on Energy Informatics wird gemeinsam von den Energieministerien Deutschlands, Österreichs und der Schweiz unterstützt und bringt jährlich Expert*innen aus Wissenschaft, Industrie und dem Energiesektor zusammen, um den Austausch zu fördern und die Entwicklung von Informations- und Kommunikationstechnologien im Energiesektor voranzutreiben.

Der von OFFIS ins Leben gerufene Hans-Jürgen Appelrath Best Paper Award zeichnet seit 2019 exzellente Arbeiten auf dem Gebiet der Energieinformatik aus und ehrt damit den OFFIS Mitbegründer und langjährigen Vorstandsvorsitzenden Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Jürgen Appelrath t.

KONTAKT:

Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff



Dr.-Ing. Mathias Uslar während seines Impulsvortrags | © OFFIS

GAIA-Xperience Days in Paderborn: Datenräume für die Produktion im Fokus

Am 7. und 8. November 2024 fanden in Paderborn die GAIA-Xperience Days des Projektes URANOS-X statt. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stand der Mehrwert von Datenräumen für die Produktion. In einer abwechslungsreichen Mischung aus Impulsvorträgen, Workshops und persönlichem Austausch erhielten die Teilnehmenden wertvolle Einblicke in die Potenziale und Herausforderungen von GAIA-X im industriellen Umfeld.

Ein zentraler Beitrag von OFFIS war die Vorstellung von RAMI 4.0 als Architekturstandard, der eine effiziente Integration von Industrie-4.0-Technologien in Produktionsprozesse ermöglicht. Zudem wurde der URANOS-X QuickCheck präsentiert – ein Tool, das kleine und mittelständische Unternehmen dabei unterstützt, ihre GAIA-X-Readiness zu bewerten und den Nutzen einer Teilnahme an der Initiative abzuschätzen.

OFFIS wurde auf der Veranstaltung durch Dr.-Ing. Mathias Uslar, wissenschaftlicher Leiter, sowie die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen Eugenia Dorkaev, M.Sc., und Meng Lin, M.Sc., vertreten.

Zusätzlich bot die Veranstaltung hochkarätige Einblicke: Ulrich Ahle, CEO der GAIA-X European Association for Data and Cloud

AISBL, berichtete über den aktuellen Stand der Initiative und den Fortschritt beim Aufbau einer sicheren, interoperablen Dateninfrastruktur. Dr.-Ing. Marc Hüske, Leiter von Manufacturing-X, veranschaulichte anhand praxisnaher Beispiele das Potenzial von Industrial Data Spaces zur Wertschöpfung in der Produktion.

Die GAIA-Xperience Days boten nicht nur wertvolle praxisnahe Erkenntnisse, sondern auch die Gelegenheit, die Expertise von OFFIS aktiv einzubringen und neue Perspektiven für den Einsatz von GAIA-X in der Produktion zu entdecken.

KONTAKT:
Dr.-Ing. Mathias Uslar
bit.ly/Projekt_URANOS-X



Redispatch 3.0 und die Rolle dezentraler Erzeuger

Auf der E-World 2025 präsentierten VDE, EWE NETZ, PSI und OFFIS den „VDE SPEC Entwurf“ für Redispatch 3.0. Die Projektpartner demonstrierten, wie Elektroautos, Photovoltaikanlagen und andere dezentrale Erzeuger zur effizienten Überbrückung von Netzengpässen beitragen können.

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Redispatch 3.0“ wurde untersucht, welche individuellen Prozesse zur Behebung von Engpässen notwendig sind und wie diese Prozesse in eine Gesamtarchitektur integriert werden können. Angesichts des steigenden Anteils erneuerbarer Energien ist es von entscheidender Bedeutung, dass auch Haushalte ihre Flexibilität zur Unterstützung des Engpassmanagements zur Verfügung stellen können. Um einen hohen Automatisierungsgrad zu erreichen, sind standardisierte Prozesse notwendig, wie sie in der sogenannten VDE SPEC beschrieben sind. Eine VDE SPEC ist ein vom Verband der Elektrotechnik Elektronik Informations-technik e.V. (VDE) herausgegebenes Dokument, das als technischer Leitfaden in der Elektrotechnik dient und Unternehmen und Institutionen eine wertvolle Orientierungshilfe bei spezifischen Herausforderungen bietet. Die Entwicklung dieser Spezifikationen erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Experten aus Industrie und Wissenschaft.

Im Rahmen der Präsentation auf der E-World wurden die Kernpunkte der Spezifikation erörtert. Die neuen Prozesse ermöglichen die Kommunikation zwischen den Akteuren und fördern die Zusammenarbeit zwischen Netzbetreibern, Messstellenbetreibern, Energieaggregatoren und Haushalten. Dies ist entscheidend, um die Herausforderungen einer dezentralen Energieversorgung zu meistern.

KONTAKT:

Laura Niemann

Marcel Otte

Carsten Krüger

bit.ly/OFFIS_RD30

[Hier geht es zur Veröffentlichung](#)



Die OFFIS Wissenschaftler*innen Laura Niemann (Mitte), Carsten Krüger (Zweiter von rechts) und Marcel Otte (rechts) während einer Podiumsdiskussion | © OFFIS



© OFFIS

Zukunftslabor Energie: Forschung, Vernetzung und neue Perspektiven

Nach fünf Jahren intensiver Forschung geht das Zukunftslabor Energie (ZLE), Teil des Zentrums für digitale Innovationen Niedersachsen (ZDIN), in die Schlussphase. Auf der Abschlussveranstaltung am 26. Februar 2025 präsentierte das ZLE in Kooperation mit OLEC e.V. im Oldenburger CORE unter dem Motto „Impulse für die digitale Energiewende: Vom Zukunftslabor Energie zur vernetzten Realität“ die Projektergebnisse, gab wichtige Impulse für die Energiewende und diskutierte diese mit Partnern aus der Wirtschaft.

Das ZLE untersuchte die Entwicklung digitalisierter Energiesysteme und die Digitalisierung der Energieforschung. Dazu analysierten die Wissenschaftler*innen die energetischen Eigenschaften realer Quartiere in Norddeutschland, modellierten Versorgungsszenarien und führten Co-Simulationen durch. So bewerteten sie beispielsweise die Auslastung und Ladestrategien von Elektrofahrzeugen im Quartier. Die Erkenntnisse dienen als Grundlage für Empfehlungen zur Gestaltung zukünftiger Energiesysteme. Gleichzeitig entwickelten sie eine kollaborative Forschungsplattform, die Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft vernetzen und den Open-Science-Gedanken fördern soll.

Die Abschlussveranstaltung zeigte die Erfolge dieser Ansätze. Nach der Begrüßung durch Prof. Dr.-Ing. Astrid Nieße (Sprecherin ZLE) moderierte Georg Blum (OLEC e.V.) das Programm. In einer Keynote beleuchtete Prof. Jannika Mattes (Universität Oldenburg), wie digitale Technologien soziale Dynamiken und Machtverhältnisse der Energietransition verändern.



Prof. Dr.-Ing. Astrid Nieße begrüßt die Teilnehmer*innen der Abschlussveranstaltung des Zukunftslabors Energie | © OFFIS

Ein Highlight waren die Pitches, in denen Wissenschaftler*innen Ideen zur Überführung von Forschungsergebnissen in praktische Lösungen präsentierten. Im Wissens-Hub wurden Projektergebnisse interaktiv präsentiert – etwa in einer Live-Demo der Forschungsplattform. Eine Panel-Diskussion mit Vertreter*innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zur Rolle der Digitalisierung in Quartiersenergiesystemen rundete den Tag ab und unterstrich die Bedeutung digitaler Technologien sowie der Zusammenarbeit von Forschung, Praxis und Gesellschaft.

Abschließend zog Prof. Dr.-Ing. Astrid Nieße ein positives Fazit: „Das ZLE hat konkrete digitale Lösungen für die Energie-

wende entwickelt – mit den Impulsen, die wir heute diskutiert haben, gehen wir jetzt die nächsten Schritte mit unseren Partnern aus Wirtschaft und Forschung.“ Dank der Förderung durch zukunf.niedersachsen können einige Partner, darunter OFFIS, ihre Arbeit im Rahmen einer Verlängerung bis September 2025 fortsetzen.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Astrid Nieße

Laura Niemann

www.zdin.de/zukunftslabore/energie



Exponate, Vorträge und Live-Demos im Wissens-Hub: Forschungsergebnisse wurden praxisnah präsentiert und in der Panel-Diskussion wurde die Rolle der Digitalisierung in Quartiersenergiesystemen thematisiert | © OFFIS

Digitaler Begleiter im Alter: Unterstützung für Ernährung und Bewegung

Die BMBF-Nachwuchsgruppe „Ernährung und Funktionalität im Alter (EFA)“ wird um zwei Jahre verlängert. PD Dr. Rebecca Diekmann, wissenschaftliche Leiterin im Bereich Gesundheit des OFFIS, erhält eine weitere Förderung für das Projekt „AS-Tra“. Ziel ist die Entwicklung eines Assistenzsystems, das Seniorinnen beim Ernährungs- und Bewegungsverhalten unterstützt und so einen gesünderen Lebensstil fördert.

Das Projekt „AS-Tra“ zur nachhaltigen Verbesserung des Ernährungs- und Bewegungsstatus von Senior*innen wird für weitere zwei Jahre gefördert. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines innovativen Assistenzsystems, das ältere Menschen bei der Optimierung ihres Ernährungs- und Bewegungsverhaltens unterstützt. Dabei wird das Transtheoretische Modell zur Verhaltensänderung von DiClemente und Prochaska genutzt, um die individuellen Bedürfnisse und Ziele der Senior*innen zu berücksichtigen.

Viele ältere Menschen leiden unter Ernährungs- und Bewegungsdefiziten, die häufig zu Stürzen und einer verminderten Lebensqualität führen. Hier setzt AS-Tra an und entwickelt eine Tablet-basierte App sowie eine Mess- und Trainingsstation zur eigenständigen Nutzung. Seniorinnen und Senioren ab 70 Jahren werden aktiv in den Entwicklungsprozess eingebunden, um sicherzustellen, dass das System benutzerfreundlich und bedarfsgerecht ist.

In der zweiten Förderphase wird das Assistenzsystem in einer kontrollierten Studie getestet, um nachhaltige Verhaltensänderungen und Effekte auf den Ernährungs- und Bewegungssta-

tus der Teilnehmer*innen zu untersuchen. Ziel des Projektes ist es, Barrieren bei der Nutzung moderner Technologien zu identifizieren und das System langfristig in die Gesundheitsversorgung älterer Menschen zu integrieren. Darüber hinaus werden in Workshops mit Expert*innen aus Geriatrie, Ernährungs- und Physiotherapie Ansätze zur Implementierung in die Standardversorgung erarbeitet.

Durch die weitere Förderung hat „AS-Tra“ die Chance, die Lebensqualität und Selbstständigkeit älterer Menschen nachhaltig zu verbessern und wertvolle Erkenntnisse für die Gesundheitsversorgung zu liefern.

Eine der beiden Mess- und Trainingsstationen wird im OFFIS aufgebaut. Senior*innen werden so die Möglichkeit haben, ihre Mobilität vor Ort zu überprüfen und zu trainieren.

KONTAKT:
PD Dr. Rebecca Diekmann



Mess- und Trainingsstation an der Universität Oldenburg | © Universität Oldenburg

Präzise Bewässerung: Wie KI Baumschulen durch den Sommer hilft

Wasserknappheit stellt Baumschulen zunehmend vor Herausforderungen – vor allem in heißen Sommern. Mit dem Forschungsprojekt „Predictive Plant Production“ (PPP) wurde ein innovatives System entwickelt, das durch den Einsatz von Sensoren und Künstlicher Intelligenz eine präzisere Bewässerung ermöglicht.

Die zunehmende Wasserknappheit stellt Baumschulen vor große Herausforderungen. Besonders in heißen Sommern ist die Bewässerung eine Gratwanderung zwischen ausreichender Versorgung und ressourcenschonender Nutzung. Das Forschungsprojekt Predictive Plant Production (PPP) setzte genau hier an: Für die Modellpflanzen Thuja und Rhododendron wurden Sensoren eingesetzt, um Substratfeuchte, Salzgehalt, Temperatur und Wetterdaten zu erfassen. Mit Hilfe Künstlicher Intelligenz (KI) wurden daraus Prognosen erstellt, die eine präzisere Steuerung der Bewässerung ermöglichen.

Zuvor hatten viele Baumschulen die Bewässerung nur auf der Grundlage von Erfahrungswerten und Wetterberichten gesteuert. Das entwickelte System hat gezeigt, dass Sensortechnik und Künstliche Intelligenz wertvolle Unterstützung bieten können – ohne dass sich erfahrene Gärtner*innen bevormundet fühlen. Vielmehr fungiert das System als Assistent, der präzise Daten liefert und hilft, Ressourcen gezielt einzusetzen.

Die Projektergebnisse zeigten ein großes Potenzial für eine effizientere Pflanzenproduktion:

- > Verschiedene Sensorsysteme zur Messung von Feuchte und Salzgehalt wurden getestet, verglichen und kalibriert, um eine einheitliche Datenbasis zu schaffen.
- > Ein physikalisches Modell zur Beschreibung der Substratfeuchte ermöglichte präzisere Bewässerungsentscheidungen.
- > Ein Wachstumsmodell prognostizierte den Einfluss von Bewässerung und Sonneneinstrahlung auf das Pflanzenwachstum.
- > Die Methode der vorausschauenden Produktionsplanung, die so genannte Predictive Plant Production, wurde in den am Projekt beteiligten Baumschulen und einer Gastbaumschule erforscht und erfolgreich getestet.



Auf einem Testfeld der LVG in Bad Zwischenahn wurden verschiedene Messsensoren installiert, mit denen die Künstliche Intelligenz trainiert werden konnte | © Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Bad Zwischenahn (LVG)

Zusätzlich wurde die Methode in einer amerikanischen Gastbaumschule unter anderen klimatischen Bedingungen getestet. Die KI konnte sich erfolgreich an die veränderten Umweltbedingungen anpassen und präzise Bewässerungsempfehlungen geben.

Das Projekt wurde in Zusammenarbeit mit dem Baumschul-Beratungsring Weser-Ems e.V., der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Bad Zwischenahn (LVG), der Communicate2Integrate GmbH sowie den Baumschulen Bruns und Hellwig durchgeführt. Die Projektleitung lag bei OFFIS. Die Laufzeit betrug drei Jahre bei einem Projektvolumen von 484.000 €.

KONTAKT:
Dr. Frerk Müller-von Aschwege
bit.ly/Projekt_PPP



Kultursensible Ernährung als Schlüssel zur besseren Pflege

Die Langzeitpflege älterer Menschen erfordert individuell angepasste Maßnahmen zur Ernährung und Flüssigkeitsaufnahme, um die Gesundheit zu erhalten und den Pflegebedarf zu reduzieren. Besonders herausfordernd ist die Berücksichtigung kultureller Vielfalt und sozialer Ungleichheiten, die in aktuellen Pflegeleitlinien häufig unzureichend behandelt werden. Das zum 1. Mai 2025 für vier Jahre angelegte Forschungsprojekt „NUTRI-SENSE“ zielt darauf ab, digitale, nutzerzentrierte Werkzeuge zu entwickeln, um eine kultursensible und diversitätsbewusste Pflege in der Ernährungsaufnahme zu fördern und die Lebensqualität von Pflegeheimbewohnern zu steigern.

Die Pflege älterer Menschen wird zunehmend komplexer, vor allem aufgrund der sozialen und kulturellen Diversität. In Deutschland lebten 2022 etwa 23,8 Millionen Menschen mit Migrationshintergrund, was 28,7 % der Gesamtbevölkerung entspricht. Viele dieser Menschen haben unterschiedliche biografische, soziale und gesundheitliche Hintergründe, die ihre Bedürfnisse in der Pflege maßgeblich beeinflussen. Studien zeigen, dass Migranten in Pflegeheimen häufiger unterernährt sind als einheimische Bewohner. Mangelernährung hat negative Auswirkungen auf die Gesundheit, das Immunsystem und die Lebensqualität älterer Menschen. Zudem sind Ernährungsgewohnheiten eng mit kulturellen und sozialen Wurzeln verknüpft, was in der Pflege berücksichtigt werden muss.

Das Projekt „NUTRI-SENSE“ untersucht, wie digitale Technologien den Pflegeprozess unterstützen können, um kulturelle Unterschiede und soziale Ungleichheiten in der Ernährung älterer Menschen zu integrieren. Die zentrale Forschungsfrage lautet, wie digitale Werkzeuge die individuelle Ernährungs- und Flüssigkeitsaufnahme in Pflegeheimen verbessern können, unter Berücksichtigung der kulturellen Bedürfnisse der Bewohner. Der Pflegeprozess umfasst die Erhebung von Gesundheitsdaten, Diagnosestellung, Pflegeplanung sowie die Umsetzung und Evaluation von Maßnahmen. Allerdings scheitert dieser Prozess oft an der hohen Arbeitsbelastung der Pflegekräfte, die wenig Zeit für detaillierte Dokumentationen haben. Hier können digitale Technologien helfen, den Pflegeprozess effizienter zu gestalten.

Digitale Technologien bieten großes Potenzial, die Pflege hinsichtlich Ernährung und Flüssigkeitsaufnahme zu optimieren. Künstliche Intelligenz (KI) kann etwa zur Überwachung und Dokumentation von Essgewohnheiten eingesetzt werden. Systeme, die Nahrungsmittelmengen mittels optischer Bildverarbeitung erfassen, oder mobile Apps zur Protokollierung der Essgewohnheiten könnten die Pflege entlasten und die Ernährung verbessern. Das Projekt „NUTRI-SENSE“ untersucht, wie solche Tools eingesetzt werden können, um kulturelle und soziale Bedürfnisse der Bewohner zu berücksichtigen, insbesondere bei Menschen mit Migrati-

onshintergrund, die möglicherweise sprachliche oder kulturelle Barrieren haben, ihre Bedürfnisse auszudrücken.

„NUTRI-SENSE“ ist ein wichtiger Schritt hin zu einer zukunftsfähigen, kultursensiblen Pflege. Durch die Integration digitaler Technologien kann die Ernährungs- und Flüssigkeitsaufnahme der Bewohner verbessert und ihre kulturellen Bedürfnisse stärker berücksichtigt werden. Angesichts des demografischen Wandels und des Fachkräftemangels wird der Einsatz solcher Technologien immer wichtiger, um eine qualitativ hochwertige Pflege sicherzustellen. Das Projekt leistet somit einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung der Pflegequalität und zum gesunden Altern in einer zunehmend heterogenen Gesellschaft.

„NUTRI-SENSE“ wird in Zusammenarbeit mit Prof. Martina Hasseler (Ostfalia), Prof. Michael Feldhaus (Universität Oldenburg) und Prof. Andreas Hein (Universität Oldenburg) durchgeführt. Für das OFFIS wird PD Dr. Rebecca Diekmann das Projekt als wissenschaftliche Leiterin betreuen.

**zukunft.
niedersachsen**

Ein gemeinsames Wissenschaftsförderprogramm des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur und der VolkswagenStiftung.

KONTAKT:
PD Dr. Rebecca Diekmann



Nachdenken G&Friends 2024 – Austausch, Wissen und Gemeinschaft

Auch 2024 setzte der Bereich Gesundheit des OFFIS seine Tradition fort und veranstaltete gemeinsam mit den Abteilungen „Assistenzsysteme und Medizintechnik“ sowie „Ernährung und Funktionalität im Alter“ aus dem Department für Versorgungsforschung der Universitätsmedizin eine dreitägige Klausurtagung. Als Veranstaltungsort wurde das Ludwig-Windthorst-Haus in Lingen gewählt, das ideale Bedingungen für produktive Diskussionen und kreativen Austausch bot.



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der dreitägigen Klausurtagung
| © OFFIS

Den feierlichen Auftakt bildete der Vortrag „Zur Lage der Nation“, in dem Bereichsvorstandssprecher Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein die über 40 Teilnehmenden über die bedeutendsten Entwicklungen des vergangenen Jahres informierte. Besonders hervorgehoben wurden die Erfolge der Universität im Bereich neuer Großprojektplanungen, wie dem Exzellenzcluster sowie bereits umgesetzter Initiativen, darunter ein neues Graduiertenkolleg.

FOKUS AUF OPEN SCIENCE

Inhaltlich stand die Tagung in diesem Jahr ganz im Zeichen von „Open Science“. Nach einer thematischen Einführung beschäftigten sich die Workshops mit zukunftsweisenden Fragen wie der vorausschauenden Planung von Studiendesigns, Statistik und Poweranalysen sowie den Aspekten von Open Data, Open Code und Open Tools. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Wissenschaftskommunikation durch (Daten-)Visualisierung. Die Ergebnispräsentationen machten deutlich, dass die Workshops intensiv genutzt wurden, um neue Methoden zu diskutieren und praktisch anzuwenden.

GEMEINSCHAFT UND TEAMBUILDING

Neben den inhaltlichen Schwerpunkten kam auch das gemeinsame Erleben nicht zu kurz. Das Organisationsteam sorgte mit einem Krimi-Geocaching am zweiten Tagungstag für eine spannende Herausforderung, bei der Teamarbeit und detektivisches Gespür gefragt waren.

Die Abende standen im Zeichen eines vielseitigen Spieleprogramms, das sowohl fachliche Expertise als auch Kreativität und handwerkliches Geschick der Teilnehmenden auf die Probe stellte.

BLICK IN DIE ZUKUNFT

Mit positiven Erinnerungen blickt der Bereich Gesundheit gemeinsam mit seinen Partnern auf eine erfolgreiche Klausurtagung 2024 zurück. Ein besonderer Dank gilt den engagierten Mitgliedern des Mitarbeiter*innenrats – Franziska Klein, Kirsten Harms, Klaas Dähmann und Kolja Blohm –, die durch ihre sorgfältige Planung und kreative Gestaltung maßgeblich zum Gelingen der Veranstaltung beigetragen haben.

Nach Jeddigen 2023 und Lingen 2024 führt die Reise 2025 nach Neuuharlingersiel. Auch für 2026 ist mit der Katholischen Akademie Stapelfeld bereits ein Veranstaltungsort gefunden. Die Vorbereitungen laufen bereits auf Hochtouren, insbesondere zu den Leitthemen „Wissenschaftskommunikation“ und „Wie verändert KI unseren Forschungsalltag?“. Wir freuen uns auf den weiteren Austausch und spannende Diskussionen in den kommenden Jahren!

KONTAKT:

Dr. Wilfried Thoben

Die Pflege von morgen: 7. Clusterkonferenz Zukunft der Pflege

Unter dem Motto „PflegeZukunft menschlich gestalten – Erfolgreicher Transfer und Kompetenzentwicklung“ fand am 11. und 12. März 2025 die 7. Clusterkonferenz Zukunft der Pflege auf dem Campus Virchow-Klinikum der Charité-Universitätsmedizin in Berlin statt.

Unter der Leitung des Pflegepraxiszentrums (PPZ) Berlin kamen über 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Forschung, Pflege und Gesundheitsversorgung zusammen. Das vom BMBF geförderte Cluster spielt eine entscheidende Rolle bei der Weiterentwicklung und dem Transfer technologischer Innovationen zur Verbesserung der Pflegequalität und zur Bewältigung des Fachkräftemangels.

Die OFFIS Wissenschaftlerinnen Kirsten Harms und Tabea Tschigor präsentierten in spannenden Vorträgen ihre Forschung zu den Themen „Handlungserkennung in der Pflege“ und „Telepflege“. Ihr Kollege Simon Kimmel stellte während der Postersession seine Forschung zur Steigerung der sozialen Präsenz in virtuellen Realitäten (VR) vor. Darüber hinaus konnte er in einem Workshop mit den Teilnehmenden wertvolle neue Erkenntnisse für seine Arbeit gewinnen.

In der begleitenden Technologieausstellung konnten die Besucherinnen und Besucher am Stand des Clusters innovative Lösungen erleben – darunter auch das System zur Förderung der sozialen Präsenz in VR, das vor Ort getestet werden konnte.



Koordinator*innen des Clusters Zukunft der Pflege mit Frau Dr. Zingsheim, Frau Quenett und Frau Vogler bei der Auftaktveranstaltung der Konferenz | @ PPZ Berlin



System zur sozialen Interaktion in VR am Stand des Clusters I @ PPZ Berlin



Simon Kimmel präsentiert seine Arbeit bei der Postersession auf der Konferenz | @ PPZ Berlin

KONTAKT:

Dr.-Ing. Tobias Krahn

www.pflegeinnovationszentrum.de (links)

www.cluster-zukunft-der-pflege.de (rechts)



Energizing a sustainable industry: OFFIS auf der Hannover Messe 2025

Die Hannover Messe 2025 hat einmal mehr ihre Position als führende Plattform für industrielle Innovationen unterstrichen. Im Mittelpunkt der fünftägigen Veranstaltung standen wegweisende Entwicklungen in den Bereichen Künstliche Intelligenz, Energiewende und nachhaltige Produktion. Rund 4.000 Unternehmen und Institutionen präsentierten technologische Lösungen, die Elektrifizierung, Digitalisierung und Automatisierung weiter vorantreiben – zentrale Säulen auf dem Weg zur Klimaneutralität.

OFFIS WAR TEIL DES GEMEINSCHAFTSSTANDES DES LANDES NIEDERSACHSEN

Auch in diesem Jahr war OFFIS wieder auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Niedersachsen, organisiert vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur, vertreten. Im Mittelpunkt unserer Präsentation stand ein Microgrid-Demonstrator, der in Kooperation mit unserem Partner GRÄPER entwickelt wurde. Das interaktive Modell veranschaulicht, wie intelligente Stromversorgung die Industrie effizienter, nachhaltiger und wirtschaftlicher machen kann. Das Interesse war groß: Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Entscheidungsträger nutzten die Gelegenheit, sich über die Potenziale intelligenter Energienetze auszutauschen. Auch zahlreiche Bürgerinnen und Bürger sowie Schulklassen informierten sich über die smarten Energielösungen von morgen.

POLITISCHER UND INTERNATIONALER AUSTAUSCH

Politische Unterstützung gab es ebenfalls: Niedersachsens Wissenschaftsminister Falko Mohrs besuchte unseren Stand und tauschte sich mit dem OFFIS Vorstandsvorsitzenden Prof. Sebastian Lehnhoff über die Rolle von Forschungseinrichtungen bei der Transformation der Industrie aus. Auch international war das Interesse an unseren Entwicklungen groß. Delegationen aus



© OFFIS

verschiedenen Ländern – darunter auch aus dem diesjährigen Messe-Partnerland Kanada – suchten den Austausch über zukunftsfähige Energienetze und innovative Steuerungskonzepte.

INNOVATIONEN, NETZWERKE UND NEUE IMPULSE

Die Hannover Messe 2025 war für OFFIS ein voller Erfolg. Neben der Präsentation unserer Forschungsarbeit konnten wir zahlreiche neue Kontakte knüpfen und wertvolle Impulse für zukünftige Projekte gewinnen. Der Gemeinschaftsstand des Landes Niedersachsen erwies sich dabei erneut als optimale Plattform für den interdisziplinären Austausch.

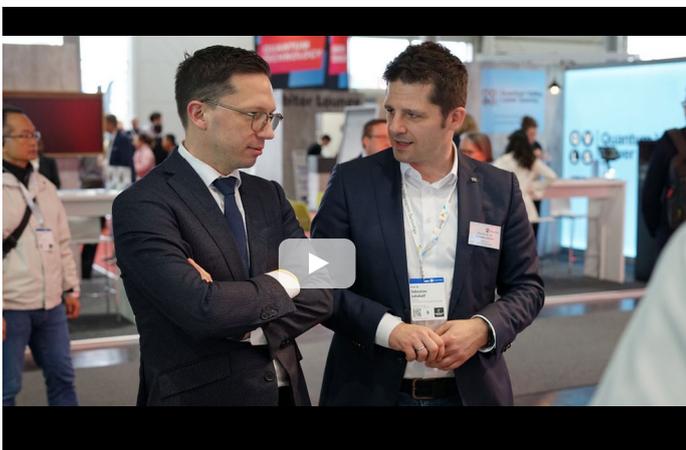
Mit vielen neuen Erkenntnissen und spannenden Gesprächen im Gepäck blicken wir schon jetzt auf die nächste Hannover Messe – und auf die kommenden Herausforderungen der industriellen Digitalisierung.

KONTAKT:

Dr.-Ing. Sven Rosinger

www.hannovermesse.de (rechts)

HMI Video-Rückblick (links)



Logbuch

Kleine, aber feine
weitere Ereignisse ...

© OFFIS



25. Oktober 2024 ▲

Dr.-Ing. Larbi Abdenebaoui diskutierte beim Experience Day von worldiety über Ethik im Zeitalter der KI. Er betonte die Bedeutung ethischer KI und die Verantwortung von Entwickler*innen, Unternehmen, Politik und Forschung. Anhand von OFFIS Projekten zeigte er, wie KI menschenzentriert und wertebasiert gestaltet werden kann.

© OFFIS



27.-29. November 2024 ▲

Vom 27. bis 29. November 2024 fand in bewährter Tradition die „Große Bereichsklausur“ des Bereichs Gesellschaft gemeinsam mit der Abteilung Medieninformatik der Universität Oldenburg statt – das S-Retreat. Der inhaltliche Fokus des Retreats war vielfältig: Neben einem Barcamp und der praktischen Erprobung von KI-Tools für die Forschung war ein ganztägiger Workshop ein zentrales Highlight. Ziel war es, gemeinsame Wünsche und Ziele für eine erfolgreiche Zusammenarbeit im Fachbereich zu formulieren.

© OFFIS



28. Januar 2025 ▶

Große Ehre für Dr.-Ing. Anand Narayan: Der Wissenschaftler aus dem Energiebereich des OFFIS wurde Ende Januar mit dem renommierten Stiftungspreis der Ingenieurkammer Niedersachsen ausgezeichnet. Seine Dissertation mit dem Titel „Resilience Quantification of Interdependent Power and ICT Systems using Operational State Classification“ widmet sich der Bewertung der Resilienz von Energie- und IT-Systemen – ein hochrelevantes Thema für die Zukunft der Energieversorgung.

© OFFIS



20. November 2024 ◀

Auf der LINGA-Veranstaltung „Mit KI an meiner Seite: Altersgerechte Technologien entdecken und erleben“ in Braunschweig stellte Dr. Larbi Abdenebaoui das KI-Projekt BUKI vor. Dieses hilft Bürger*innen beim Ausfüllen komplexer Formulare und baut bürokratische Hürden ab. Vor zahlreichen Expert*innen zeigte er, wie KI den Zugang zu öffentlichen Dienstleistungen erleichtern und die Lebensqualität im Alter verbessern kann.

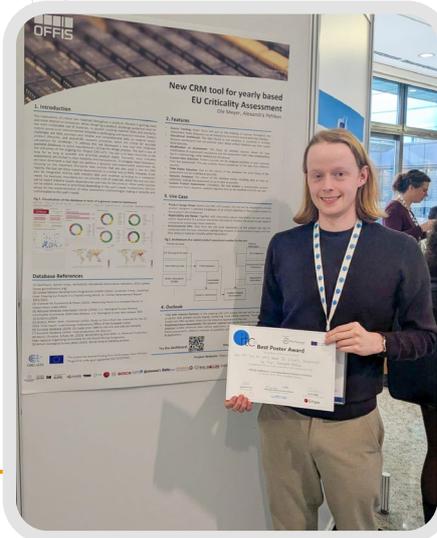
28. Januar 2025 ▶

Prof. Dr. Susanne Boll (Vorständin OFFIS) moderierte die Podiumsdiskussion des Abschluss Symposiums des Zukunftslabors Gesellschaft und Arbeit. Dr. Julia Masurkewitz-Möller, Leiterin der Stabsstelle Digitalisierung und Nachhaltigkeit der Stadt Oldenburg, Dr. Horst Baier, IT-Bevollmächtigter der Landesregierung (CIO) Niedersachsen, und Dr. Martin Kuhlmann, Direktor des Soziologischen Forschungsinstituts Göttingen, debattierten über Chancen, Herausforderungen und Gestaltungserfordernisse in der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung.

© OFFIS



© OFFIS



5. März 2025 ▼

Prof. Dr. Susanne Boll, Vorständin des OFFIS, wurde vom ZONTA Club Oldenburg als ZONTA Frau des Jahres ausgezeichnet. Die renommierte Auszeichnung würdigt ihr herausragendes Engagement für Chancengleichheit und Vielfalt in der Wissenschaft.

19.-21. Februar 2025 ▲

Ole Meyer, wissenschaftlicher Mitarbeiter der OFFIS Gruppe Sustainable Manufacturing Systems, wurde beim diesjährigen International Round Table on Materials Criticality (IRTC) mit dem Best Poster Award ausgezeichnet. Die Veranstaltung fand vom 19. bis 21. Februar in Ljubljana, Slowenien, statt.



© OFFIS



Stärkung der Resilienz produzierender Lieferketten

Das Projekt „PARMa“ unterstützt Unternehmen dabei, Lieferkettenrisiken frühzeitig zu erkennen und mit datenbasierten Strategien effektiv darauf zu reagieren. Ein Produktionsmodellkonfigurator und ein Resilienzbakasten helfen, Störungen zu simulieren, Auswirkungen zu analysieren und passende Gegenmaßnahmen abzuleiten.

WIE WIDERSTANDSFÄHIG SIND MEINE LIEFERKETTEN WIRKLICH?

Globale Krisen, Lieferengpässe, das Wiederaufleben von Zöllen und geopolitische Spannungen setzen die Lieferketten produzierender Unternehmen unter Druck. Entscheidend für ihre Fähigkeit, auf unerwartete Schocks zu reagieren, ist ihre Resilienz. Darunter versteht man die Widerstandsfähigkeit eines Systems, genauer gesagt seine Fähigkeit, Störungen zu kompensieren und wieder in die reguläre Funktion zurückzukehren. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) stehen vor der Herausforderung, Resilienz aufzubauen, ohne auf die Ressourcen von Großunternehmen zurückgreifen zu können.

Hier setzt das Projekt „Proaktive Steigerung der Anpassungsfähigkeit produzierender Unternehmen durch agiles Resilienz-Management“ (PARMa) an. Ziel ist es, Unternehmen durch datengetriebene Methoden in die Lage zu versetzen, Störungen frühzeitig zu erkennen, geeignete Gegenmaßnahmen abzuleiten und bereits im Vorfeld zu bewerten. Dazu soll in Kooperation zwischen OFFIS und dem Institut für Fabrikanlagen und Logistik (IFA, Universität Hannover) ein so genannter Produktionsmodellkonfigurator entwickelt werden. Dieser soll es ermöglichen, potenzielle Störszenarien im Kontext des eigenen Unternehmens zu simulieren. Diese Szenarien reichen von Lieferverzögerungen bis hin zum Ausfall kritischer Zulieferer.

Die Analyse zeigt den Anwender*innen, welche Auswirkungen die jeweiligen Störungen haben und wie gut mögliche Anpassungs-



strategien funktionieren. So können Unternehmen ihre Anpassungsfähigkeit gezielt verbessern und ihre Resilienz gegenüber zukünftigen Krisen stärken.

EIN RESILIENZBAUKASTEN FÜR UNTERNEHMEN

Basierend auf diesen Ergebnissen entwickeln wir einen Resilienzbakasten, der Strategien zur Risikominimierung in Lieferketten enthält. Damit werden Unternehmen einerseits in die Lage versetzt, ihre individuellen Handlungsoptionen zu identifizieren, andererseits ermöglicht der Baukasten die Messung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Lieferkettenrisiken.

Darüber hinaus werden Optimierungspotenziale in der Produktionssteuerung aufgezeigt. Mit Hilfe von datengetriebenen Ansätzen und Echtzeit-Monitoring können Prozesse effizienter gesteuert und flexibler an sich ändernde Rahmenbedingungen angepasst werden. Ergänzend stellt der Baukasten Methoden zur Früherkennung und Abmilderung von Störungen bereit. Predictive-Analytics-Ansätze helfen, Risiken proaktiv zu erkennen und rechtzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten.

ZURÜCK IN DIE PRAXIS: TRANSFER ZWISCHEN WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT

PARMA wird von einem breit aufgestellten Konsortium durchgeführt, darunter:

- > OFFIS
- > Institut für Fabrikanlagen und Logistik (IFA), Leibniz Universität Hannover
- > Sartorius AG
- > Dräger AG & Co. KGaA
- > Whitecell Eisenhuth GmbH & Co. KG
- > Sägewerk Fritz Scharnhorst
- > deepIng business solutions GmbH
- > YOUSE GmbH
- > Reuth GmbH

Das Projekt wird im Rahmen der Resipro-Förderlinie unterstützt und hat eine Laufzeit vom 1. Januar 2025 bis zum 31. Dezember 2027.

KONTAKT:
Patrick Knocke
bit.ly/Projekt_PARMA



Einsatz von Large Language Models zur Roboterinteraktion

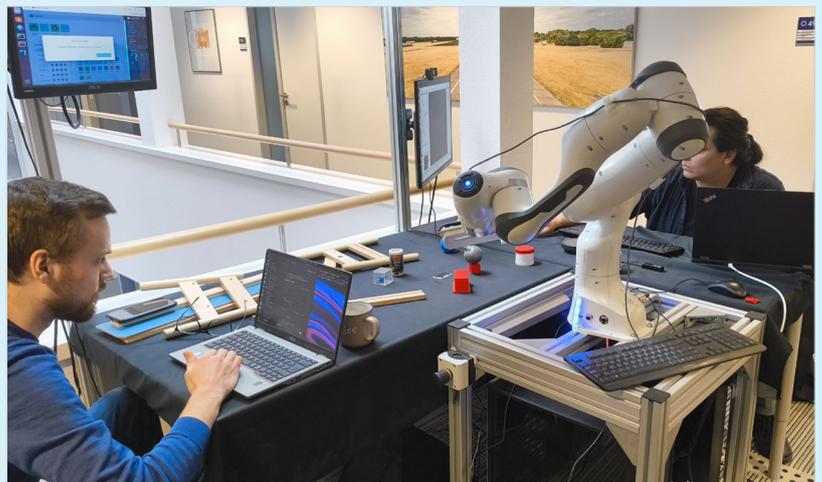
Im Januar 2025 veranstaltete die Gruppe „Smart Human Robot Collaboration“ (HRC) eine OFFIS interne Hackweek.

Während der Hackweek lag der Fokus auf der Erprobung von multimodalen Large Language Models (LLMs) für die robuste Interaktion mit einem Roboter. Als Basis diente ein bestehender Demonstrator mit dem Roboterarm „Franka Panda“, der bereits über ein Interface zur Sprach- und Gestensteuerung verfügt.

Ein zentrales Ziel war die Erweiterung der Fähigkeiten zur Objekterkennung und -handhabung. Neben dem kamerabasierten Auffinden und Anreichen von Objekten wurde erstmals ein LLM-basiertes Verfahren zur Erkennung und Segmentierung unbekannter Objekte sowie zur Generierung geeigneter Greifposen implementiert. Dadurch konnte das System eine robuste Zuordnung von verbalen Beschreibungen zu Objekten und Aktionen erreichen, ohne auf ein bestehendes Vokabular oder vordefinierte Objekte zurückgreifen zu müssen.

Die gesamte Entwicklung erfolgte vollständig offline unter Nutzung der OFFIS internen KI-Ressourcen. Die finale Integration der Neuerungen in den Demonstrator ist derzeit in Arbeit.

KONTAKT:
Dr. Tim Stratmann



Mitarbeitende der Gruppe Smart Human Robot Collaboration bei der Integration von Teilergebnissen in den Demonstrator | © OFFIS

Effizient verladen: Wie KI und Robotik die Lkw-Logistik transformieren

Wie lassen sich individuell gefertigte Küchen optimal auf Lkw verladen? Mit dieser Frage beschäftigt sich das neue Forschungsprojekt „Nobilia“ im OFFIS Bereich Produktion. Ziel ist es, den gesamten Logistikprozess von der Tourenplanung bis zur automatisierten Verladung zu optimieren.

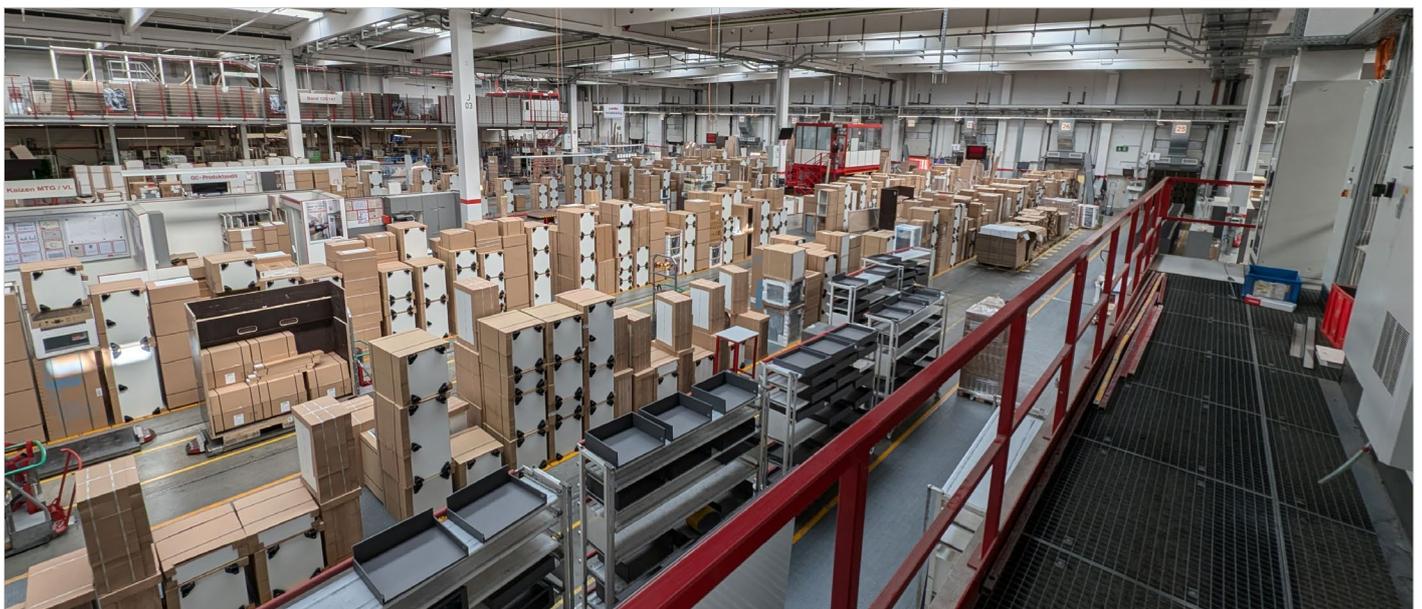
Nahezu alle Bereiche der produzierenden Industrie müssen sich neben ihrer Kernkompetenz auch mit Logistik befassen. Zu einer besonderen Herausforderung wird eine effiziente Logistik, wenn individuelle Produkte – die so genannte Losgröße 1 – im Spiel sind. Dies wird oft als Beispiel im Kontext von „Industrie 4.0“ genannt, aber Anbieter von Individualküchen mussten sich schon immer damit auseinandersetzen. Daher ist es nicht verwunderlich, dass sie zu den Ersten gehören, die die neuen Möglichkeiten von Digitalisierung, Künstlicher Intelligenz und Robotik nutzen wollen.

Im Herbst startete in der Gruppe „Distributed Computing and Communication“ des OFFIS Bereichs Produktion ein Projekt, das den gesamten Logistikprozess eines großen Küchenherstellers – von der Tourenplanung bis zur konkreten Verladung – optimieren und sinnvoll automatisieren soll. Innerhalb von drei Jahren soll erforscht werden, wie Lkw-Lieferungen effizienter geplant, mit Roboterunterstützung teil- oder vollautomatisch beladen und in den realen Produktionsalltag integriert werden können.

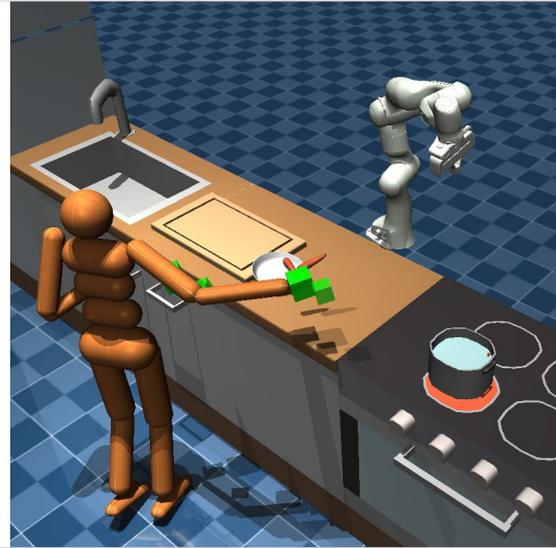
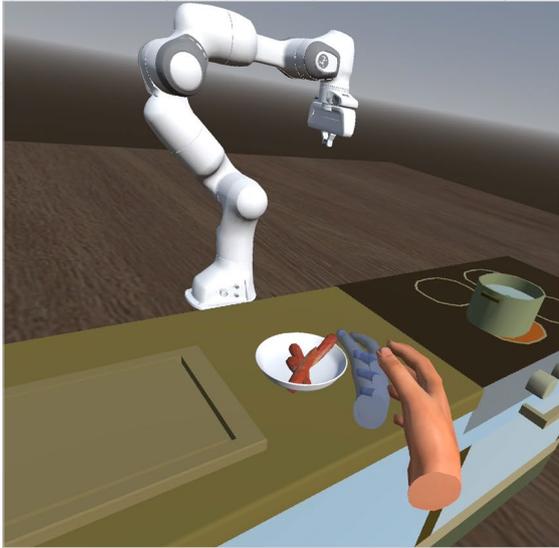
Der letzte Punkt ist dabei entscheidend: Da es sich um eine Forschungs-Direktbeauftragung handelt, sollen die Ergebnisse besonders anwendungsnah sein. Komplexe Produktions- und Lieferbeziehungen erzeugen viele kleine Unregelmäßigkeiten. Die entwickelten Algorithmen und Techniken müssen daher nicht nur unter Laborbedingungen funktionieren, sondern auch robust gegenüber organisatorischen und physikalischen Störungen sein. Hinzu kommt eine Produktpalette mit hoher Varianz in Größe, Gewicht und Tragfähigkeit der Packstücke.

Die interdisziplinäre Aufgabenstellung und die komplexen Rahmenbedingungen aus der realen Anwendung machen das Projekt zu einer spannenden Herausforderung. Der Bereich Produktion des OFFIS kann dabei seine gruppenübergreifenden Kompetenzen voll ausspielen.

KONTAKT:
Dr.-Ing. Jörg Walter



Logistik in der Realität: Viel Arbeit auf wenig Raum | © OFFIS/Nobilia



Erste Ergebnisse der virtuellen Umgebung für die Durchführung von Wettbewerben im Bereich der Mensch-Roboter-Interaktion Links: Umgebung für die Interaktion mit dem virtuellen Roboter in der Godot Engine Rechts: zugrunde liegende Physiksimulation in der MuJoCo Engine | © OFFIS

Innovative VR-Technologie für virtuelle Roboterwettbewerbe

Im November 2024 startete das zwölfmonatige Projekt CRISP (Collaborative Robotics and Interactive Simulation Platform) im Rahmen des euROBIN Technology Exchange Programms. Es handelt sich dabei um die erste Pauschalförderung (Lump Sum Funding) der Gruppe „Smart Human Robot Collaboration“ (HRC) am OFFIS. Im Rahmen dieser Ausschreibung konnten Institutionen ihre Forschungsideen zu vorgegebenen Robotik-Herausforderungen einreichen.

Im Mittelpunkt des Projektes steht die Entwicklung einer virtuellen 3D-Umgebung für Roboterwettbewerbe. Ziel ist es, eine Umgebung in virtueller Realität (VR) zu schaffen, in der Probleme im Vordergrund stehen, die durch die Zusammenarbeit von Mensch und Roboter gelöst werden können. Das Projekt bietet sowohl bedeutende Vorteile für die Forschung als auch umfassende Trainingsmöglichkeiten für die Anwendung und Entwicklung in der Robotik.

CRISP nutzt modernste VR-Technologie, um eine realistische Wettbewerbsplattform zu schaffen, die zwei Hauptziele verfolgt: Zum einen soll der Ideenaustausch innerhalb der Robotik-Community gefördert werden, zum anderen kann die Mensch-Roboter-Kooperation weiterentwickelt und evaluiert werden, ohne direkt auf bestehende Hardware zurückgreifen zu müssen. Dies hat den Vorteil, dass Kosten gespart werden und die Wettbewerbe dezentral stattfinden können. Um eine realistische physikalische und visuelle Darstellung der robotischen Wettkampfaufgaben zu gewährleisten, dient eine physikalische Simulation als Grundlage der virtuellen Szene. Über eine zusätzliche VR-basierte Ebene wird die

menschliche Interaktion integriert und eine Mehrbenutzer-Visualisierung ermöglicht, dass mehrere User gleichzeitig den Wettbewerb erleben können.

Die Universität Bremen ist in diesem Projekt direkter Ansprechpartner und Partnerinstitution in euROBIN. Mit ihrer Expertise in der Entwicklung von Simulationsframeworks ist sie ein wichtiger Partner bei der Umsetzung des Projektes.

Die erzielten Ergebnisse werden im euROBIN EuroCore Repository veröffentlicht. Dies dient als Ausgangspunkt für weitere spannende Forschungsthemen in der Gruppe Smart Human Robot Collaboration und setzt nachhaltige Impulse in der Robotikforschung.

KONTAKT:

Dr. Tim Stratmann
Christian Kowalski
bit.ly/Projekt_CRISP



Digitale Tools als Gamechanger: Wie Unternehmen kritische Rohstoffe durch nachhaltige Kreislaufwirtschaft sichern

Digitale Werkzeuge helfen Unternehmen, eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft umzusetzen und kritische Rohstoffe zu sichern. Der Bereich Produktion des OFFIS entwickelt Dashboards und digitale Zwillinge, die Rohstoffkritikalität, Recyclingfähigkeit und CO₂-Fußabdrücke analysieren, um Unternehmen bei der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben zu unterstützen und Wettbewerbsvorteile zu schaffen.

Industrie 5.0, EU Green Deal und immer weitreichendere Nachhaltigkeitsregularien: Europäische Unternehmen müssen sich zunehmend mit einer Vielzahl von Trends, Standards und Vorschriften auseinandersetzen und diese in ihren Produktionsprozessen berücksichtigen. Die Digitalisierung spielt dabei für Unternehmen im Rahmen einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft eine besondere Rolle. Konnektivität und Automatisierung sind die Schlüsselaspekte der Industrie 5.0. In der Kreislaufwirtschaft – oder auch Circular Economy – stehen vor allem kritische Rohstoffe im Fokus.

Wie können Unternehmen mit diesen Themen nicht nur gesetzliche Vorgaben erfüllen, sondern gleichzeitig einen Wettbewerbsvorteil erzielen? Genau mit diesen Fragen beschäftigt sich OFFIS in den beiden Forschungsprojekten EDNA und CIRC-UIITS.

Die Ergebnisse beider Projekte konnte Tobias Hoiten auf zwei internationalen Konferenzen – der HSCE in Kreta und der EnviroInfo in Kairo – sowie auf der internationalen Fachmesse für Recycling, Energie und nachhaltige Entwicklung „Ecomondo“ in Rimini präsentieren und der Frage nachgehen, wie digitale Tools als Gamechanger wirken können. Auch der wissenschaftliche Austausch auf diesen Konferenzen mit Teilnehmern aus über 20 Nationen war inspirierend und wichtig für die weitere Vernetzung.

Das Thema kritische Rohstoffe ist für die EU von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Vor allem durch die Konzentration der Bezugsquellen von Rohstoffen auf bestimmte Länder und den Mangel an guten und bezahlbaren Substituten besteht ein hohes Risiko von Versorgungsunterbrechungen. Abhängigkeiten zu minimieren und Produkte bereits im Design so zu gestalten, dass Teile oder Materialien aus alten Produkten verwendet werden können, ist eine große Herausforderung. OFFIS hat hierzu ein Dashboard entwickelt, das Unternehmen die Kritikalität von Rohstoffen, deren Abhängigkeit und Recyclingfähigkeit aufzeigt. Damit können Entscheidungsträger*innen in Unternehmen das Produktdesign entsprechend steuern.



Tobias Hoiten auf der HSCE in Chania, Kreta | © OFFIS

Gleichzeitig entwickelt OFFIS Dashboards, mit denen kleine und mittelständische Unternehmen mit einfachen Mitteln einen CO₂-Fußabdruck für Produkte, aber auch für das gesamte Unternehmen erstellen können und damit den Nachhaltigkeitsvorgaben der EU nachkommen.

OFFIS forscht aber auch an digitalen Zwillingen. Im EU-Projekt CIRC-UIITS arbeitet OFFIS gemeinsam mit anderen EU-Partnern an einem Entscheidungstool für Unternehmen, das die nachhaltige Kreislaufführung von so genannten Printed Circuit Boards (PCB) – auch Leiterplatten genannt – unterstützt und die komplexen Wirkungszusammenhänge sichtbar macht. Das Tool wird in Fallstudien aus der Automobilbranche und der Haushaltselektronik angewendet. Dabei wird ein digitaler Zwilling eingesetzt, um Prozesse und Auswirkungen zu simulieren.

KONTAKT:

Tobias Hoiten

Ole Meyer

bit.ly/Projekt_CIRC-UIITS (links)

bit.ly/Projekt_EDNA (rechts)



KI-gestützte Lösungen für nachhaltige Antriebssysteme

OFFIS freut sich gemeinsam mit sechs weiteren Partnern über den erfolgreichen Abschluss des Projektes KI-Embedded. Im Verlauf der vergangenen drei Jahre wurden KI-gestützte Regelungsverfahren entwickelt, um bestehende und zukünftige Antriebstechnologien energieeffizient nutzbar zu machen.

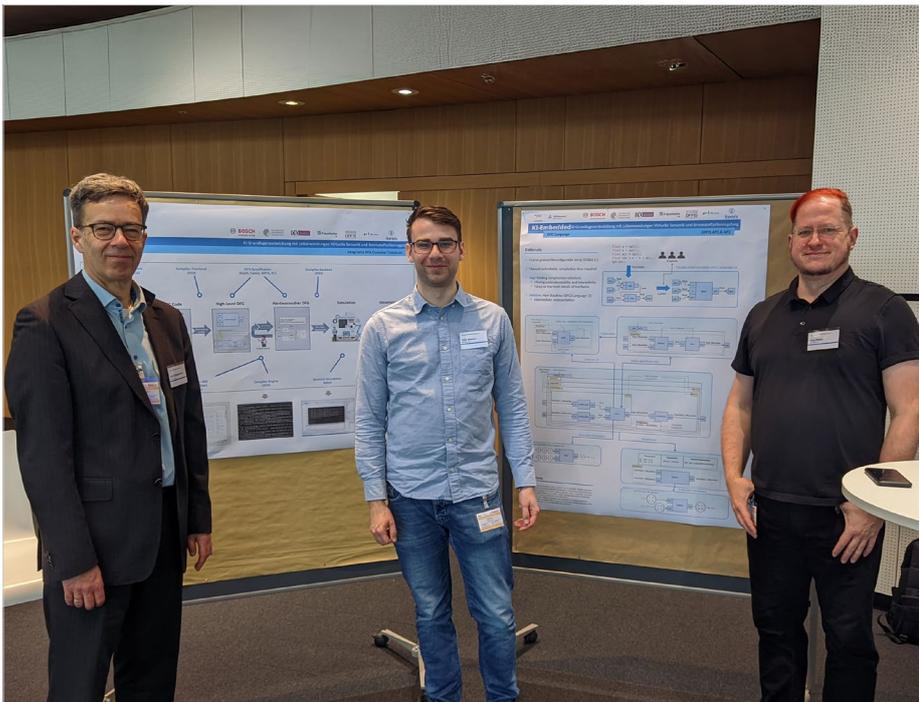
Als Teil des Projektkonsortiums hat OFFIS einen neuartigen Compiler-Ansatz für einen spezialisierten Rechenbeschleuniger der Robert Bosch GmbH entwickelt. Dieser Ansatz ermöglicht eine gezielte manuelle Steuerung des Kompilierungsprozesses, wodurch Entwickler*innen ihre Algorithmen noch effizienter gestalten und die Energieeinsparpotenziale des Beschleunigers optimal ausschöpfen können.

KI-Embedded zeichnete sich durch eine außergewöhnlich enge und produktive Zusammenarbeit der Partner Bosch, Fraunhofer ISE, itemis, PLS, TU Darmstadt und OvGU Magdeburg aus. Intensive technische Workshops in Renningen (Bosch Campus), Magdeburg, Darmstadt und Oldenburg förderten diesen regen Austausch. So konnte bei der Abschlusspräsentation die unmittelbare, partnerübergreifende Nutzbarkeit der im Pro-

jekt entwickelten Gesamtwertschöpfungskette live demonstriert werden. Konkret wurde gezeigt, wie Teile eines neuronalen Netzes ausgehend von einer abstrakten mathematischen Definition Schritt für Schritt interaktiv auf der Beschleunigerhardware kompiliert werden können.

Das Projekt bot vielfältige und spannende Möglichkeiten zur Erschließung neuer Forschungsfelder in der OFFIS Gruppe „Distributed Computing and Communication“ (DCC). Der entwickelte Compiler-Ansatz bildete bereits die Grundlage für wissenschaftliche Publikationen und ist zentraler Bestandteil eines weiterführenden Promotionsvorhabens. Darüber hinaus freuen wir uns, die gewonnenen Erkenntnisse im Rahmen von Lehrveranstaltungen an der Universität Oldenburg sowie in zukünftigen Projekten weiterzugeben und damit sowohl die regionale Wirtschaft als auch die Wissenschaft nachhaltig zu stärken.

Die hervorragende Zusammenarbeit und die vielversprechenden Forschungsergebnisse haben bereits während der Projektlaufzeit zu konkreten Planungen für zukünftige Projekte geführt, so dass auch in Zukunft mit weiteren spannenden Forschungsarbeiten zu dieser Thematik am OFFIS zu rechnen ist.



OFFIS bei der Abschlussveranstaltung beim Bosch Campus in Renningen (vlnr: Dr. Frank Oppenheimer, Felix Bösel, Dr.-Ing. Jörg Walter) | © OFFIS

KONTAKT:

Dr.-Ing. Jörg Walter

Felix Bösel

bit.ly/Projekt_KI_embedded



ZDIN im Wandel: Forschungserfolge und neue Perspektiven

Mit dem Ziel, die Digitalisierungsforschung niedersächsischer Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu bündeln und das Know-how digitaler Vorreiter zusammenzuführen, wurde im Oktober 2019 das Zentrum für digitale Innovationen Niedersachsen (ZDIN) gegründet. Wissenschaftler*innen aus ganz Niedersachsen forschen gemeinsam mit Praxispartnern in themenspezifischen Zukunftslaboren.

Das ZDIN startete mit den Zukunftslaboren Agrar, Energie, Gesellschaft & Arbeit, Gesundheit, Mobilität und Produktion. Aufgrund der erfolgreichen Forschung riefen die Fördergeber – das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur sowie die VolkswagenStiftung – zwei weitere Zukunftslabore ins Leben: 2023 startete die Forschung des Zukunftslabors Wasser, 2024 gefolgt vom Zukunftslabor Circular Economy.

Das ZDIN, dessen Koordinierungsstelle am Informatikinstitut OFFIS angesiedelt ist, blickt auf fünf erfolgreiche Jahre zurück: In diesen fünf Jahren ist ein starkes, interdisziplinäres Forschungsnetzwerk entstanden, das mittlerweile 116 Wissenschaftler*innen, 36 Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie 128 Praxispartner umfasst (Stand Februar 2025). Darüber hinaus wurden Drittmittelprojekte mit einem Fördervolumen von insgesamt 264 Millionen Euro für nationale und internationale Forschungsprojekte eingeworben und bisher sind 578 wissenschaftliche Veröffentlichungen erschienen (Stand Februar 2025).

Neben dem anwendungsorientierten Forschungsauftrag tritt das ZDIN auch aktiv in den Dialog mit der Gesellschaft. Die Koordinierungsstelle entwickelte eigene Formate der Öffentlichkeitsarbeit, dazu zählen zum Beispiel die Diskussionsveranstaltung „Digitaltalk Niedersachsen“, die jährlichen Beiträge zum bundesweiten Digitaltag und der digitale Jahresbericht, in dem die Forschungstätigkeiten und -ergebnisse allgemein verständlich aufbereitet werden. Der jüngste Jahresbericht wurde im Mai 2025 veröffentlicht und fasst die Erkenntnisse der acht Zukunftslabore übersichtlich zusammen. Er ist auf der Website des ZDIN abrufbar.

Ein Blick in die Zukunft verspricht viele Änderungen und interessante Aussichten: Im Frühjahr 2025 starten die neuen Transferprojekte am ZDIN. Mit den



Dr.-Ing. Patrick Elfert (links) ist der neue Geschäftsführer des Zentrums für digitale Innovationen Niedersachsen (ZDIN). Seine Vorgängerin, Dr.-Ing. Agnetha Flore (mittig), und der Direktoriumssprecher des ZDIN, Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff (rechts), übergeben Herrn Elfert symbolisch die Leitung des ZDIN | © Imke Folkerts

Transferprojekten werden der vertikale Wissensaustausch zwischen Forschung und Praxis sowie der horizontale Transfer zwischen den Branchen der acht Zukunftslabore weiter verstärkt.

Eine weitere Veränderung betrifft den Wechsel der Geschäftsführung: Seit dem 1. Januar 2025 ist Dr.-Ing. Patrick Elfert als Geschäftsführer für das ZDIN tätig. Er ist promovierter Informatiker und arbeitete zuvor zehn Jahre im FuE-Bereich Gesundheit des OFFIS. Seine bisherigen Forschungsschwerpunkte waren Datenanalyse und -management, IT-Plattformen, KI-basierte und nutzerzentrierte Erfassung von Sensordaten. Er hat sowohl in nationalen als auch internationalen Forschungsprojekten gearbeitet und sich ein breites Netzwerk aufgebaut. Am ZDIN wird er die neuen Transferprojekte begleiten und damit weitere Meilensteine in der anwendungsorientierten Forschung setzen sowie die Innovationskraft des Landes Niedersachsen stärken.

KONTAKT:

Dr.-Ing. Patrick Elfert
Kira Konrad
www.zdin.de



Nachhaltigkeit im Fokus: IQON-Veranstaltung vereint Forschung und Industrie

Am 11. November fand im OFFIS das zweite erfolgreiche Nachhaltigkeitsforum statt. Organisiert wurde es von den Partnern des Innovationsquartier Oldenburg (IQON): OFFIS, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt – Vernetzte Energiesysteme (DLR-VE) und dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz Oldenburg (DFKI). Rund 40 Teilnehmer*innen aus Forschung und Industrie kamen zusammen, um Best-Practice-Beispiele aus Wissenschaft und Wirtschaft zu präsentieren und voneinander zu lernen.

Das Forum bot nicht nur Raum für den interdisziplinären Austausch, sondern zeigte auch das Potenzial der Kompetenzbündelung im Innovationsquartier auf. Wie Prof. Dr. Susanne Boll (Vorständin OFFIS) in ihrer Begrüßung betonte, soll die Zusammenarbeit innerhalb des IQON langfristig nachhaltige Lösungen fördern und beschleunigen.

Im Verlauf der Veranstaltung stellten Vertreter*innen der beteiligten Institutionen konkrete Anwendungsbeispiele vor, die veranschaulichten, wie Nachhaltigkeit in verschiedenen Branchen erfolgreich umgesetzt werden kann. Die präsentierten Ansätze reichten von energieeffizienten Systemen über KI-gestützte Optimierungen des Ressourceneinsatzes bis hin zur Nachhaltigkeitsberichterstattung.

„Die Resonanz auf unser Forum zeigt, wie zentral das Thema Nachhaltigkeit für Forschung und Wirtschaft ist. Der Austausch zwischen diesen beiden Bereichen ist essentiell, um effektive und umsetzbare Lösungen zu entwickeln“, betonte Dr.-Ing. Alexandra Pehlken, Gruppenleiterin am OFFIS.

Neben den Fachvorträgen bot die Veranstaltung viel Raum für angeregte Diskussionen und Networking. Besonders geschätzt wurden die praxisnahen Einblicke und die Möglichkeit, direkt mit Expert*innen aus unterschiedlichen Bereichen ins Gespräch zu kommen. Die Organisator*innen planen bereits Folgeveranstaltungen, um den Dialog und die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Wirtschaft im Bereich Nachhaltigkeit weiter zu intensivieren. Für 2025 ist eine

weitere Best-Practice-Veranstaltung geplant, um den erfolgreichen Austausch fortzusetzen.

Ein besonderer Dank gilt dem Mittelstand-Digitalzentrum Bremen-Oldenburg für die Unterstützung der Veranstaltung sowie den direkten Ansprechpartner*innen der IQON-Mitglieder: Dr. Urte Brand (DLR-VE), Dr. Frederic Theodor Stahl (DFKI) und Dr. Alexandra Pehlken (OFFIS).

KONTAKT:

Dr.-Ing. Alexandra Pehlken

Torsten Schröder

www.iqon-oldenburg.de



Lebhafte Diskussionen und Networking beim zweiten Nachhaltigkeitsforum im OFFIS | © OFFIS

Vielfalt gestalten: Initiative „25 in 25“ im Fokus

Eine schöne Anerkennung für unser Engagement für eine vielfältige und gerechte Arbeitskultur: Unsere Vorstandsinitiative „25 in 25“ wurde für den Gleichstellungs- und Diversity-Preis des Fakultätentags Informatik 2024 nominiert!

Unter der Leitung von Prof. Dr. Susanne Boll (OFFIS Vorstand) und Ann-Kathrin Sobeck-Martens (Personalentwicklung und Diversity bei OFFIS) haben wir in den vergangenen Jahren gezielte Maßnahmen zur Förderung der Chancengleichheit umgesetzt.

Dazu zählen unter anderem:

- > die Förderung einer geschlechtergerechten Sprache und diversitätsbewussten Führungskultur

- > eine strategische Neuausrichtung der Rekrutierung mit besonderem Fokus auf weibliche Talente
- > angepasste Auswahlverfahren
- > die Integration der Geschlechterdimension in Forschung und Lehre

Diese Maßnahmen zeigen Wirkung: Seit 2024 ist unser Vorstand erstmals paritätisch besetzt. In 2025 streben wir einen Frauen-



Immer mehr Wissenschaftlerinnen bei OFFIS – eine Veränderung, die sichtbar ist: Im Rahmen der Initiative „25 in 25“ engagieren sich zahlreiche Kolleginnen für mehr Gleichstellung, Vielfalt und Sichtbarkeit von Frauen in der Informatik. Dafür wurde OFFIS für den Gleichstellungs- und Diversity-Preis des Fakultätentags Informatik 2024 nominiert | © OFFIS

anteil von 40 Prozent in unserem Wissenschaftlichen Beirat an. Zudem werden inzwischen sechs unserer 20 Forschungsgruppen von Wissenschaftlerinnen geleitet.

Die Nominierung für den Fakultätentag Informatik 2024 ist eine wertvolle Bestätigung unseres Einsatzes und zugleich Motivation, unseren Weg konsequent weiterzugehen. Unsere Fortschritte unterstreichen, dass Gleichstellung und Diversität zentrale Bestandteile unserer täglichen Arbeit sind.

Ein herzliches Dankeschön an unser Team, das diesen Erfolg möglich macht!

KONTAKT:

Prof. Dr. Susanne Boll
Ann-Kathrin Sobeck-Martens
bit.ly/Initiative_25-in-25



Als treibende Kraft hinter der Initiative gilt Susanne Boll, OFFIS Vorständin und Professorin für Medieninformatik und Multimedia-Systeme an der Universität Oldenburg | © OFFIS/Bonnie Bartusch

TERMINE

- | | | | |
|-----------------------|---|--------------------------|--|
| 05.-06.06.2025 | 14. BUIS-Tage 2025 (Betriebliche Umwelt- und Nachhaltigkeitsinformationssysteme) in Oldenburg
buis-tage25.vlba.net | 29.09.-02.10.2025 | deutschsprachige Schulungen, online
DICOM-Schulung (DICOM-Intensivkurs Teil 1/2)
DICOM-Schulung (DICOM-Tools und -Troubleshooting Teil 1/2)
9:00 bis ca. 17:00 Uhr
geschlossene Veranstaltung*
dicom.offis.de |
| 27.06.2025 | Lange Nacht der Digitalisierung
nacht-der-digitalisierung.de | 27.-30.10.2025 | englischsprachige Schulungen, online
DICOM-Schulung (DICOM Intensive Course Part 1/2)
DICOM-Schulung (DICOM Advanced Part 1/2)
9:00 bis ca. 17:00 Uhr
geschlossene Veranstaltung*
dicom.offis.de |
| 14.08.2025 | OFFIS Tag
Gesundheit im ländlichen Raum –
Potenziale der Digitalisierung!
bit.ly/OFFIS-Tag2025 | 19.11.2025 | Jade Karrieretag
bit.ly/jade-karrieretag |
| 31.8.-3.9.2025 | Konferenz „Mensch und Computer“
in Chemnitz
muc2025.mensch-und-computer.de/de | 24.-27.11.2025 | deutschsprachige Schulungen, online
DICOM-Schulung (DICOM-Intensivkurs Teil 1/2)
HL7-Schulung (HL7v2-Intensivkurs und -Troubleshooting Teil 1/2)
9:00 bis ca. 17:00 Uhr
geschlossene Veranstaltung*
dicom.offis.de |
| 10.-11.09.2025 | 3. Konferenz der Norddeutschen Wärmeforschung an der Hochschule Bremen
bit.ly/3KonferenzNorddeutschenWärmeforschung | | |
| 11.-12.09.2025 | WWNW-Abschlusskonferenz an der Hochschule Bremen
www.waermewende-nordwest.de | | |
| 18.09.2025 | „Hirn vom Hahn – Wissen frisch gezapft“
Wissenschaftler*innen plaudern in Oldenburger
Kneipen über Forschungsprojekte
hirnvomhahn.de | | |

* kostenpflichtig, jedoch für alle Interessenten zugänglich

Die Zukunft der Gesundheitsversorgung auf dem Land gestalten

OFFIS Tag 2025: Gesundheit im ländlichen Raum – Potenziale der Digitalisierung

Wir laden Sie herzlich ein, am 14. August 2025 am OFFIS Tag zum Thema „Gesundheit im ländlichen Raum: Potenziale der Digitalisierung“ teilzunehmen.

Unser Gesundheitssystem steht vor großen Herausforderungen: Die steigende Lebenserwartung führt zu erhöhten Versorgungskosten, der Fachkräftemangel spitzt sich zu, die medizinische Spezialisierung schreitet voran und die Medizintechnik entwickelt sich mit ambienten, körpernahen und implantierten Geräten kon-

tinuierlich weiter. Der ländliche Raum ist durch den prognostizierten Rückgang von Landärzten und die geplante Umstrukturierung der Krankenhauslandschaft besonders betroffen.

Die Digitalisierung bietet einen zentralen Lösungsansatz für diese Herausforderungen.

Am OFFIS Tag 2025 werden Ihnen renommierte Expertinnen und Experten:

- > moderne technische Lösungen und Systeme für die ländliche Versorgung vorstellen
- > innovative Versorgungsprozesse unter Einsatz digitaler Technologien präsentieren
- > konkrete Anwendungen von Telemedizin und Robotersystemen demonstrieren
- > Praxisbeispiele zur Unterstützung von Patient*innen und medizinischem Personal zeigen

Neben dem informativen Fachprogramm haben Sie die Möglichkeit, Exponate zu besichtigen und die vorgestellten Technologien hautnah zu erleben. Im Anschluss an die Fachvorträge laden wir Sie zu unserem „Grill & Chill“ ein, bei dem Sie in entspannter Atmosphäre an einem lauen Sommerabend dieses hochaktuelle Thema mit den Referent*innen und anderen Teilnehmer*innen vertiefen können.

Gestalten Sie mit uns die Zukunft der Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum!

bit.ly/OFFIS-Tag2025



© Adobe Stock/Kenn W.

OFFIS e.V.

Escherweg 2, 26121 Oldenburg
Tel 0441 9722-0, Fax 0441 9722-102
institut@offis.de, www.offis.de

V. i. S. d. P.: Britta Müller

DATAWORK erscheint jährlich mit zwei Ausgaben und wird kostenlos abgegeben. OFFIS wird vom Land Niedersachsen institutionell gefördert.

Druck: Köhler + Bracht, Rastede/Wahnbek



Datenschutzinformation: Verantwortlicher im Sinne des Datenschutzrechts ist OFFIS e.V., Escherweg 2, 26121 Oldenburg. Weitere Infos: www.offis.de/datenschutz.html. Die Verarbeitung Ihrer Daten erfolgt zum Zweck des Marketings einwilligungsfrei nach Artikel 6 1 1 DSGVO für eine interessentengerechte Information. Sie können jederzeit der Verarbeitung für Marketingzwecke für die Zukunft widersprechen. Nähere Informationen zu Ihren sonstigen Rechten auf Auskunft, Berichtigung, Löschung, Ihren Beschwerderechten sowie zum Datenschutzbeauftragten finden Sie zusätzlich unter: www.offis.de/datentransparenz.html.