

DATA WORK

Digitalisierte Gesundheitsversorgung
für ältere Menschen

Kritische Infrastrukturen mit
KI sicher betreiben

Vorhang auf für die OFFIS Forschung

Nachhaltigkeit in der Elektronik-
produktion gezielt fördern



Inhalt

EDITORIAL

GESUNDHEIT

- 2 Digitalisierte Gesundheitsversorgung für ältere Menschen
- 4 KI-Ökosysteme für eine bessere Diagnose und Behandlung psychischer Erkrankungen
- 6 Therapie-Begleitung und -Analyse für Orthopädie und Unfallchirurgie
- 7 Ein neues Gesicht für das Pflegeinnovationszentrum
- 8 Intelligente Notfallerkennungssysteme für allein lebende Senioren
- 9 Mit Künstlicher Intelligenz die Behandlung von Prostatakrebs verbessern
- 10 OFFIS Mitglied Dr. Rebecca Diekmann erhält Preis für exzellente Forschung

ENERGIE

- 10 Offene Tools für die Simulation zukünftiger Energiesysteme
- 12 Die Nutzung von „GAIA-X“ in der Industrie 4.0 gezielt vorantreiben
- 13 Kritische Infrastrukturen mit KI sicher betreiben
- 14 Deutsches Strategieforum für Standardisierung gegründet
- 15 Erfolg für Oldenburger Energiesystemforschung

GESELLSCHAFT

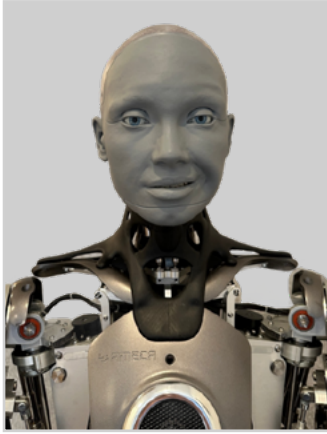
- 16 Vorhang auf für die OFFIS Forschung
- 17 SPIELEND zu mehr Verbundenheit trotz räumlicher Distanz
- 18 Dr. Marion Koelle gewinnt Best Paper Award und Best Demo Award auf der UIST 2022
- 19 Gesundheitsdaten im Alltag erheben: Auch für Nutzer*innen verständlich?
- 20 Internationale Community trifft sich in Norddeutschland
- 21 Informatik entdecken: Programmieren beim Girls' Day 2023!

PRODUKTION

- 28 Nachhaltigkeit in der Elektronikproduktion gezielt fördern
- 29 Digitale Plattformen, Business Ecosystems, Lieferketten und Ersatzteile
- 30 Maria Davila gewinnt den Preis für das beste Poster auf der IRTC-Konferenz
- 31 Unterstützung von KMU beim digitalen Wandel: RZ.Nord gestartet
- 32 OFFIS zeigt Digitale Produktzwillinge auf der Hannover Messe

SONSTIGES

- 22 Nachgefragt: Prof. Boll, was genau macht OFFIS in Sachen Gleichstellung?
- 24 Logbuch
- 26 Ein Forschungsaufenthalt an der University of Massachusetts Amherst
- 33 Die Zukunft der Kommunikation: nutzerzentrierte Digitalisierung
- 34 Zentrum für digitale Innovationen Niedersachsen evaluiert erste Förderphase
- 35 Verstärkung für die IBS Oldenburg
- 36 Oldenburger IT-Netzwerk TECI_OL wird Verein
- 37 Verstärkung für die Innovationsquartier Oldenburg GmbH
- 37 Termine
- 38 OFFIS-Tag am 6. Juli 2023



KI für den Bereich Gesundheit

OFFIS ist ein Forschungsinstitut mit Sitz in Oldenburg, das sich auf die Entwicklung innovativer Informationstechnologien spezialisiert hat. Eines der Forschungsfelder von OFFIS ist die Gesundheitsinformatik¹. Seit Jahren arbeitet das Institut an neuen Lösungen und Technologien, um die medizinische Versorgung zu verbessern und Patienten eine bessere Behandlung zu ermöglichen.

Ein Beispiel für die Arbeit von OFFIS im Bereich Gesundheit ist das Projekt „EMERGENCY²“, das gemeinsam mit Partnern aus der Industrie entwickelt wurde. EMERGENCY ist eine Software, die in Notfallambulanzen eingesetzt wird, um die Behandlung von Patienten zu optimieren. Die Software erkennt automatisch die Schwere der Symptome und priorisiert die Patienten entsprechend. Ärzte und Pflegekräfte erhalten so eine schnellere Übersicht über den Zustand der Patienten und können schneller entscheiden, wer welche Behandlung benötigt.

Ein weiteres Projekt von OFFIS im Bereich Gesundheit ist „HealthAssist³“. Hierbei handelt es sich um eine Plattform, die Patienten und medizinisches Personal bei der Kommunikation und dem Austausch von Informationen unterstützt. Die Plattform ermöglicht es beispielsweise, Befunde und Patientendaten sicher zu übermitteln und digital zu verwalten. Die medizinischen Informationen können so leichter geteilt und von verschiedenen Ärzten und Fachkräften eingesehen werden.

Auch an der Entwicklung von assistiven Technologien arbeitet OFFIS. So haben die Forscher beispielsweise eine virtuelle Realität entwickelt, die es Patienten ermöglicht, Therapiesitzungen in einer simulierten Umgebung durchzuführen. Die virtuelle Realität soll dabei helfen, Ängste und Phobien zu überwinden und den Therapieerfolg zu verbessern⁴.

Neben diesen Projekten forscht OFFIS auch an anderen Themen im Bereich Gesundheit. So werden beispielsweise Lösungen zur Digitalisierung von Gesundheitsdaten und zur Integration von Wearables in die medizinische Versorgung⁵ entwickelt.

Die Arbeit von OFFIS im Bereich Gesundheit hat bereits zahlreiche Auszeichnungen und Preise erhalten und wird von verschiedenen Institutionen und Partnern unterstützt. Mit seinen innovativen Lösungen und Technologien leistet das Forschungsinstitut einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der medizinischen Versorgung und zur Förderung einer digitalen Gesundheitsversorgung⁶.

1. Das ist nicht ganz korrekt, wir nennen den Bereich „Gesundheit“, da wir auch Aspekte der Medizintechnik und sozialer Interaktion adressieren.
2. Dieses Projekt gibt oder gab es nicht; die Idee passt aber gut. Wir werden dem nachgehen.
3. Auch dieses Projekt gibt oder gab es nicht; auch diese Idee passt aber gut. Wir werden dem ebenfalls nachgehen.
4. Auch das eine gute Idee. Aktuell entwickeln wir im Rahmen des Projektes Pflegeinnovationszentrum (PIZ) Schulungsszenarien für Pflegende.
5. Beispiel für ein solches Projekt ist Augmented Auditive Intelligence (A2I), in dem die Nutzung von Hörgeräten beispielsweise zur Überwachung von Patienten mit Herzinsuffizienz untersucht wird.
6. Danke für die Einschätzung.
7. Anfrage am 16.02.2023: „Schreibe einen Artikel mit der Länge von circa 1300 Zeichen über das OFFIS in Oldenburg und dessen Innovationen im Bereich Gesundheit“

AMECA | ChatGPT⁷ / OpenAI

Robotische Unterstützung Bereich Gesundheit,
OFFIS - Institut für Informatik

Digitalisierte Gesundheitsversorgung für ältere Menschen

Der Forschungs- und Entwicklungsbereich Gesundheit des OFFIS profitiert von der engen Zusammenarbeit mit dem Department für Versorgungsforschung der Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften und dessen Fokus auf Menschen im hohen Alter. Die Kooperation mit der Universität Oldenburg bietet einen bedeutenden Mehrwert für die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung dieser Altersgruppe.



© Adobe Stock / LIGHTFIELD STUDIOS

Bereits seit seiner Gründung 1991 hat sich OFFIS dem Thema Gesundheit verschrieben. Unser gleichnamiger FuE-Bereich Gesundheit konzentriert sich auf die Erforschung und Entwicklung technologischer Konzepte und Lösungen für die Gesundheitsversorgung. Die historisch enge Verbindung zur Informatik der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (insbesondere zu den Abteilungen von Prof. Hans-Jürgen Appelrath † und Prof. Peter Jensch †) konnte mit der Gründung der Medizinischen Fakultät an der Universität Oldenburg um eine intensive Kooperation mit dem Department für Versorgungsforschung erweitert werden. So ist der Direktor des Departments, Prof. Andreas Hein (Leiter der Abteilung für Assistenzsysteme und Medizintechnik an der Universität), wissenschaftlich stark in die FuE-Arbeiten des Bereichs Gesundheit engagiert und vertritt diesen als Sprecher des Bereichsvorstandes in der Öffentlichkeit.

Das Department für Versorgungsforschung wurde kurz nach der Gründung der Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften im Jahr 2013 aufgebaut und stellt seitdem einen etablierten Forschungsschwerpunkt der Fakultät dar. Aktuell gibt es am Department elf Abteilungen (davon neun Professuren und zwei Nachwuchsgruppen) und für 2023 ist die Besetzung zwei weiterer Professuren (Pflegerwissenschaften, Prävention und Rehabilitation) geplant. Das Department für Versorgungsforschung steht für eine interdisziplinäre Perspektive auf die umfassende gesundheitliche Versorgung von alternenden Menschen; ein Schwerpunkt, den sich nahezu alle Abteilungen auf die Fahne geschrieben haben und der in einer Vielzahl von Projekten gelebt wird. Dies gilt auch für die Abteilung Assistenzsysteme und Medizintechnik, die von Anfang an und damit als erste Abteilung des Departments dabei war und sich schwerpunktmäßig mit robotischen Assistenzsystemen im Bereich der (informellen, formalen) Pflege und mit Assistenzsystemen für Senior*innen in verschiedenen Lebenssituationen im Bereich von Ernährung und Bewegung beschäftigt.

Wie auch bei dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt „DiDiER“ (Digitalisierte Dienstleistungen im Bereich von Personengruppen mit erhöhten gesundheitlichen Risiken bei Fehlernährung), das in Koopera-

tion zwischen der Universität Oldenburg und OFFIS die Digitalisierung im Bereich der ambulanten Ernährungsberatung für ältere Risikogruppen untersucht. Dienstleistungen, die bisher primär in der auf Expert*innenwissen gestützten Interaktion zwischen Patient*innen und Berater*innen erbracht wurden, sollten durch eine IT verbessert werden und entsprechend zu einer effizienteren Beratung führen.

Erstmals wurde eine digitale Lösung zur Erstellung von Ernährungsprotokollen für ältere Menschen entwickelt und im Rahmen einer verantwortungsvollen Digitalisierung die Besonderheiten von nicht technikaffinen Menschen in der Konzeption berücksichtigt. Digitale Lösungen für ältere Menschen und ihre körperliche Aktivität wurden ebenfalls in den gemeinsamen Projekten „Versa“ (Vorhersage der Selbstständigkeit im Alter) und „TUMAL“ (Technikunterstützte Motivation zum Aktivitäts- und Lebensqualitätserhalt) im Rahmen des Primärpräventionsnetzwerkes „AEQUIPA“ (Physical activity and health equity: primary prevention for healthy ageing) realisiert. Der Fokus lag hier auf der Realisierung und regelmäßigen, vor allem aber selbstständigen Überprüfung bestimmter und relevanter Bewegungsmuster im Rahmen eines geriatrischen Assessments, um frühzeitig Veränderungen zu erkennen, die mit einem erhöhten Risiko für Bewegungseinschränkungen oder negativen Ereignissen wie Stürzen assoziiert sind. Die Integration von Ernährung, Bewegung, stark nutzer*innenzentrierter Technikentwicklung und klinischer Relevanz wurde erstmals in dem von der Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften geförderten Forschungspoolprojekt NuMob-e (Nutrition and Mobility e-coach) realisiert. In diesem konnte die regelmäßige und weitgehend selbstständige Nutzung einer Tablet-basierten App (unter Berücksichtigung der Bedürfnisse und Fähigkeiten) durch die Zielgruppe der geriatrischen Rehabilitationspatient*innen mit einem Durchschnittsalter von 79 Jahren über neun Wochen in einer Pilotstudie erstmals nachgewiesen werden.

Die regelmäßige Messung des Bewegungs- und Ernährungszustandes und das Training relevanter Komponenten der körperlichen Leistungsfähigkeit wie Gleichgewicht und Gehgeschwindigkeit werden im Projekt „AS-Tra“ der seit Mai 2022 geförderten BMBF-Nachwuchsgruppe „Ernährung und Funktionalität im Alter“ unter der Leitung des OFFIS Mitglieds Dr. Rebecca Diekmann untersucht. Durch ein interdisziplinäres Team aus Medizintechniker*innen, Physiotherapeut*innen, Ernährungswissenschaftler*innen, Informatiker*innen und Ärzt*innen wird eine Kombination aus einer App auf einem Tablet mit einer zentralen Mess- und Trainingsstation implementiert und evaluiert.

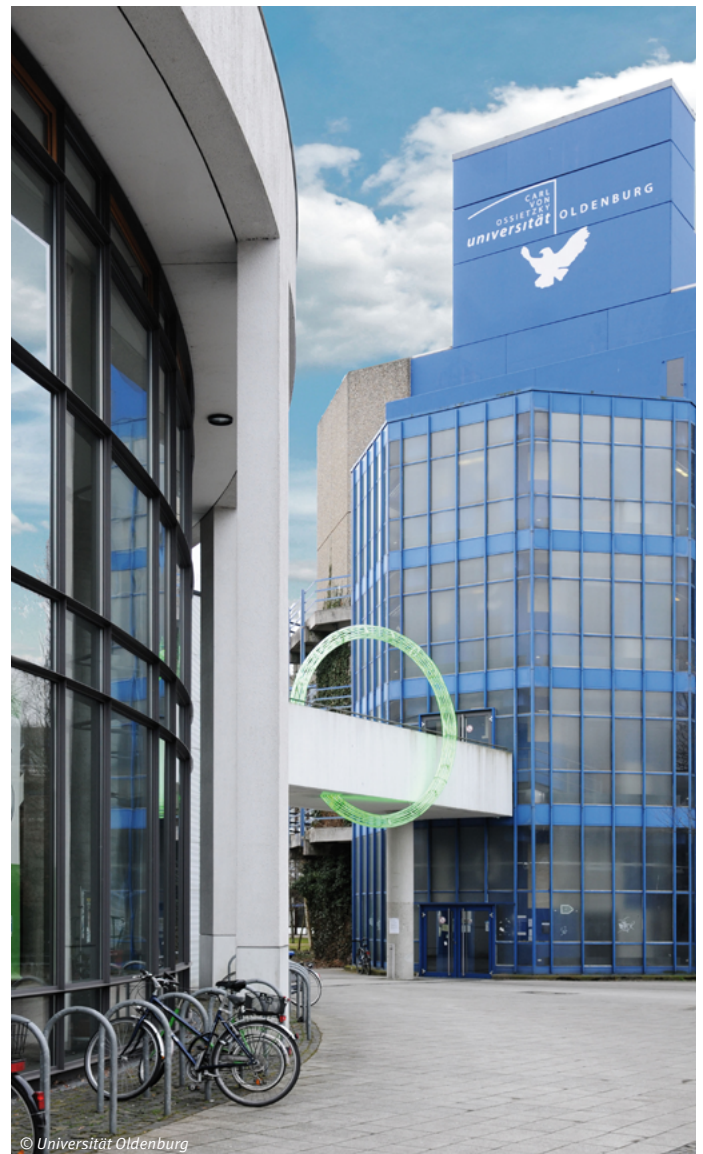
Die Nachwuchsgruppe zielt in ihrer Forschung auf eine kontinuierliche Verbesserung von Prävention und Gesundheitsversorgung ab und bezieht sowohl die Perspektive der Betroffenen als auch die relevanter Akteure und Stakeholder durch partizipative Forschungsansätze ein. Sie geht entsprechend der Frage nach, wie gesundheitlichen Problemen vorgebeugt und Risikofaktoren frühzeitig erkannt und behandelt werden können, um ein mög-

lichst langes und selbstbestimmtes Leben zu ermöglichen. Die hier gelebte Interdisziplinarität nutzt vielfältige Methoden zur Beantwortung der Fragestellungen, um die Komplexität der Forschungsgegenstände und den Versorgungskontext berücksichtigen zu können.

Durch die sehr enge Abstimmung und Zusammenarbeit des OFFIS Bereichs Gesundheit mit dem Department für Versorgungsforschung der Universität Oldenburg bietet sich für beide Seiten die Chance, zukünftig noch erfolgreicher FuE-Aktivitäten voranzutreiben und damit den Standort Oldenburg als Forschungsstandort für die Digitalisierung im Gesundheitswesen regional, national und international zu etablieren und auszubauen.

KONTAKT:

Dr. oec. troph. Rebecca Diekmann
uol.de/versorgungsforschung



© Universität Oldenburg

KI-Ökosysteme für eine bessere Diagnose und Behandlung psychischer Erkrankungen

Das heutige Gesundheitsversorgungssystem gewinnt stetig an Komplexität. Immer mehr medizinische Fachbereiche sind an der Diagnostik, den Behandlungen sowie der Nachsorge von Patient*innen beteiligt und die Zahl der verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten nimmt rapide zu. Insbesondere bei psychischen Erkrankungen ist das Behandlungsangebot jedoch weiterhin unzureichend. Nicht nur während der Corona-Pandemie, sondern auch bereits in den Jahren zuvor haben psychische Erkrankungen erheblich zugenommen.

In Deutschland zählt die Depression hinsichtlich ihrer Auswirkungen zu den stark unterschätzten psychischen Erkrankungen. So erkranken in Deutschland insgesamt 8,2% aller Erwachsenen im Laufe eines Jahres an einer unipolaren oder anhaltenden depressiven Störung. Hierbei sind etwa jede vierte Frau und jeder achte Mann von einer Depression betroffen. Mit einer geschätzten globalen Lebenszeitprävalenz von 16-20% verursacht die Depression nicht nur unerträgliches individuelles Leiden (laut WHO-Schätzungen ereignen

sich >50% aller Suizide vor dem Hintergrund einer Major Depression), sondern auch eine starke gesellschaftliche und wirtschaftliche Belastung. Berücksichtigt man nicht nur die direkten Diagnostik- und Behandlungskosten, sondern auch sekundäre Folgekosten (zum Beispiel Produktivitätsverluste aufgrund von Arbeitsunfähigkeit oder Frühberentung), werden die jährlichen Gesamtkosten der Depression allein in Deutschland auf mindestens 22 Milliarden Euro geschätzt, wobei Produktivitätsverluste hierbei den größten Anteil ausmachen.



© Adobe Stock / Jürgen Fälchle

Daher ist die Behandlung von Depressionen nicht nur wichtig, um individuelles Leiden zu verringern, sondern auch um volkswirtschaftliche Schäden abzuwenden. Hierzu müssen neue, KI-basierte Wege gefunden werden, um die Behandlung für die Betroffenen effizienter zu gestalten und die enormen Gesundheitsausgaben zu reduzieren.

Ziel des Projektes DALsy ist daher das Erforschen neuartiger, innovativer Therapiesysteme zur Verbesserung diagnostischer, interaktiver und individueller Ansätze für Patient*innen, die unter einer depressiven Erkrankung leiden. Dabei werden zwei Anwendungsfälle verfolgt:

1. **Multimodales Neurofeedbacksystem:** Ziel dieses ambulanten Therapieverfahrens ist es, neuronale Reaktionen auf standardisierte Testumgebungen über ein multimodales Neurofeedbacksystem zu erfassen und den Patient*innen dieses als Feedback zu präsentieren. Dadurch sollen selbstregulierende Mechanismen des Gehirns aktiviert werden, um dysfunktionale neuronale Aktivitätsmustern entgegenzuwirken. Die Merkmalsextraktion aus den aufgenommenen Daten ist eine hochanspruchsvolle Aufgabe, die im Rahmen dieses Projektes mit der Entwicklung von innovativen KI-basierten Algorithmen realisiert werden soll. Zusätzlich soll das EEG-basierte Neurofeedbacksystem um ein fNIRS erweitert werden, um zu prüfen, ob die Fusion der Sensordaten der beiden Systeme zu einer verbesserten Signalqualität für das Neurofeedback führt. EEG-basierte Ansätze zeigen eine gute temporale Auflösung, während fNIRS-basierte Ansätze ihre Vorteile in der lokalen Auflösung haben. Eine Kombination der Systeme könnte zu einer verbesserten Gesamtauflösung führen.
2. **Virtueller Therapieassistent:** Ziel dieses Ansatzes ist eine kontinuierliche Unterstützung der Patient*innen im Alltag durch eine virtuelle Therapieassistent. In Form einer digitalen Gesundheitsanwendung sammelt diese Daten zum Erleben und Verhalten der Patient*innen, wie zum Beispiel Stimmungsparameter, Medikamenteneinnahmen, die Nutzung von Social Media, körperliche Aktivität, Vitalparameter oder Nutzungszeiten mobiler Endgeräte. Durch die Anwendung von KI-basierten Verfahren sollen individuelle Verhaltens- und Stimmungsmuster erkannt und situationsadäquate Behandlungsmaßnahmen abgeleitet werden. Durch die bessere und genauere Kenntnis über den Zustand der Patient*innen werden so symptom-basierte Neurofeedbackverfahren optimal genutzt und eingestellt werden können. Darüber hinaus wird die Therapieassistent verschiedene – aus der klassischen Psychotherapie bewährte – Therapieelemente digital-aufbereitet und KI-assistiert zur Verfügung stellen.

Beide Ansätze werden ein kontinuierliches Monitoring des psychischen Befindens sowie ein darauf aufbauendes individualisiertes Therapievorgehen ermöglichen, um eine Verschlechterung des Krankheitsbildes frühzeitig zu erkennen und behandeln zu können. Nur durch eine rechtzeitige Intervention lassen sich einerseits Folgen eines sich verschlechternden Krankheitsverlaufs mi-



© Adobe Stock / metamorworks

nimieren und andererseits damit korrelierend Therapiekosten senken.

Im deutschen Konsortium des europaweiten ITEA Projekts stellen sich das Universitätsklinikum Bonn, die Materna Information & Communication SE, die BEE Medic GmbH, die Ascora GmbH und OFFIS gemeinsam dieser Herausforderung.

KONTAKT:

Dr.-Ing. Frerk Müller-von Aschwege
bit.ly/Projekt_DALsy



Therapie-Begleitung und -Analyse für Orthopädie und Unfallchirurgie

Erkrankungen des Bewegungsapparats nehmen zu und verursachen hohe Kosten in der medizinischen Behandlung. Das Projekt THEBEA zielt darauf ab, die Nachsorge nach Operationen durch eine App zu optimieren, um die Komplikationsrate zu senken und die Behandelnden gezielt zu vernetzen.

Muskel-Skelett-Erkrankungen sind bei über 65-jährigen Personen in Deutschland am dritthäufigsten verbreitet und führen häufig zu operativen Eingriffen. Aufgrund des demografischen Wandels wird die Häufigkeit noch weiter zunehmen. Auch jüngere Menschen sind betroffen, insbesondere nach Unfällen. Die Behandlungskosten für diese Erkrankungen liegen bei über 34 Milliarden Euro pro Jahr. Hinzu kommen indirekte Kosten für Arbeitsunfähigkeitstage, Frühberentung, Rehabilitation etc. Im THEBEA-Projekt wird speziell die Weiterbehandlung nach osteosynthetischen Eingriffen, also Operationen, bei denen Brüche mit Metallplatten geschieht werden, adressiert. Allein die Behandlungskosten für Verletzungen der Hüfte und des Oberschenkels sowie des Knies und des Unterschenkels betragen jährlich rund 5 Milliarden Euro. Eine Senkung dieser Kosten ist durch eine Optimierung der Nachbe-

handlung zu erwarten, die aktuell leider in vielen Fällen suboptimal verläuft: Die verschiedenen Akteur*innen sind nicht vernetzt, das führt zu Unsicherheit bei Behandelnden und Patient*innen und erhöht die postoperative Komplikationsrate. Im Rahmen des THEBEA-Projektes wird ein Nachbehandlungssystem mit App als zentralem Element zur Therapiebegleitung von postoperativen und/oder posttraumatischen Patient*innen zum Training in der häuslichen Umgebung entwickelt. Das System bildet Behandlungsprozesse ab und verbindet alle beteiligten Akteur*innen (Patient*innen – Operateur*innen – nachbehandelnde Ärzt*innen – Physiotherapeut*innen).

Für die Erkrankten werden mit dem THEBEA-System individuelle Nachbehandlungsziele festgelegt. Physiotherapeut*innen erstellen persönlich angepasste Übungsvorgaben, indem sie Übungen demonstrieren. Diese werden mit dem System erfasst und direkt in 3D-Bewegungsmodelle umgewandelt, die die Rahmenbedingungen der Patient*innen (vorgegeben von versorgender Klinik und Prothesen-Hersteller*innen) berücksichtigen. Die Übungen werden den Patient*innen am Smartphone oder Tablet angezeigt. Durch die 3D-Rekonstruktion der Therapeut*innen kann das Bild so rotiert werden, dass den Patient*innen mögliche Fehlhaltungen direkt präsentiert werden können, um deren Bewegungsabläufe anzupassen. Über die Übungen hinaus wird den Patient*innen auch der zulässige Belastungskorridor angezeigt. Möglich macht das eine generische Belastungserfassung für die Implantate, die mit Biofeedback verbunden wird. Die Sensorik erfasst die Stärke der Belastung am Gelenk und am Implantat und warnt bei Belastungsüberschreitungen.

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt wird von einem Konsortium bestehend aus der Herodikos GmbH, der Marquardt Medizintechnik GmbH, dem Evangelischen Krankenhaus Oldenburg, der Hochschule Osnabrück und OFFIS realisiert.



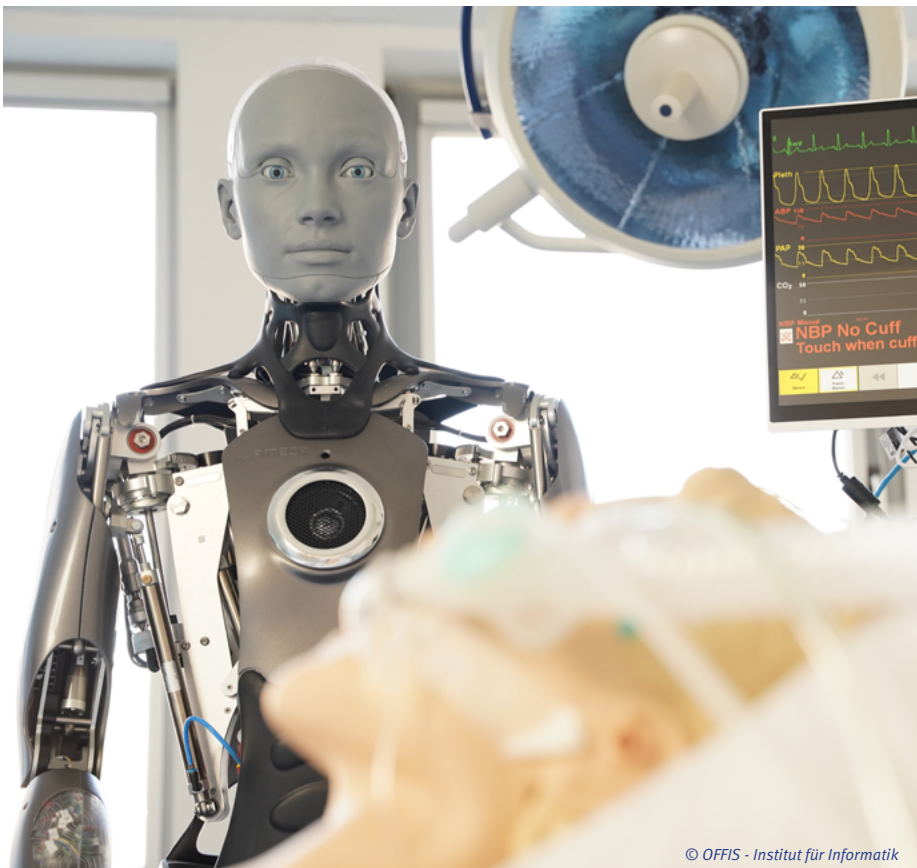
© Adobe Stock / Microgen

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



Ein neues Gesicht für das Pflegeinnovationszentrum

Eine helfende robotische Hand – die haben wir bereits. Aber wie wäre es mit einem Gesicht dazu? Mit dem humanoiden Roboter „Ameca“ verleihen wir der robotischen Unterstützung in der Pflege eine Persönlichkeit.



© OFFIS - Institut für Informatik

Im Projekt „Pflegeinnovationszentrum“ (PIZ) erforschen und entwickeln wir neue und innovative Technologien, um Pflegefachpersonen zu unterstützen, aber auch um älter werdenden Menschen ein möglichst langes Leben in den eigenen vier Wänden zu ermöglichen. Im Rahmen dieses Projektes haben wir verschiedene Pläne für den humanoiden Roboter Ameca: Zum einen wird Ameca zur Unterstützung in Schulungsszenarien und im Rahmen von telepflegerisch-unterstützten Tätigkeiten genutzt. In diesem Kontext untersuchen wir, wie man die Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen Pflegefachpersonen und robotischen Systemen natürlicher realisieren kann. Ameca kann dabei nicht nur Gesten ausführen, wie zum Beispiel das Zeigen auf Gegenstände oder Personen, sondern durch seine zahlreichen Motoren im Gesicht auch sehr realitätsnah Gesichtsausdrücke und damit emotionale Reaktionen darstellen.

Durch die eingebauten Mikrofone und Lautsprecher ist eine akustische Kommunikation zwischen der Pflegefachperson und einer aus der Ferne zugeschalteten Person möglich –

zusätzlich können vereinfachte mimische Ausdrücke zur Unterstützung der Kommunikation übertragen werden. Hier ist geplant, die Mimik zu erweitern und durch Gestik zu ergänzen. Mithilfe eines KI-basierten Sprachverarbeitungsdienstes ist Ameca sogar in der Lage, sich mit seinem Gegenüber zu unterhalten – wenn Ameca gut gelaunt ist, erzählt er auch mal den einen oder anderen Witz. Es können aber auch feste Sequenzen erstellt werden, die Ameca ausführen kann, um zum Beispiel standardisierte Abläufe zu simulieren.

Im Projekt „BeBeRobot“ untersuchen wir darüber hinaus, wie die Privatsphäre einer Person durch den Einsatz eines humanoiden Roboters gewahrt werden kann. In einer Studie untersuchen wir dazu verschiedene Methoden, wie Ameca dem Benutzenden am besten zeigen kann, dass die Kameras und Mikrofone deaktiviert sind. Des Weiteren arbeiten wir an einem Szenario, bei dem Ameca in Zusammenarbeit mit einem industriellen Roboterarm erfahrene Pflegefachpersonen bei alltäglichen körperlichen Routineuntersuchungen unterstützt. Dabei werden beide Roboter ferngesteuert und die Situation wird der Pflegefachperson mittels Virtual Reality dreidimensional dargestellt.

Wenn Sie sich einen persönlichen Eindruck von Ameca machen möchten, nutzen Sie die Gelegenheit und melden Sie sich für eine Führung durch die Gesundheitslabore des OFFIS an.

KONTAKT:

Dr.-Ing. Tobias Krahn

www.pflegeinnovationszentrum.de





Intelligente Notfallerkennungssysteme für allein lebende Senioren

Das Forschungsprojekt INES hat sich zum Ziel gesetzt, allein lebenden Menschen ab 70 Jahren mit erhöhtem Sturzrisiko ein intelligentes Notfallerkennungssystem zur Verfügung zu stellen, das über den Standard-Hausnotruf hinausgeht. Sensoren sollen Stürze automatisch erkennen und einen Notruf auslösen, um gesundheitliche Folgeschäden zu minimieren.

In Deutschland leben etwa sechs Millionen Menschen ab 65 Jahren allein im häuslichen Umfeld. Ihr Anteil an der Bevölkerung nimmt aufgrund des demographischen Wandels stetig zu. Erleben allein lebende ältere Menschen in ihrer Wohnung einen Notfall und sind infolgedessen nicht mehr in der Lage, selbst einen Notruf abzusetzen, kann die Notfallversorgung erst eingeleitet werden, wenn die betroffene Person von Dritten gefunden wird. Je länger die Einleitung einer Notfallversorgung dauert, desto größer ist die Gefahr für gesundheitliche Folgeschäden. Hausnotrufsysteme („Alarmknopf“) können zur rechtzeitigen Notfall-

hilfe beitragen, werden bisher aber nur Menschen mit bescheidenem Pflegegrad über die Pflegeversicherung angeboten.

Das Projekt INES („Effiziente Einleitung von Notfallinterventionen mit Hilfe intelligenter Notfallerkennungssysteme bei allein lebenden Senioren“) richtet sich an allein lebende Menschen ab 70 Jahren mit einer altersbedingten erhöhten Sturzgefährdung. Ihnen wird ein intelligentes Notfallerkennungssystem zur Verfügung gestellt, welches über den Standard-Hausnotruf hinausgeht. In der Wohnung installierte Sensoren erkennen Stürze sofort, woraufhin

automatisch ein Notruf abgesetzt wird. Je nach Bedarf wird Einsatzpersonal zur Wohnung geschickt und gegebenenfalls eine weitere Notfallversorgung eingeleitet.

In den Regionen Hamburg, Nordrhein-Westfalen und Bayern soll in einer umfangreichen Studie mit rund 1.800 Probanden gezeigt werden, dass der Einsatz von INES gesundheitliche Folgeschäden bei den gestürzten Personen reduziert. Hierzu wird unter anderem die Aufenthaltsdauer im Krankenhaus nach einem Notfall erhoben. Im Erfolgsfall kann das Projekt die Sicherheit und den Gesundheitserhalt allein lebender älterer Menschen wesentlich verbessern.

Unter Leitung der Techniker Krankenkasse arbeiten im Projekt INES die Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. (Regionalverband Hamburg sowie die Landesverbände NRW und Bayern), das Deutsche Rote

Kreuz (Landesverband Westfalen-Lippe e.V.), AOK – Die Gesundheitskasse (AOK NordWest und AOK Bayern), IKK classic, die Universität Bielefeld sowie OFFIS zusammen. OFFIS agiert in dem Projekt als Vertrauensstelle, in welcher die Primär- und Sekundärdaten der Probanden in pseudonymisierter Form zusammengeführt und für die Evaluation durch die Universität Bielefeld aufbereitet werden.

Das im Oktober 2022 gestartete Projekt, welches eine vierjährige Laufzeit hat, wird vom Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses mit 6,7 Millionen Euro gefördert.

KONTAKT:

Dr. Marco Eichelberg
bit.ly/Projekt_INES



Mit Künstlicher Intelligenz die Behandlung von Prostatakrebs verbessern

Das von OFFIS geleitete Forschungsprojekt „PROSurvival“ startete im November 2022 mit dem Ziel, klinische Routedaten datenschutzkonform für die Forschung verfügbar zu machen, um bessere Therapieentscheidungen für Prostatakrebspatienten zu ermöglichen.

Das Prostatakarzinom ist die häufigste Krebserkrankung bei Männern in Westeuropa und Nordamerika und zudem die zweithäufigste Todesursache. Dabei handelt es sich um eine sehr heterogene Erkrankung. Die meisten Behandlungsalgorithmen basieren daher auf einer klinischen Risikostratifizierung, das heißt einer Abschätzung des Risikos, dass die Erkrankung zu Komplikationen oder zum Tod führen kann. Dieses Klassifikationssystem ist jedoch mit Unschärfen behaftet.

Im Projekt „PROSurvival“ untersuchen die Forschenden, ob mit Hilfe von KI aus histo-pathologischen Bildern Muster bestimmt werden können, um das biochemische Wiederauftreten des Krebses und das Überleben der Patient*innen besser vorherzusagen und um Patient*innen zu identifizieren, die auf eine Operation verzichten können.

Geleitet wird „PROSurvival“ vom OFFIS. Die Arbeit erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Digitale Medizin MEVIS, der Charité – Universitätsmedizin Berlin sowie dem Dr. Senckenbergischen Institut für Pathologie der Goethe-Universität Frankfurt. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit 1,4 Millionen Euro über zwei Jahre gefördert.



© Dr. Senckenbergische Institut für Pathologie des Universitätsklinikums Frankfurt am Main

KONTAKT:

Dr. Marco Eichelberg
bit.ly/Projekt_PROSurvival



OFFIS Mitglied Dr. Rebecca Diekmann erhält Preis für exzellente Forschung

Die Leiterin der vom BMBF geförderten Nachwuchsgruppe Ernährung und Funktionalität im Alter an der Universität Oldenburg ist von der Universitätsgesellschaft Oldenburg mit dem Preis für exzellente Forschung 2022 ausgezeichnet worden.

Seit mehr als 40 Jahren fördert die Universitätsgesellschaft Oldenburg e. V. (UGO) die wissenschaftliche Ausbildung an der Universität Oldenburg und pflegt die Verankerung der Hochschule in der Region. Mit der Förderung ihrer Stiftung vergibt sie jährlich den mit 5.000 Euro dotierten Preis für exzellente Forschung. Dr. Rebecca Diekmann erhielt diesen 2022 für ihre Forschung zu Assistenzsystemen für ältere Menschen.

In enger Zusammenarbeit mit der Abteilung Assistenzsysteme und Medizintechnik, die von Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein (Vorstand OFFIS) geleitet wird, forschen Diekmann und ihr Team an der Entwicklung eines Assistenzsystems, das älteren Menschen ein möglichst langes selbstbestimmtes Leben ermöglichen soll. Mit Hilfe einer Tablet-App und automatisierten Mess- und Trainingsstation soll es ihnen erleichtert werden, sich altersgerecht zu ernähren und körperlich fit zu bleiben oder zu werden.

Die Jury lobte in ihrer Entscheidung insbesondere die hohe gesellschaftliche Relevanz ihrer Forschung, ihr Engagement für den wissenschaftlichen Nachwuchs sowie ihre herausragenden Erfolge bei der Einwerbung von Drittmitteln.



KONTAKT:
Dr. Rebecca Diekmann

Offene Tools für die Simulation zukünftiger Energiesysteme

Das Projekt ReCoDE – Referenzplattform Co-Simulation Digitalisierter Energiesysteme setzt sich zum Ziel, die simulationsgestützte Untersuchung von komplexen Szenarien im digitalisierten Energiesystem signifikant zu verbessern. Die Projektpartner setzen auf offene Tools, deren Möglichkeiten ausgebaut und miteinander verbunden werden. Zentral dabei ist das am OFFIS entwickelte Co-Simulationsframework mosaik.

Die zunehmende Integration erneuerbarer und volatiler Energieerzeuger sowie die voranschreitende Elektrifizierung bei der Energienutzung, wie etwa durch Elektromobilität und elektrifizierte Wärmeversorgung, erhöhen die Anforderungen an das Stromnetz. Um diese

hohe Volatilität in der Erzeugung und unerwartete Lastspitzen bewältigen zu können, wird die netzebenenübergreifende Integration und Koordination immer wichtiger. Bei dieser engen Zusammenarbeit verschiedener Akteure spielt die Digitalisierung eine immer größere Rolle.

Die Vernetzung und Komplexität des Energiesystems steigt damit zusehends, jedoch stehen bis heute keine durchgängigen Referenzszenarien und Simulationsansätze zur Verfügung, die eine systematische Untersuchung unterstützen würden. Das Projekt ReCoDE setzt sich zum Ziel, dies zu ändern. Unter der Koordination von OFFIS in Person von Tobias Brandt und der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Lehnhoff arbeiten die Partner der TU Dortmund mit dem CNi und dem iez sowie das Fraunhofer IEE daran, existierende Open-Source-Tools auszubauen, miteinander zu verknüpfen und Referenzszenarien zu erstellen. Damit sollen die Möglichkeiten für die Untersuchung von Schlüsselszenarien in diesem komplexen System geschaffen werden. Zu den Tools zählen unter anderem OMNet++ und pandaCT für die Möglichkeit zur Kopplung einer Kommunikationssimulation in mosaik, SIMONA für agentenbasierte Smart-Grid-Simulationen sowie die Optimierung der mosaik-pandaPower-Kopplung für die Simulation von Stromnetzen.

mosaik, das seit 2010 am OFFIS im Bereich Energie entwickelt wird, ist bereits heute ein international etabliertes Open-Source-Framework, das zur Kopplung verschiedener Simulationstools eingesetzt wird. Damit können komplexere Szenarien erstellt, simuliert und untersucht werden als mit einem einzelnen Simulationstool. Eine solche gekoppelte Simulation wird Co-Simulation genannt. Trotz der bereits vielfältigen Möglichkeiten gibt es noch weiteren Bedarf zur Weiterentwicklung von mosaik.

Dazu zählen insbesondere die Kopplungen an weitere Tools. Durch die zunehmende Digitalisierung des Energiesystems müs-

sen unter anderem die Kommunikationskanäle zwischen den Akteuren in Zukunft berücksichtigt werden, um etwa die Resilienz eines Systems untersuchen zu können. Dies ist bisher jedoch nur beschränkt möglich.

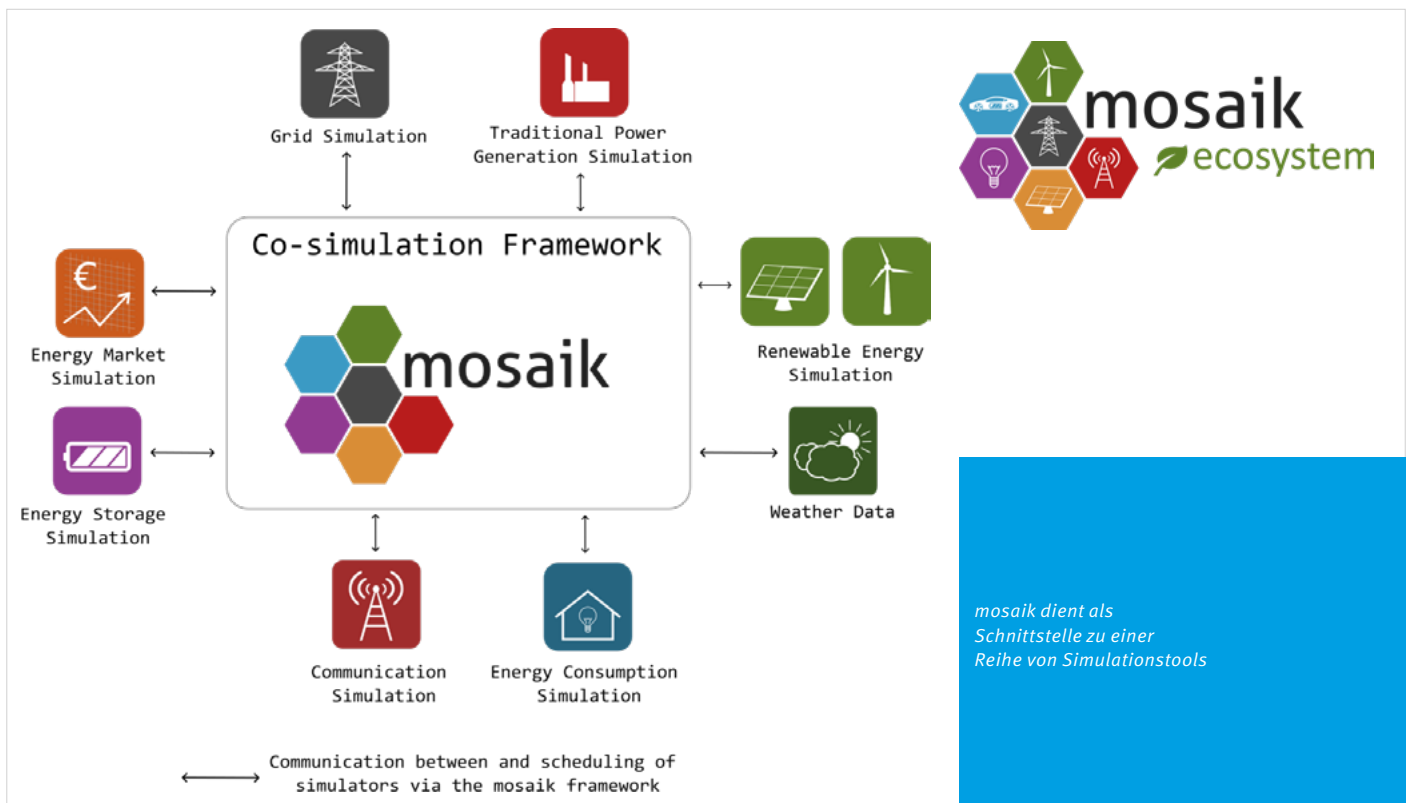
In ReCoDE wird deshalb das Ökosystem rund um mosaik erweitert, indem Kopplungsadapter entwickelt oder erweitert werden. Dazu gehören unter anderem pandaPower, pandaCT und OMNet++.

Neben den Kopplungen zu anderen Tools wird mosaik selbst ebenfalls weiterentwickelt. Interne Datenstrukturen, Kommunikationssimplementierungen und weitere Details werden angepasst, um auf zukünftige Anforderungen an die Energiesystemsimulation vorbereitet zu sein. Damit bietet das Projekt eine einmalige Gelegenheit, mosaik als verbreitetes Tool substantiell weiterzuentwickeln.

Für alle Interessierten steht mosaik samt Beispielen und Adaptern unter einer offenen Lizenz auf GitLab zur Verfügung.

Weitere Informationen zum Projekt gibt es auf der Projekt-Seite des OFFIS.

KONTAKT:
Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff
Dr. Tobias Brandt
bit.ly/Projekt_ReCoDE
gitlab.com/mosaik/mosaik



Die Nutzung von „GAIA-X“ in der Industrie 4.0 gezielt vorantreiben

Das im Dezember 2022 gestartete Forschungsprojekt „URANOS-X“ unterstützt produzierende Unternehmen bei der Nutzung der europäischen Dateninfrastruktur „GAIA-X“, um die Technologiesouveränität in Deutschland zu stärken. Es identifiziert Lösungsmuster in „GAIA-X“-Anwendungen und entwickelt Methoden für passgenaue Lösungen. Das Projekt zielt darauf ab, die Skalierung von „GAIA-X“ insbesondere in der Industrie 4.0 voranzutreiben.

Das Ziel des Forschungsprojektes „URANOS-X“ besteht darin, produzierende Unternehmen in der Verwendung von „GAIA-X“ durch geeignete Methoden zu unterstützen. Daten sind eine der wichtigsten Ressourcen unserer Zeit und „GAIA-X“ soll eine sichere und vertrauenswürdige Dateninfrastruktur für Europa aufbauen, um unter anderem die Technologiesouveränität in Deutschland zu stärken. Allerdings dominieren bisher außereuropäische Anbieter den Markt aufgrund von Skalierungsvorteilen und Netzwerkeffekten. Zudem gibt es technische, organisatorische und menschliche Herausforderungen für produzierende Unternehmen, in das „GAIA-X“-Ökosystem einzusteigen. Bisher gibt es nur wenige Expert*innen mit umfassendem Wissen über „GAIA-X“ und seine Funktionen, aber es besteht ein großer Bedarf an Wissen für Akteure, die in „GAIA-X“ einsteigen möchten oder sich unsicher sind, ob es für sie relevant ist.

Um die Skalierung von „GAIA-X“ in der Industrie 4.0 voranzutreiben, liefert das Projekt „URANOS-X“ einen Entwicklungsbaukasten, der die genannten Stakeholder integriert und passgenaue

Lösungen bereitstellt. Es werden wiederkehrende Lösungsmuster in „GAIA-X“-Anwendungen identifiziert und Methoden entwickelt, um Ideen und Entwicklungsaufträge auf Basis dieser Muster zu generieren. Das Projekt liefert auch einen Architekturstandard sowie eine Modellierungssprache und -methode für die formale Systemspezifikation. Anschließend werden die Integration und Validierung der Anwendungen untersucht und die Auswirkungen auf das anbietende Unternehmen analysiert.

OFFIS ist zusammen mit anderen Institutionen wie dem FIR an der RWTH Aachen, dem Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM in Paderborn und dem Heinz Nixdorf Institut (HNI) der Universität Paderborn Teil des Projektes.

KONTAKT:

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



© Adobe Stock / Gorodenkoff

Kritische Infrastrukturen mit KI sicher betreiben

Ein interdisziplinärer Ansatz zum sicheren Betrieb kritischer Infrastrukturen mit Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) steht im Mittelpunkt einer neuen Forschungsgruppe am Department für Informatik der Universität Oldenburg. Sie wird von Dr.-Ing. Eric Veith geleitet, der bisher als Gruppenleiter im OFFIS Bereich Energie tätig war.

Kritische Infrastrukturen wie Energienetze oder der öffentliche Nahverkehr mit Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) vollständig autonom zu steuern, ist eine große Herausforderung. Eine neue Nachwuchsforschungsgruppe an der Universität Oldenburg unter Leitung des ehemaligen OFFIS Informatikers Dr.-Ing. Eric Veith will einen interdisziplinären Ansatz entwickeln, der den besonderen Anforderungen des Betriebs kritischer Infrastrukturen mit KI gerecht wird. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das 2022 gestartete Projekt „Adversarial Resilience Learning“ (ARL) mit rund 800.000 Euro für drei Jahre.

Die Methodik wurde mit dem im vergangenen Jahr erfolgreich abgeschlossenen Forschungsprojekt „PYRATE“ begründet. In „PYRATE“ hat OFFIS als Konsortialführer zusammen mit der Arbeitsgruppe Digitalisierte Energiesysteme von Prof. Astrid Nieße sowie der Hochschule Bremen (Forschungsgruppe Rechnernetze und Informationssicherheit, Prof. Sethmann) lernende Agenten entwickelt, die kritische Infrastrukturen auf (marktbasierende) Angriffe überprüfen können. Die Forschungsgruppe führt die ARL-Methodik nun in der Grundlagenforschung fort und entwickelt eine komplexe Agentenarchitektur. Im OFFIS findet die Methodik bereits Anwendung in grundlagennaher und angewandter Forschung: Das Projekt „Renov-Allte“ entwickelt resiliente Renovationspläne für Gebäude und Infrastrukturen, in „RESili8“ wird eine Toolbox zum Entwurf resilienter Energiesysteme geschaffen, während in „AGenC“ erforscht wird, wie Agenten Modelle zur Überwachung, Prädiktion und zum Test von komplexen cyber-physischen Systemen lernen können. Sowohl die Nachwuchsgruppe als auch die genannten Projekte bauen auf der Open-Source-Software „palaestraAI“ auf, die im Zuge von „PYRATE“ entwickelt wurde und nun vielfältige Verwendung findet.

In dem Vorhaben kooperiert das Oldenburger Team mit Expert*innen der TU Delft (Niederlande), der Vanderbilt University in Nashville, Tennessee (USA), der Stiftung Neue Verantwortung (SNV) – einem Think Tank, der sich mit politischen und gesellschaftlichen Fragen neuer Technologien beschäftigt – sowie der Netze BW GmbH und der CEWE Stiftung.

Die Arbeitsgruppe von Dr.-Ing. Veith ist am Department für Informatik angesiedelt. Veith promovierte 2017 an der TU Bergakademie Frei-



berg mit einer Arbeit zu intelligenten Stromnetzen. Anschließend war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am OFFIS tätig und leitete seit 2018 das Kompetenzcluster „Applied Artificial Intelligence“ sowie seit 2020 gemeinsam mit Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff die Forschungsgruppe „Power Systems Intelligence“. Dr.-Ing. Veith ist Mitglied der „Plattform Lernende Systeme“, der KI-Plattform des BMBF. OFFIS bleibt er als Wissenschaftlicher Leiter und Vorstandsmitglied des Bereichs Energie erhalten.

KONTAKT:

Dr.-Ing. Eric MSP Veith
bit.ly/Forschungsgruppe_ARL



BMBF-Forschungsgruppe:

Ein neuer Karriereweg für Wissenschaftler*innen Nachwuchsforschungsgruppen (NWG) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sind ein Instrument zur Förderung junger Wissenschaftler*innen, indem Mittel für eine eigene Arbeitsgruppe bereitgestellt werden. Der/Die Leiter*in der NWG wird „Professor*in auf Zeit“ und erhält das Promotionsrecht. Anträge auf eine NWG können 4-6 Jahre nach der Promotion gestellt werden. Es gibt verschiedene Förderungen wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft oder das BMBF, wobei Letzteres eine schnellere Förderung mit konkreter Umsetzung anstrebt.

Deutsches Strategieforum für Standardisierung gegründet

Mit dem erklärten Ziel, die Rolle und Beteiligung deutscher Expert*innen in der europäischen und internationalen Normung zu stärken und erneut auszubauen, hat sich im Februar 2023 im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz in Berlin das Deutsche Strategieforum für Standardisierung konstituiert. Zu den 42 ausgewählten Mitgliedern und Expert*innen gehört unter anderem Dr.-Ing. Mathias Uslar, Senior Principal Scientist aus dem Bereich Energie des OFFIS.



„Immer mehr Weltregionen entdecken die zentrale Bedeutung von Normen und Standards für den Erfolg ihrer Wirtschaft und bei der digitalen und grünen Transformation. Gerade für weltweit vernetzte und exportorientierte Standorte wie Deutschland ist deshalb ein strategisches koordiniertes und konsensuales Vorgehen der interessierten Kreise notwendig“, schrieb das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) Mitte Januar im Bewerbungsaufwurf als Begründung für die Einrichtung des Strategieforums.

Das hochrangig besetzte Gremium unter Leitung der Parlamentarischen Staatssekretärin Dr. Franziska Brantner soll Normungsthemen und -projekte mit strategischer Relevanz für die deutsche Wirtschaft und Wettbewerbsfähigkeit in Zukunftsfeldern identifizieren und insbesondere in diesen Feldern zu einer starken Beteiligung deutscher Expert*innen und fachlicher Anforderungen in europäischen und internationalen Normungsgremien beitragen.

Darüber hinaus gehören die Beratung des BMWK in Normungsfragen, zum Beispiel bezüglich der Expert*innenaus- und Weiterbildung oder Förderfragen, sowie die Spiegelung des Europäischen „High Level Forum on Standardisation“ zu den erklärten Aufgaben des Strategieforums.

Mit Dr.-Ing. Mathias Uslar ist auch ein Normungsexperte des OFFIS im Strategieforum vertreten. Uslar ist Senior Principal Scientist im Forschungs- und Entwicklungsbereich Energie des Instituts und Leiter der OFFIS Gruppe „Entwurf und Bewertung standardisierter Systeme“.

KONTAKT:

*Dr.-Ing. Mathias Uslar
Die Pressemitteilung
sowie die Mitgliederliste
finden Sie [hier](#):*



Erfolg für Oldenburger Energiesystemforschung

Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) hat die Förderung des Konsortiums NFDI4Energy beschlossen. Ziel dessen ist es, die Kommunikation und den Austausch von Daten und Software in der Energiesystemforschung nachhaltig zu verbessern. Koordiniert wird das Projekt von Prof. Dr.-Ing. Astrid Nieße, Mitglied des Bereichsvorstands Energie im OFFIS.

Das Konsortium NFDI4Energy (Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die interdisziplinäre Energiesystemforschung) wird zunächst für fünf Jahre mit 13 Millionen Euro gefördert. Die GWK folgt damit der Empfehlung des Expertengremiums der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). „Wir freuen uns sehr über diesen Erfolg, der sowohl die große Bedeutung des Forschungsdatenmanagements als auch der Energieinformatik für die moderne Energiesystemforschung zeigt“, betonte die Sprecherin des Projektes, Prof. Dr.-Ing. Astrid Nieße, im Rahmen der Kick-off-Veranstaltung im Februar 2023. „Mit unserer Arbeit wollen wir Forschungsergebnisse besser nutzbar machen, damit diese für die verschiedenen Akteure in der Energiesystemforschung bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden können. Insbesondere stellen wir dafür eine Transparenzplattform zur Verfügung, die den Forschungs- und Transferprozess in allen Phasen und mit allen Beteiligten unterstützt.“

Forschungsdaten entstehen in der Wissenschaft in verschiedenster Form und in großen Mengen – von historischen Wetterdaten über prognostizierte Parameter technischer Anlagen und Infrastrukturen bis hin zu Softwaresystemen. Um derartige Daten besser zugänglich zu machen, Standards zu setzen und in der jeweiligen Fach-Community zu etablieren, wird die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) aufgebaut. Sie besteht aus Konsortien, die deutschlandweit Infrastruktureinrichtungen für Forschungsdaten stellen und sich über alle Forschungsdisziplinen erstrecken sollen. NFDI4Energy fokussiert sich auf Daten und Software in der Energiesystemforschung, die unter anderem zur Forschung an zukunftsweisenden Technologien rund um die Energiewende sowie für die Digitalisierung der Energiesysteme notwendig sind. Diese Daten sollen von der ersten Projektidee über den Diskurs mit der Gesellschaft bis hin zum Transfer in die Industrie oder Politik nachverfolgbar nutzbar und bestmöglich wiederverwendbar gemacht werden. „Insbesondere in einem Bereich, in dem die Akteure wie etwa die Industrie nicht nur Nutzende von Ergebnissen sind, sondern durch ihre Rolle in Energiesystemen auch selbst relevante Daten liefern, sehen wir

großes Potenzial für neue Ansätze des Forschungsdatenmanagements“, so Nieße.

An dem Vorhaben sind neben dem Department für Informatik der Universität Oldenburg und dem OFFIS Forschende der Universität Freiburg, der Universität Erlangen-Nürnberg, des RIFS in Potsdam, des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), der RWTH Aachen, des Soziologischen Forschungsinstituts Göttingen (SOFI) und der Technischen Informationsbibliothek (TIB) in Hannover beteiligt. Als Partner wirken außerdem das Reiner Lemoine Institut in Berlin sowie das Fraunhofer-Institut für angewandte Informatik in Sankt Augustin mit.

KONTAKT:

Prof. Dr. Astrid Nieße
nfdi4energy.uol.de



© NFDI4Energy

Vertreter*innen des Konsortiums während der Kick-off-Veranstaltung in Oldenburg

Vorhang auf für die OFFIS Forschung

Was machen Forscherinnen und Forscher eigentlich an einem Informatik-Institut? Programmieren? An hochtechnischen Geräten herumschrauben? Ja, durchaus – woran Informatiker*innen außerdem arbeiten, ist seit 2023 im Technical Ballroom des Oldenburgischen Staatstheaters zu sehen.

Es begann mit einem gemeinsamen Interesse: Basierend auf dem Projekt „OtherCare“ tauschten sich Frederike Jung, OFFIS Mitarbeiterin, Kevin Barz, Künstlerischer Leiter des Technical Ballrooms, und Jonas Hennicke, Dramaturg und stellvertretender Schauspielregisseur, darüber aus, wie robotische Pflege gestaltet werden kann. Dabei wurde schnell deutlich: Wissenschaft und Kunst beschäftigen sich mit den gleichen Fragen. Die Blickwinkel jedoch unterscheiden sich und ergänzen einander.

Inzwischen, knapp ein Jahr später, kooperiert OFFIS mit dem Oldenburgischen Staatstheater in drei Projekten, die in der Spielzeit 2023 im Technical Ballroom gezeigt wurden: Einer Virtual-Reality-Installation „The Art of Privacy“, einer Roboterperformance „Requiem.exe.“ und einer AI-basierten Bildinstallation „AI – Eine Stadt wird QR-atiert“.

„The Art of Privacy“ entstand im Rahmen des Projektes „PANDIA“ und markierte am 4. März 2023 das Theaterdebüt des OFFIS.

Die Installation entstand durch Workshops mit Oldenburger Künstler*innen und wurde von Frederike Jung und Jonah-Noël



Teilnehmende in VR während „The Art of Privacy“
© Oldenburgisches Staatstheater



Ani Withöft und Filip Wojziac betrachten ihre QR-atierte Collage
© Oldenburgisches Staatstheater

Kaiser designt. Durch interaktive Technologien wurde das relativ „trockene“ Thema Datenschutz neu beleuchtet.

Statt Mitarbeitenden stand für „Requiem.exe“ ein Roboter-Arm des OFFIS im Bühnenlicht. Anders als sonst im Labor zeigte der Roboter nun vor großem Publikum, wie robotische Pflege gestaltet werden kann. Fernab von Science-Fiction wurde so verdeutlicht, wie Roboter den Pflegealltag realistisch bereichern können.

Für „AI – Eine Stadt wird QR-atiert“ hat die Forschende Ani Withöft Künstliche Intelligenz interaktiv und persönlich gestaltet. Die Ausstellung fand im Mai statt und lud das Publikum ein, eigene Bilder mittels KI kuratieren zu lassen. Das Ergebnis – eine Installation, die in gemeinsamer Kreativität von Mensch und Maschine entstanden ist.

Alle drei Projekte zeichnen sich durch die wissenschaftlich-künstlerische Zusammenarbeit aus und geben unerwartete Einblicke in das, was Forschung am OFFIS bedeutet.



Frederike Jung und Jonah-Noël
Kaiser auf der Theaterbühne
© Oldenburgisches Staatstheater



OFFIS Roboter während Requiem.exe.
© Stephan Watzel

KONTAKT:

Dr. Jochen Meyer

Frederike Jung

staatstheater.de/programm/technical-ballroom



SPIELEND zu mehr Verbundenheit trotz räumlicher Distanz

Ziel des Projektes „SPIELEND“ ist es, soziale Distanzen zu überbrücken. Zu diesem Zweck wird ein Augmented Reality (AR) Spiel entwickelt, das über räumliche Entfernungen hinweg gemeinsam gespielt werden kann.

Die räumlichen Distanzen zwischen Menschen nehmen sowohl im Privatleben als auch im beruflichen Umfeld zu. Für Ausbildung, Studium und Beruf verlassen wir unseren Heimatort und im Homeoffice entfernen wir uns von unseren Kolleginnen und Kollegen. Damit sinkt die soziale Nähe, welche auch durch Videokonferenzen nur ungenügend kompensiert werden kann, denn dort fehlt es an Spontaneität, nonverbalem Austausch, Spiel und Emotionalität.

Das Ziel des Projektes „SPIELEND“ (Soziale Präsenz durch immersive, emotionale und lebendige Erfahrungen von Nähe auf Distanz) ist es, diese soziale Entfernung zu überbrücken. Zu diesem Zweck wird ein Augmented Reality (AR) Spiel entwickelt, welches über Distanz gespielt werden kann. Spielelemente und Mitspielende werden mittels AR in die Umgebung des entfernten Mitspielenden projiziert. Das so erzeugte Gefühl des Beisammenseins wird durch die Übertragung von Emotionen weiter verstärkt. So werden beispielsweise der Herzschlag, ein Schulterklopfen oder der Atem über smarte Textilien übertragen.

Um diese Ziele zu erreichen, werden unterschiedliche Spielkonzepte, -mechaniken und Interaktionsmethoden mit der Zielgruppe „Familie und Freunde“ partizipativ gestaltet und evaluiert. Die Bewertung erfolgt anhand eines in „SPIELEND“ entwickelten psychologischen Modells zu Nähe und Verbundenheit.

OFFIS entwickelt Methoden zur Repräsentation von Mitspielenden in einer Mixed-Reality-Umgebung und erforscht, wie das Gefühl der Nähe über verschiedene Sinnesmodalitäten gestärkt werden kann. Dazu führt OFFIS Aufgaben im Bereich der Entwicklung von Trackingmethoden, Darstellungsmethoden der Mitspielenden und der multimodalen Stimulation durch.

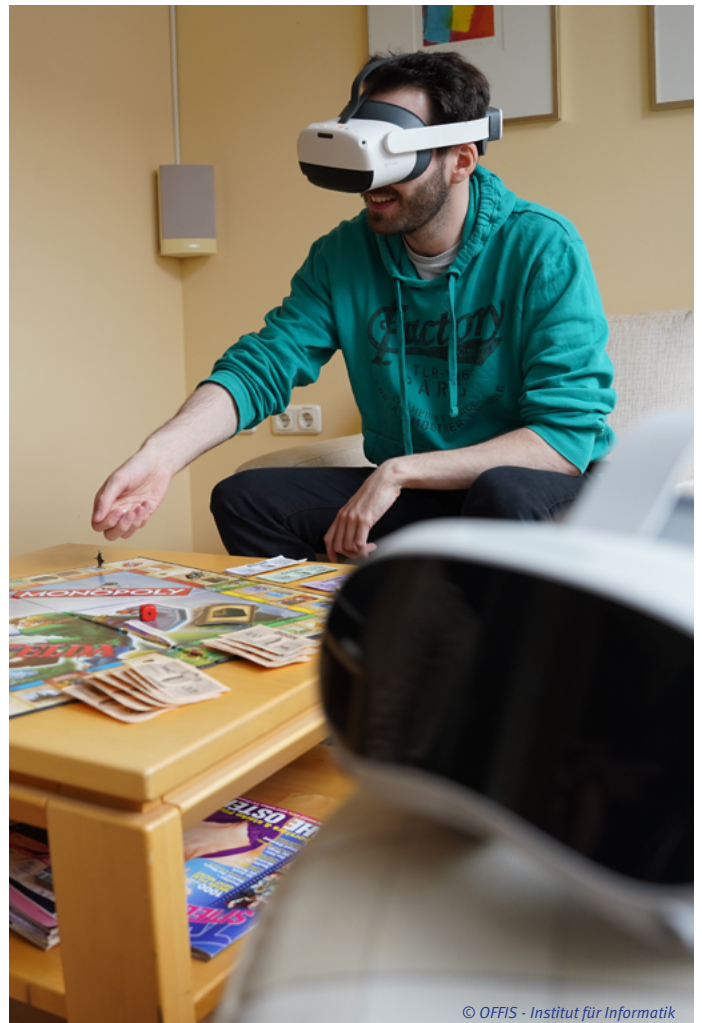
„SPIELEND“ bringt die heutige Art der Kommunikation über Distanz auf eine neue Ebene, indem es wichtige Elemente der sozialen Verbundenheit in den Mittelpunkt stellt.

Die Ergebnisse sind nicht auf den Spielektor beschränkt, sondern lassen sich auf alle Arten der synchronen Fernkommunikation übertragen.

Gefördert wird das Projekt vom BMBF im Zeitraum von April 2023 – März 2025. An dem Verbundvorhaben sind neben OFFIS als

Koordinator das Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen, die Bergische Universität Wuppertal, die Julius-Maximilians-Universität Würzburg und das Unternehmen Augmented Robotics GmbH beteiligt.

KONTAKT:
Dr. Wilko Heuten
bit.ly/Projekt_SPIELEND



© OFFIS - Institut für Informatik

Dr. Marion Koelle gewinnt Best Paper Award und Best Demo Award auf der UIST 2022

Die Auszeichnungen wurden im Rahmen der ACM UIST Konferenz, die Ende November 2022 in Bent (Oregon, USA) stattfand, für das dort eingereichte Paper „Prototyping Soft Devices with Interactive Bioplastics“ und die begleitende Demo verliehen.

Erstautorin des Papers ist Marion Koelle, seit Juli 2022 Gruppenleiterin der OFFIS Gruppe „Personal Pervasive Computing“ im Bereich Gesellschaft des Instituts. Die Arbeit ist aus einer Kooperation mit dem De Vinci Innovation Center in Paris und der Universität des Saarlandes, wo Koelle einen Teil ihrer Postdoc-Zeit verbrachte, entstanden.

Prototyping ist ein zentraler Bestandteil der Mensch-Maschine-Interaktion. Dabei werden jedoch häufig Materialien verwendet, die wenig nachhaltig und nicht biologisch abbaubar sind. Der Einsatz von nachhaltigeren Alternativen, wie beispielsweise Biopolymeren, war bislang oft Materialwissenschaftler*innen vorbehalten. Die Forschungsarbeit stellt einen DIY-Ansatz („do-it-

yourself“) vor, der es Designer*innen und Maker*innen ermöglicht, interaktive Elemente wie Sensoren und Schaltkreise aus Bioplastik einfach selbst herzustellen.

Die Konferenz UIST (ACM Symposium on User Interface Software and Technology) gilt als internationale Top-Konferenz für technische Innovationen im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion.

KONTAKT:

Dr. Marion Koelle

[Das Paper ist als Open Access in der ACM Digital Library verfügbar:](#)



© OFFIS - Institut für Informatik

Die Preisträger*innen Marc Teyssier, Marion Koelle und Madalina Nicolae (vlnr) mit Demo-Materialien | © Dr. Marion Koelle

Gesundheitsdaten im Alltag erheben: Auch für Nutzer*innen verständlich?

Im Projekt „Making Sense“ wird eine Feldstudie durchgeführt, um herauszufinden, wie vernetzte Gesundheitsgeräte und die damit gesammelten Daten von Nutzer*innen in ihrem Alltag erlebt und verstanden werden.



© Adobe Stock / Andrey Popov

Smart Watches, Aktivitätstracker, intelligente Waagen und andere vernetzte Gesundheitsgeräte erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Viele Nutzer*innen sammeln damit – oft über Jahre hinweg – persönliche Gesundheitsdaten. Bisher ist es jedoch unklar, wie sie die Datenerhebung mit diesen Geräten in ihrem Alltag erleben, ob sie die damit erhobenen Daten verstehen, und wozu sie die Daten verwenden.

Ziel des Projektes „Making Sense“ ist ein besseres Verständnis der Interaktion von Nutzer*innen mit ihren persönlichen Gesundheitsgeräten und den damit „getrackten“ Daten im Alltag. Durch OFFIS werden dafür insgesamt 15 Studienteilnehmer*innen über mehrere Wochen hinweg intensiv begleitet und zu ihren Erwartungen und Erfahrungen befragt. Erkenntnisse aus der Studie ermöglichen es, die Gestaltung datenbasierter Gesundheitsanwendungen besser auf die Bedarfe der Nutzer*innen zuzuschneiden. Dadurch kann die Akzeptanz gestärkt werden und Risiken durch Nichtnutzung oder Fehlinterpretation entgegengewirkt werden.

Das Projekt „Making Sense“ wird durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) über eine Projektförderung durch „NFDI4Health“ gefördert. Im Rahmen der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) ist „NFDI4Health“ ein Konsortium, das sich auf personenbezogene Gesundheitsdaten fokussiert und das Ziel verfolgt, die öffentliche Akzeptanz der Nutzung sensibler persönlicher Daten für die Gesundheitsforschung zu erhöhen. Mit „Making Sense“ bringt OFFIS die Perspektive der Gesundheitsdaten aus dem zweiten Gesundheitsmarkt ein.

KONTAKT:

Dr. Jochen Meyer

Dr. Marion Koelle

bit.ly/Projekt_MakingSense



Internationale Community trifft sich in Norddeutschland

Das erste Halbjahr 2023 stand für den Bereich Gesellschaft des OFFIS im Zeichen der Vernetzung, des Austauschs und der Präsentation wissenschaftlicher Forschungsergebnisse innerhalb der internationalen Community der Mensch-Maschine-Interaktion.



Im April 2023 fand die bedeutendste Konferenz im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktionsforschung, die ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, kurz CHI [kaɪ], zum ersten Mal in Deutschland, genauer gesagt in Hamburg, statt. Die CHI bringt Studierende und Wissenschaftler*innen zusammen, die an Forschung, Ausbildung und praktischen Anwendungen mit Bezug zu neuen Interaktionstechnologien interessiert sind. Sie findet seit 1983 abwechselnd in Nordamerika, Asien und Europa statt und ist mit über 3.800 Teilnehmenden die größte Konferenz der weltweiten SIGCHI-Community.

Der Bereich Gesellschaft war mit 25 Kolleg*innen in Hamburg vertreten und entsprechend an vielen Aktivitäten der Konferenz beteiligt. Dr. Gözel Shakeri (Sustainability Co-Chair) und Dr. Wilko Heuten (Alt-CHI Co-Chair) waren an der Organisation der Konferenz beteiligt. Jonah-Noël Kaiser unterstützte die Organisatoren. Auch einige ehemalige Oldenburger waren im Organisationskomitee vertreten: Dr. Abdallah El Ali (Social Communications), Prof. Dr. Niels Henze (Student Game Competition) und Prof. Dr. Andrii Matviienko (Assistant to Technical Program Chairs). Weitere Kolleg*innen des Bereichs unterstützen den Begutachtungsprozess. Dies zeigt, dass OFFIS im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion eine hohe internationale Sichtbarkeit erreicht hat und die Forschungslandschaft mitgestaltet.

Insgesamt wurden acht Beiträge mit OFFIS Beteiligung angenommen und präsentiert. Ein besonderes Highlight war die Verleihung des Publikumspreises „Honorable Mention“ für die interaktive Demo „The Art of Privacy – A Theatrical Privacy Installation in Virtual Reality“ (siehe auch Seite 16). Einige der Forschungsarbeiten werden auch im Rahmen des OFFIS-Tages am 6. Juli 2023 zu sehen sein.

Anlässlich der CHI in Hamburg wurden zahlreiche „Satellitenveranstaltungen“ für die Teilnehmenden durchgeführt: Ende März traf sich

die deutsche Community der Mensch-Technik-Interaktion zum alljährlichen Pre-CHI Event in Dresden. Hier konnten sich die Autor*innen der angenommenen Publikationen gegenseitig vernetzen und ihre Vorträge proben.

Kurz vor der CHI lud der Bereich Gesellschaft zu einem Alumni- und Networking-Event nach Oldenburg ein. Viele Alumni sind mittlerweile über ganz Europa verstreut. Auf dem Weg zur CHI konnten sie sich über die Veränderungen und Weiterentwicklungen der Mensch-Technik-Interaktion bei OFFIS und in Oldenburg informieren. Im Gegenzug erhielten die Oldenburger*innen einen Einblick in die unterschiedlichsten akademischen oder industriellen Karrierepfade der Ehemaligen.

Im Anschluss zur CHI haben sich einige europäische Gruppen zusammengeschlossen und die Gelegenheit genutzt, zu Post-CHI Summerschools einzuladen. Auch hier war OFFIS mit einer Summer School vertreten. Die von Dr. Marion Koelle, Sophie Grimme, Prof. Dr. Susanne Boll und Dr. Jochen Meyer organisierte Veranstaltung beschäftigte sich mit digitalen Technologien im Bereich Frauengesundheit und dem Umgang mit intimen und sensiblen Daten in der Forschung. Sie wurde von 13 Doktoranden und Masterstudierenden von zehn Universitäten besucht. Das Programm umfasste insgesamt vier Forschungsvorträge von international renommierten Wissenschaftler*innen sowie einen Impulsvortrag zu dem in Oldenburg ansässigen Start-up LOVIS gGmbH.

KONTAKT:

Dr. Wilko Heuten
chiz023.acm.org



Informatik entdecken: Programmieren beim Girls' Day 2023!

Spaß und Interaktivität standen beim diesjährigen Girls' Day im Vordergrund! Unsere zwölf Teilnehmerinnen bekamen einen Einblick, wo und wie Informatik überall eingesetzt wird, und konnten einiges direkt ausprobieren.



Präsentation im LIFE-Labor

© OFFIS - Institut für Informatik

möchte. Ihre Vision ist es, dass jeder junge Mensch das Programmieren kennenlernt, bevor er sich für einen Beruf entscheidet. Dazu werden unter anderem Konzepte wie das hier verwendete kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Zum Abschluss der Veranstaltung ging es noch einmal in den Austausch und einige Kolleginnen stellten ihren Weg in die Informatik vor und was sie daran begeistert. Sie beantworteten vielfältige Fragen und auch hier wurde klar: Informatik? Voll was für Mädchen!

KONTAKT:

Ann-Kathrin Sobeck-Martens
www.girls-day.de



Erste Programmierversuche in einem Workshop der „Hacker School“

© OFFIS - Institut für Informatik

Zuerst besichtigten die jungen Frauen die OFFIS Labore, in denen sie einen ersten Eindruck von der Arbeit in unserem Institut bekamen. Anschließend wurde in einem Workshop der Hacker School selbst programmiert. Nach einer kurzen Einführung in die Grundlagen der Programmiersprache „Python“ starteten die Teilnehmerinnen in Teams ihr eigenes Programmierprojekt.

Wir haben uns sehr über die Unterstützung der Hacker School gefreut, die Jugendliche für das Programmieren begeistert



© OFFIS - Institut für Informatik

Virtuelle Realität zum Ausprobieren im Miracle-Labor

Nachgefragt: Prof. Boll, was genau macht OFFIS in Sachen Gleichstellung?

Vielfalt und Chancengleichheit sind feste Bestandteile der Unternehmenskultur des OFFIS und unsere Eckpfeiler für erfolgreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeit. In einer männerdominierten Wissenschaftsbranche wie der Informatik spielt darüber hinaus die Gleichstellung der Geschlechter eine besondere Rolle. Daher hat sich OFFIS mit der 2019 gestarteten Initiative „25 in 25“ zum Ziel gesetzt, den Frauenanteil im Institut auf allen Hierarchieebenen nachhaltig zu erhöhen.



© OFFIS - Institut für Informatik/Bonnie Bartusch

Zur Person:

Initiatorin der Initiative ist Susanne Boll, OFFIS Vorständin und Professorin für Medieninformatik und Multimedia-Systeme an der Universität Oldenburg. Im Interview erläutert sie, wie wichtig es ist, strukturelle Ungerechtigkeiten konsequent und strategisch anzugehen, um gezielt zu einem Kulturwandel in der Informatik beizutragen.

Frau Prof. Boll, wie definieren Sie Gender Equality und wie ist dies im Kontext von OFFIS zu sehen?

Gender Equality ist ein komplexes Thema, das schon mit dem Versuch einer klaren Definition beginnt: Es geht nicht nur um die bloße Quote von Frauen oder verschiedenen Geschlechtern in einem Unternehmen oder einer Institution wie OFFIS, sondern um eine Kultur, die aktiv auf Gleichberechtigung abzielt. Um eine solche Kultur zu fördern, ist es notwendig, strukturelle Ungerechtigkeiten und Diskriminierungen zu erkennen und anzugehen.

„Geschlechterstereotype und unbewusste Stigmatisierungen sind leider weit verbreitet. Ihnen muss bewusst begegnet werden.“

Das bedeutet für mich, Menschen unabhängig von ihrem Geschlecht in allen Bereichen, auch in Leitungs- und Entscheidungsfunktionen, gleichberechtigt zu beteiligen und ihrer Stimme Gehör zu verschaffen. Es bedeutet auch, den Blick für die unterschiedlichen Bedürfnisse von Menschen unterschiedlichen Geschlechts zu schärfen und sie willkommen zu heißen. Geschlechterstereotype und unbewusste Stigmatisierungen sind leider weit verbreitet. Ihnen muss bewusst begegnet werden. Das tun wir im OFFIS bereits und sehen: es ist ein Gewinn für alle Beteiligten.

Sie haben sich vor einigen Jahren entschieden, dem geringen Frauenanteil in der Informatik und damit auch im

OFFIS strategisch entgegenzuwirken: Mit dem ehrgeizigen Ziel, den Frauenanteil im Institut auf allen Hierarchieebenen auf 25 Prozent zu erhöhen, haben Sie die Initiative „25 in 25“ ins Leben gerufen. Wie entstand die Idee?

Weil ich als Frau in der Informatik über Jahrzehnte die Erfahrung gemacht habe, dass der Anteil der Kolleginnen immer zu gering war, kam mir die Idee. Es hat mich jahrelang geärgert, dass sich daran nichts geändert hat und einzelne Maßnahmen zur Frauenförderung nicht greifen und in der Branche nicht selten auf Widerstand stoßen. Auf diese Weise geht viel zu viel kreatives Potenzial verloren.

„Ich bin fest davon überzeugt, dass Frauen bei der Arbeitgeberwahl die Unternehmenskultur berücksichtigen, was erschwert wird, wenn sie in der Minderheit sind und oft geschlechtsspezifisch hervorgehoben werden.“

Meine Vorstandskollegen sehen das genauso, deshalb wollen wir nicht nur auf punktuelle und temporäre Maßnahmen wie die gezielte Einstellung von Frauen setzen, sondern unsere Unternehmenskultur weiter so verändern, dass sie für Frauen und alle Geschlechter attraktiver wird. Ich bin fest davon überzeugt, dass Frauen bei der Arbeitgeberwahl die Unternehmenskultur berücksichtigen, was erschwert wird, wenn sie in der Minderheit sind und oft geschlechtsspezifisch hervorgehoben werden. Frauen erwarten Wertschätzung auf der Grundlage ihrer beruflichen Fähigkeiten und nicht auf der Grundlage ihres Geschlechts.

Das konkrete Ziel unserer Initiative „25 in 25“ ist die Erhöhung des Anteils von Frauen in allen Bereichen des Instituts von rund 17 Prozent derzeit auf konstant 25 Prozent bis zum Jahr 2025. Dies zu einem unternehmensstrategischen Projekt zu machen und das gesamte Institut dafür zu gewinnen, war der wichtigste Schritt für das bisherige Gelingen. Bis zum jetzigen Zeitpunkt haben wir immerhin fast zwei Drittel des Ziels erreicht – aber es gibt noch viel zu tun.

Was muss noch getan werden?

Zunächst muss sichergestellt werden, dass die Maßnahmen kontinuierlich fortgeführt werden. Auch wenn Parität in der Digitalisierungsforschung ein ambitioniertes Ziel ist, sollte es unbedingt langfristig angestrebt werden. Durch unsere zunehmend interdisziplinäre Forschung im OFFIS ziehen wir auch Absolvent*innen aus anderen Fachbereichen an, in denen der Frauenanteil wesentlich höher ist. Schon heute haben wir Ingenieur*innen, Psycholog*innen und Sozialwissenschaftler*innen bei uns im Team.

Unser nächster Schritt wird die weitere Schärfung des Bewusstseins für Vielfalt im Institut sein. Wir haben bereits ein hohes Maß an Diversität in Bezug auf kulturelle, migrationsbedingte und fachliche Hintergründe erreicht. In der täglichen Arbeit sehen wir, welche Synergien sich daraus ergeben. Die Perspektive auf unsere Forschungsthemen und -methoden wird durch unsere vielfältige Forschungsgemeinschaft erweitert. Nun gilt es, diese wissenschaftliche und kulturelle Vielfalt – auch in geschlechtsspezifischer Hinsicht – fest in unserem Selbstverständnis zu verankern und weiterzuentwickeln.



STRATEGIE 25 IN 25

Kommen wir noch einmal speziell zu den Karrierechancen von Frauen im OFFIS, wie werden sie konkret gefördert?

Um die persönliche, fachliche und berufliche Entwicklung unserer Kolleginnen zu unterstützen, haben wir gezielte Förderprogramme wie Mentoring, Coaching und Networking für Frauen entwickelt, die wir systematisch ausbauen und individuell anpassen. Dazu haben wir unter anderem eine Agentur für Führungskräfteentwicklung mit der Analyse unserer Potenziale und der Einleitung konkreter Maßnahmen beauftragt. Ganz wichtig: Wir fördern die Weiterbildung auf allen Führungsebenen, um Talente im eigenen Haus zu entdecken und zu entwickeln.

Werden Frauen explizit ermutigt, sich für Führungspositionen im OFFIS zu bewerben?

Dieser Punkt ist mir und meinen Kollegen im OFFIS Vorstand besonders wichtig, da es uns lange Zeit nicht gelungen ist, Führungspositionen, insbesondere im Bereich der Leitung unserer Forschungsgruppen, mit Frauen zu besetzen. Immerhin werden demnächst fünf unserer 18 Gruppen von Wissenschaftlerinnen geleitet. Aber da ist noch viel Luft nach oben!

„Um mehr Führungspositionen mit Kolleginnen zu besetzen, arbeiten wir aktiv am Aufbau eines Talentpools, aus dem wir Frauen gezielt ansprechen und frühzeitig entwickeln, um sie später für Führungspositionen zu gewinnen.“

Um mehr Führungspositionen mit Kolleginnen zu besetzen, arbeiten wir aktiv am Aufbau eines Talentpools, aus dem wir Frauen gezielt ansprechen und frühzeitig entwickeln, um sie später für Führungspositionen zu gewinnen. Darüber hinaus betreiben wir ein aktives Recruiting, indem wir in unseren Netzwerken gezielt Frauen ansprechen, die sich bei uns auf eine Führungsposition bewerben können, und setzen auch auf Jobsharing, um den Einstieg in eine Führungsposition zusätzlich zu erleichtern.

In unseren Ausschreibungen sprechen wir eine Sprache, die Männer und Frauen gleichermaßen anspricht, und in unseren Bewerbungsgesprächen präsentieren wir uns als ein Institut, in dem Männer und Frauen gleichberechtigt arbeiten. Wir haben festgestellt, dass unsere Maßnahmen nicht nur nach innen, sondern auch nach außen sichtbar sind und die Wahrnehmung des Instituts positiv beeinflussen.

Insgesamt haben wir im OFFIS eine Unternehmenskultur geschaffen, die mehr Frauen anspricht, sich bei uns zu bewerben und zu entwickeln. Wir freuen uns über jede Bewerbung und sind überzeugt, dass eine vielfältige Belegschaft der Schlüssel für eine erfolgreiche Zukunft in Zeiten der Digitalisierung ist.

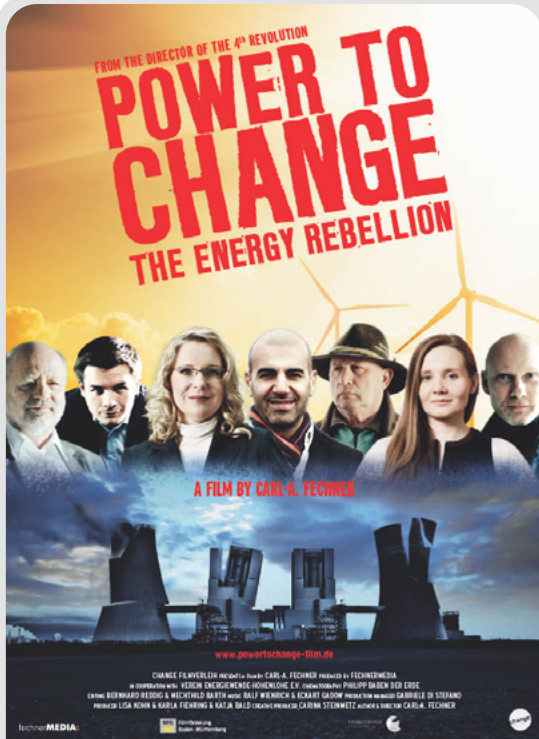
Frau Prof. Boll, wir danken Ihnen für das Gespräch.

Logbuch

Kleine, aber feine
weitere Ereignisse ...



15. November 2022 ▲
Konsortiumstreffen des Projektes
„WärmewendeNordwest“ im OFFIS



12. Januar 2023 ◀
Im Januar lud das Schlaue Haus zum Science Watch
zur Energiewende ein. Gezeigt wurde der mehrfach
ausgezeichnete Dokumentarfilm „Power To Change –
Die EnergieRebellion“

9. März 2023 ▶
Data Scientists aus ganz Deutschland trafen sich
beim Grünkohl(e)-Mining Day im OFFIS. Gemeinsam
diskutierten sie aktuelle Herausforderungen, Me-
thoden und Anwendungsfälle der Data Science in der
Energiebranche



16. November 2022 ▾

Der Bundestagsabgeordnete und haushaltspolitische Sprecher der SPD-Bundestagsfraktion Dennis Rohde besuchte OFFIS



22. November 2022 ▲

TECI_OL Speeddating: In je zehn Minuten Gesprächszeit tauschten sich Studierende mit IT-Arbeitgebern aus Oldenburg aus. Die Gespräche drehten sich um eine mögliche Zusammenarbeit, sei es für ein Praxissemester, für eine Tätigkeit als Werkstudent*in oder die praxisnahe Begleitung einer Bachelor- oder Masterarbeit



3. Februar 2023 ◀

Der Vorsitzende der CDU-Landtagsfraktion, Sebastian Lechner, besuchte das Institut im Februar 2023

18. April 2023 ▾

Falko Mohrs, Niedersächsischer Minister für Wissenschaft und Kultur, besuchte gemeinsam mit Staatssekretär Prof. Joachim Schachtner das OFFIS



24.-30. April 2023 ▲

Im April 2023 kam mit „Eingeloggt! Oldenburg“ zum ersten Mal die Themenwoche Digitalisierung nach Oldenburg. Natürlich war auch OFFIS maßgeblich beteiligt

Ein Forschungsaufenthalt an der University of Massachusetts Amherst

Ein Erfahrungsbericht der OFFIS Wissenschaftlerin Julia Köhlke



VORBEREITUNGEN

Die Vorbereitungen haben bereits einige Monate vor meinem dreimonatigen Auslandsaufenthalt begonnen. Mit einem Motivations- und Empfehlungsschreiben sowie meinem Lebenslauf habe ich mich als „Visiting Scholar“ am College of Information and Computer Sciences (CICS) bei Herrn Prof. Prashant Shenoy an der University of Massachusetts Amherst beworben. Nach der Zusage und einigen bürokratischen Formalitäten war es dann so weit, ich erhielt mein Visum und konnte die Flüge buchen.

WOHNEN IN AMHERST

Amherst ist eine kleine Stadt in Massachusetts, ca. 150 km westlich von Boston. Die Stadt ist schön und gut gepflegt mit vielen Geschäften, Cafés und Restaurants. Die Einwohner sind größtenteils jung, da es drei Universitäten in der Stadt gibt. Abends zeigte sich die Stadt lebhaft mit vielen Studierenden in den Bars. Allerdings sind Wohnungen knapp und teuer, was dazu führt, dass viele in umliegende Orte ausweichen müssen. Auch ich hatte anfangs etwas Schwierigkeiten eine Wohnung zu finden. Zum Glück konnte ich schließlich in unterschiedlichen Airbnbs unterkommen. Die letzten zwei Monate habe ich dann bei einer Familie gelebt.

GET AROUND

Massachusetts bietet eine abwechslungsreiche Landschaft und wunderschöne Natur. Amherst liegt im idyllischen Pioneer Valley und bietet unzählige Möglichkeiten für kulturelle Veranstaltungen und kilometerlange Wander- und Radwege. Auch der Connecticut River hat mich sehr beeindruckt. Northampton ist ein schickes Städtchen mit vielen Künstlern und Musikern, Boston eine imposante Hauptstadt mit beeindruckender Architektur und Geschichte.



© Julia Köhlke

CAMPUSLEBEN AN DER UMASS

Die University of Massachusetts Amherst ist eine staatliche Universität mit mehr als 30.000 Studenten. Auffällig ist vor allem das Gebäude der Universitätsbibliothek, die mit 26 Stockwerken als höchste Universitätsbibliothek der Welt angesehen wird. Insbesondere einige Gebäude im traditionellen Baustil sind sehr schön. Besonders toll sind die verschiedenen „dining commons“, in denen jeden Tag frische Gerichte und internationale Spezialitäten angeboten werden. Außerdem zeigt sich nicht nur Amherst als Kleinstadt, sondern auch die Universität sehr liberal und offen. Ich hatte das Gefühl, dass Diversität an der Universität wirklich gelebt wurde.



Campus I | © Julia Köhlke



Die Bibliothek der Universität | © Julia Köhlke

ELEVATE PROGRAMM

Die UMass Amherst war besonders passend für meinen Forschungsaufenthalt durch das interdisziplinäre Forschungsprogramm ELEVATE, in welchem Energiethemen mit Expert*innen aus verschiedenen Fachrichtungen gemeinsam diskutiert werden. Die Treffen im ELEVATE Programm haben besonders viel Spaß gemacht und waren eine tolle Erfahrung für die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Die Treffen fanden mit ca. 30 Personen aus verschiedenen Disziplinen statt, die an unterschiedlichen Roundtables ihre Ansichten zu bestimmten Energiethemen geteilt haben.

FORSCHUNGSGRUPPE

Das Laboratory for Advanced System Software (LASS), welches von Prof. Prashant Shenoy geleitet wird, untersucht Systemfragen für verteilte Systeme, die von großen Server-Clustern bis zu Netzen kleiner Sensoren reichen. Das Labor besteht aus zwei Forschungsgruppen: der Gruppe „Cloud and Edge Research“ und der Gruppe „Sustainable Computing“. Die Forschungsgruppe für verteilte Systeme konzentriert sich auf Themen in den Bereichen Cloud Computing, Edge Computing, Rechenzentren, Virtualisierung und Datenmanagement. Die Forschungsgruppe Sustainable Computing beschäftigt sich mit Berechnungsmethoden für Nachhaltigkeit und Dekarbonisierung von technischen Systemen und Infrastrukturen.



Mensa an der Universität | © Julia Köhlke

KONTAKT:
Julia Köhlke

Nachhaltigkeit in der Elektronikproduktion gezielt fördern

Im Januar 2023 startete die OFFIS Gruppe „Sustainable Manufacturing Systems“ mit einem Kick-off des EU-Projektes CIRC-UIITS im Rahmen des Förderprogramms Horizon Europe.

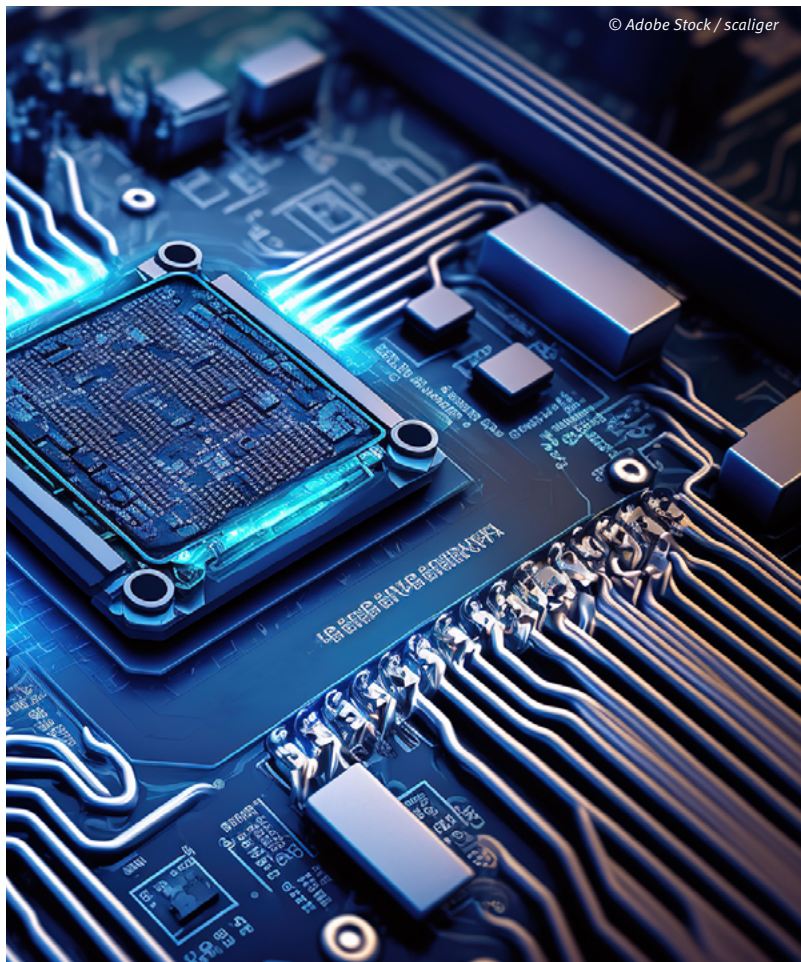
CIRC-UIITS steht für „Circular Integration of independent Reverse supply Chains for the smart reUse of Industrially relevant Semiconductors“ und befasst sich unter anderem mit der Kreislaufführung von Halbleitern. Materialien, die für die Herstellung von Halbleitern, digitalen Bildschirmen und Datenspeichertechnologien benötigt werden, sind sowohl für moderne industrielle Anwendungen als auch für die Energiewende unerlässlich. 20 europäische Partner forschen in CIRC-UIITS an der Circular Economy (Kreislaufwirtschaft) von Produkten im Elektronikbereich.

In Europa besteht eine große Abhängigkeit von Halbleitern, vor allem in der Automobilindustrie und in der Haushalts- und Unterhaltungselektronik. Derzeit wird

alte Elektronik als Elektroschrott (WEEE = Waste of Electrical and Electronic Equipment) recycelt und eher rohstofflich verwertet. Eine Wiederverwendung von Komponenten wie Halbleitern findet kaum statt. Um diese Praxis nachhaltiger zu gestalten, müssen Kreislaufführung und End-of-Life sowie Wiederaufbereitung von Bauteilen oder Recycling bereits beim Design berücksichtigt werden. Dieser Ansatz soll die EU unabhängiger vom Abbau kritischer Rohstoffe machen und die Abhängigkeit von Lieferanten außerhalb der EU verringern.

Im EU-Projekt CIRC-UIITS arbeitet OFFIS unter anderem an einem Entscheidungstool, das die nachhaltige Kreislaufführung von Printed Circuit Boards (PCB) aus verschiedenen Produkten unterstützt und die komplexen Wirkungszusammenhänge sichtbar macht. Digitale Technologien bieten die Möglichkeit, die benötigten Informationen aus mehreren Quellen zusammenzuführen und für den jeweiligen Anwendungsfall zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig können Zielgrößen berechnet und verglichen werden, um den Wandel zur Kreislaufführung digital zu unterstützen. Dabei werden gegensätzliche Zielvorstellungen, wie beispielsweise die Lebensdauer und die Menge an recycelten Rohstoffen, gegeneinander abgewogen.

Das Entscheidungstool wird in Fallstudien aus der Automobilbranche und der Haushaltselektronik angewendet, um die Ergebnisse in der Praxis zu validieren und reale Potenziale zu ermitteln. Darüber hinaus ist OFFIS an der Entwicklung von Serious Games (deutsch: ernsthaften Spielen) beteiligt, die die Ergebnisse des Projektes sowohl für ein Fachpublikum als auch für die breite Öffentlichkeit spielerisch aufbereiten und so die Grundprinzipien der Kreislaufführung von Elektronik vermitteln.



© Adobe Stock / scaliger

KONTAKT:

Dr. Alexandra Pehlken

Lisa Dawel

circuitsproject.eu



Digitale Plattformen, Business Ecosystems, Lieferketten und Ersatzteile

Auf der DSI-Konferenz in Houston (USA) präsentierte Prof. Dr. Sabine Baumann, Wissenschaftliche Leiterin im OFFIS Bereich Produktion, wie Digital Business Ecosystems innovative Geschäftsmodelle und robustere Lieferketten ermöglichen können.



Digitale Plattformen beziehungsweise Digital Business Ecosystems (DBE) sind heute das bevorzugte Kooperationsmodell zwischen Unternehmen. Dabei werden vertikale Hierarchien und lineare Lieferketten durch ein verteiltes und kooperatives Organisationsmodell mit grundlegend veränderten Geschäftsprozessen ersetzt. In einem DBE erfolgt die Wertschöpfung nicht mehr innerhalb der Grenzen eines Unternehmens, sondern wird von den Partnern gemeinsam geschaffen (sogenannte Value Co-Creation).

Prof. Sabine Baumann, Wissenschaftliche Leiterin im OFFIS Bereich Produktion, stellte im November 2022 ihren Beitrag „New Operating Modes: Platforms, Digital Supply Chains, and Digital Business Ecosystems“ auf der DSI Conference in Houston (USA) vor. Die in einem DBE notwendige agile Vernetzung setzt die Fähigkeit zum produktiven Einsatz digitaler Technologien wie Künstliche Intelligenz, Digitaler Zwilling, Data Analytics oder Cloud Computing voraus. Auf dieser Grundlage werden einerseits innovative Geschäftsmodelle und andererseits resiliente Lieferketten gestaltet, die auch bei Störungen einen kontinuierlichen und nachhaltigen Betrieb sicherstellen.

Außerdem war Prof. Baumann zusammen mit ihrem OFFIS Kollegen Marcel Leerhoff mit einem Beitrag zu „Digital Business Eco-

systems for Digital Spare Parts“ vertreten, der mögliche Geschäftsmodelle zur Nutzung von Additiver Fertigung zur Bereitstellung von Ersatzteilen untersucht. Der Beitrag analysiert dabei aus Sicht unterschiedlicher Akteure der Lieferkette, welche Potenziale sich durch Digitale Ersatzteile ergeben, aber auch welche technischen und organisatorischen Hürden für eine erfolgreiche Umsetzung noch zu überwinden sind.

Die multidisziplinäre Jahreskonferenz des Decision Sciences Institute bringt seit 53 Jahren führende Forscherinnen und Forscher sowie Vertreterinnen und Vertreter der Praxis zusammen, die Methoden zur Lösung von Entscheidungsproblemen von Individuen, Organisationen und der Gesellschaft entwickeln. Dabei ist auch eine nachhaltige und sozialverträgliche Anwendung von technologischen Innovationen wichtig, was sich auch im Schwerpunktthema der Konferenz „Resiliency and Adaptability for a Better Global Future“ widerspiegelte.

KONTAKT:

Prof. Dr. Sabine Baumann
Marcel Leerhoff
bit.ly/DSI-Konferenz



Maria Davila gewinnt den Preis für das beste Poster auf der IRTC-Konferenz

Besser kann eine wissenschaftliche Karriere nicht beginnen: Maria Davila, Wissenschaftliche Mitarbeiterin der OFFIS Forschungsgruppe „Sustainable Manufacturing Systems“, wurde passend zum Start ihrer Promotion auf der IRTC-Konferenz im französischen Lille mit dem „Best Poster Award“ ausgezeichnet.



Maria Davila mit dem ausgezeichneten Poster auf der IRTC-Konferenz | © Maria Davila

Der International Round Table on Materials Criticality (IRTC) organisierte seine erste europäische Konferenz zum Thema kritische Rohstoffe im Februar 2023. Das von EIT RawMaterials geförderte Netzwerk spielt eine entscheidende Rolle in der internationalen Debatte über die Kritikalität von Rohstoffen. Im Rahmen des ursprünglichen IRTC-Projektes begannen führende Expert*innen und Entwickler*innen von Kritikalitätsmethoden, nationale Perspektiven und Anforderungen an robuste Kritikalitätsbewertungen zu diskutieren.

Das Poster von Maria Davila befasst sich mit der Rolle der Datensynthese bei kritischen Rohstoffen. Eines der Hauptprobleme in der heutigen Forschung ist der Mangel an Daten, der natürlich auch die Kritikalitätsforschung betrifft. Davila schlug in ihrem Posterbeitrag künstliche Daten als Lösung für dieses Problem vor. Bisher nur als Konzept vorgestellt, sollen bald erste Ansätze in bestehenden Projekten in der Automobil- und Luftfahrtindustrie folgen.

Der Druck auf Rohstoffe und die Abhängigkeit von außereuropäischen Ländern sind derzeit wichtige Themen in der EU. Die OFFIS Gruppe „SMS – Sustainable Manufacturing Systems“ beschäftigt sich daher intensiv mit Entscheidungssystemen in der resilienten Produktion.

KONTAKT:
Maria Davila
[irtc.info](mailto:mdavila@offis.de)



Unterstützung von KMU beim digitalen Wandel: RZ.Nord gestartet

Mit dem Startschuss zum 1. Januar 2023 setzt das Projekt „Regionales Zukunftszentrum Nord“ (RZ.Nord) als Nachfolgeprojekt die erfolgreiche Arbeit des RZZ Nord fort. Wie das RZZ Nord unterstützt auch das neue Projekt kleine und mittlere Unternehmen (KMU) dabei, den digitalen Wandel zu gestalten und die Möglichkeiten und Chancen von Künstlicher Intelligenz (KI) zu nutzen. Hervorzuheben ist, dass insbesondere die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Unternehmen in den Veränderungsprozess einbezogen, unterstützt und qualifiziert werden.

Das Projektkonsortium von RZZ Nord erstreckt sich über die vier norddeutschen Bundesländer Niedersachsen, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein. Insgesamt sind 13 Konsortialpartner an der Förderung von KMU beteiligt. Für das Land Niedersachsen sind die Partner OFFIS e. V., Bildungswerk der Niedersächsischen Wirtschaft gGmbH und Arbeit und Leben Niedersachsen e. V. verantwortlich. Die Unterstützung der KMU durch das Projekt ist aufgrund der heterogenen Zusammensetzung des Konsortiums vielfältig. Von der rein fachlichen Bearbeitung von Fragestellungen bis hin zu betrieblichen Veränderungs- und Qualifizierungskonzepten wird das gesamte Unternehmen einschließlich der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter betrachtet und unterstützt.

Hierzu hat sich in der bisherigen Projektlaufzeit ein Stufenmodell etabliert, das Unternehmen schnell und zielgerichtet bei den unterschiedlichsten Fragestellungen der Digitalisierung unterstützen kann. Von einem niederschweligen Erstgespräch zur Ermittlung des Beratungsbedarfs und der Fördermöglichkeiten durch das Projekt über vertiefende Beratungen und gemeinsame Workshops bis

hin zur Begleitung konkreter Digitalisierungsprojekte unterstützen die Projektpartner die Unternehmen. Immer mit dem Blick auf die Auswirkungen und Veränderungen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und wie diese im Prozess der Digitalisierung mitgenommen und unterstützt werden können.

Das Projekt „Regionales Zukunftszentrum Nord (RZ.Nord)“ wird durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales und die Europäische Union über den Europäischen Sozialfonds Plus (ESF Plus) gefördert. Es hat eine Laufzeit vom 1. Januar 2023 bis zum 31. Dezember 2026 und ist Teil des Programms „Zukunftszentren“, in dem über die gesamte Laufzeit ein Fördervolumen von mehr als 125 Millionen Euro aus ESF- und Bundesmitteln zur Verfügung steht. Hinzu kommen ergänzende Landesmittel.

KONTAKT:

Marcel Leerhoff

www.zukunftszentrumnord.de



ZUKUNFTS ZENTRUM NORD

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Arbeit und Soziales



Kofinanziert von der
Europäischen Union



OFFIS zeigt Digitale Produktzwillinge auf der Hannover Messe

Vom 17. bis 21. April 2023 war es wieder so weit. Die weltweit führenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Produktionstechnik und Automatisierung trafen sich in der niedersächsischen Landeshauptstadt. Nachdem die weltgrößte Industriemesse in den vergangenen drei Jahren aufgrund der Corona-Pandemie nur stark eingeschränkt stattfinden konnte, kamen in diesem Jahr wieder rund 130.000 Interessierte nach Hannover.



Das OFFIS Exponat auf dem niedersächsischen Landesstand
© OFFIS - Institut für Informatik

OFFIS war mit einem hochaktuellen Exponat auf dem niedersächsischen Landesstand vertreten. Gezeigt wurde, wie die Nachhaltigkeit von Industrieprodukten transparent gemacht werden kann. Am Beispiel individuell hergestellter Einkaufswagenlöser konnten die Besucher*innen verfolgen, wie in einem sogenannten Digitalen Pro-

duktzwilling die Ressourcenverbräuche aller Produktionsschritte erfasst und ausgewertet wurden.

Um die Energieverbräuche in Echtzeit zu ermitteln, wurden alle Produktionsmaschinen mit Messsensoren und vernetzten Recheneinheiten ausgestattet. Über moderne Schnittstellen wurden diese abgefragt und dem Digitalen Zwilling des Produkts zugeordnet sowie



Der Niedersächsische Minister für Wissenschaft und Kultur Falko Mohrs (Mitte) im Gespräch mit der OFFIS Vorständin Prof. Dr. Susanne Boll und dem Bereichsleiter Produktion Dr. Frank Oppenheimer
© OFFIS - Institut für Informatik

mit vorher produzierten Stücken und Soll-Werten verglichen. Um den konkreten CO₂-Fußabdruck des Produktes zu berechnen, wurde über eine Energiemarkt-Schnittstelle der jeweils aktuelle Energiemix ermittelt. So kann der CO₂-Ausstoß eines Produktes auch davon abhängen, ob zum Zeitpunkt der Produktion genügend Wind die Windräder antreibt oder die Sonne auf die Photovoltaikanlage scheint.

Die auf der Messe vorgestellten Verfahren kommen bereits in Projekten mit verschiedenen industriellen Projektpartnern zum Einsatz. Mittelfristig planen wir, weitere Ressourcen wie zum Beispiel Wasser oder Rohstoffe im Digitalen Produktzwilling zu erfassen. Dies ermöglicht den Kund*innen, objektive Entscheidungen auf Basis der Nachhaltigkeit zu treffen und produzierenden Unternehmen Optimierungspotenziale leichter zu erkennen. Dies gewinnt gerade vor dem Hintergrund steigender Preise für die Ressourcen enorm an Bedeutung.

Während der Messe konnten wir viele ausführliche Gespräche mit Besucher*innen aus der Forschung, der Industrie und der niedersächsischen Politik führen.

In Kürze zeigen wir interessierten Besucher*innen unseren Demonstrator als Dauerexponat im OFFIS. Kommen Sie vorbei, holen Sie sich Ihren individuellen Schlüsselanhänger ab und diskutieren Sie mit uns!

KONTAKT:

Dr. Frank Oppenheimer
www.hannovermesse.de

Einen sehr gelungenen Live-Eindruck von unserem Exponat vermittelt auch [das folgende Video:](#)



Die Zukunft der Kommunikation: nutzerzentrierte Digitalisierung

Prof. Susanne Boll mit einem Gastbeitrag für das brand eins
Magazin „Kommunikation in Zahlen“.

In dem von brand eins produzierten Magazin „Kommunikation in Zahlen 2022“ kommen Zukunftsforscher*innen, Science-Fiction-Schriftsteller*innen sowie Expert*innen aus den Themenbereichen Molekulare Psychologie, Neurowissenschaften, Kommunikationswissenschaften und Designforschung zu Wort und widmen sich dem Thema Kommunikation in all seinen Facetten. Da Digitalisierung und Kommunikation als zwei Seiten einer Medaille untrennbar miteinander verbunden sind, steht natürlich auch die Informatik im Fokus der Publikation.

Nutzerzentrierte Digitalisierung

Als Digitalisierungsexpertin geht Susanne Boll, OFFIS Vorständin und Professorin für Medieninformatik und Multimedia-Systeme an der Universität Oldenburg, in ihrem Gastbeitrag „Die Zukunft der Kommunikation: nutzerzentrierte Digitalisierung“ explizit darauf ein, wie elementar es ist, die Gesellschaft in den Mittelpunkt der Digitalisierung zu stellen.

Damit digitalisierte Systeme uns allen in Zukunft ermöglichen, unsere Stärken und Schwächen besser zu nutzen, müssen heute die Weichen für eine menschenzentrierte Digitalisierung gestellt werden. Dazu gilt es, Hemmschwellen gezielt abzubauen und so allen Menschen den Zugang zu digitalen Technologien zu ermöglichen. Wie Boll mit ihrer Forschung dazu beiträgt, erläutert sie in ihrem Beitrag anhand verschiedener Beispiele.

„Kommunikation in Zahlen“ ist eine Auftragsarbeit der brand eins Corporate Publishing Redaktion für die NFON AG.

KONTAKT:

Prof. Dr. Susanne Boll

[Das Magazin als kostenloser Download:](#)

*[Direkt zu den Gastbeiträgen der Expert*innen:](#)*



Zentrum für digitale Innovationen Niedersachsen evaluiert erste Förderphase

Das niedersächsische Forschungsnetzwerk ZDIN freut sich über ein erfolgreiches Forschungsjahr 2022. Im Rahmen einer Zwischenevaluation wurden die Tätigkeiten der ersten Förderphase evaluiert.

Das Zentrum für digitale Innovationen Niedersachsen (ZDIN) blickt auf ein erfolgreiches Forschungsjahr 2022 zurück. Mittlerweile umfasst das Forschungsnetzwerk 34 Hochschulen und Forschungseinrichtungen, 103 Wissenschaftler*innen sowie 103 Praxispartner. Allein im Jahr 2022 warben die Zukunftslabore mehr als 33,8 Millionen

Euro Drittmittel für neue Forschungsprojekte ein. Zudem veröffentlichten sie 123 wissenschaftliche Publikationen und nahmen an 37 Veranstaltungen teil. Gemeinsam mit der zentralen Koordinierungsstelle, deren Sitz am OFFIS ist, führten die Zukunftslabore 42 Orientierungs- und 98 Expert*innengespräche mit Praxispartnern durch.



Beim Verbundtreffen im Herbst 2022 trafen sich Wissenschaftler*innen aus ganz Niedersachsen, um sich über ihre Forschungsthemen auszutauschen | © ZDIN

Diese Zahlen zeigen: Das ZDIN erfüllt seinen Auftrag, die Digitalisierungsforschung in Niedersachsen branchenübergreifend und interdisziplinär voranzutreiben, den Wissenstransfer in die Wirtschaft zu leisten und in den Dialog mit der Gesellschaft zu treten. Die gesamte Auswertung des Forschungsjahres 2022 wurde im April 2023 im interaktiven Jahresbericht auf der Website des ZDIN veröffentlicht. Zusätzlich wurde eine komprimierte Printbroschüre veröffentlicht, die einen Überblick über die umfangreichen Inhalte des Jahresberichts gibt.

Inzwischen hat das ZDIN die erste Hälfte seiner Förderphase erreicht. Deshalb führte das Innovationszentrum Niedersachsen eine Zwischenevaluation durch und interviewte Stakeholder des Forschungsnetzwerks zu dessen Tätigkeiten. In einem mehrstufigen Prozess wurden die Strukturen und der Aufbau des ZDIN sowie die inhaltlichen Schwerpunkte der Zukunftslabore analysiert. Gemeinsam mit dem Direktorium, dem Beirat und der Geschäftsführung wurden konkrete Themenbereiche hinsichtlich ihrer Weiterentwick-

lung diskutiert. Die finalen Ergebnisse hat das Innovationszentrum gemeinsam mit dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur in Handlungsempfehlungen gebündelt. Diese wird das Direktorium in die Strategie zur zukünftigen Ausrichtung des ZDIN einbeziehen.

Neben der inhaltlichen Forschung und dem Wissenstransfer in die Wirtschaft bietet das ZDIN Formate für Bürger*innen an, die 2023 fortgeführt werden. Dazu zählt unter anderem das Diskussionsformat „Digitaltalk Niedersachsen“. In seinem Newsletter informiert das ZDIN regelmäßig über Veranstaltungen und aktuelle Entwicklungen. Der Newsletter kann auf der Website abonniert werden.

KONTAKT:

Dr.-Ing. Agnetha Flore
Kira Konrad B. A.
www.zdin.de



Verstärkung für die IBS Oldenburg

Dr. Sören Sundermann ist seit Anfang 2023 verantwortlich für den Studienbereich BWL der IT & Business School Oldenburg

Die IBS Oldenburg bietet seit fast 20 Jahren duale Bachelor-Studiengänge in Betriebswirtschaftslehre (BWL) und Wirtschaftsinformatik an. Jedes Jahr starten mehr als 50 Studierende in Partnerunternehmen aus der Region. Die Studierenden lernen an zwei Orten, um ihren Bachelor-Abschluss zu erwerben. Seit Januar 2023 hat Dr. Sören Sundermann die Verantwortung für den Studienbereich BWL übernommen und ist damit Teil der Akademieleitung geworden.

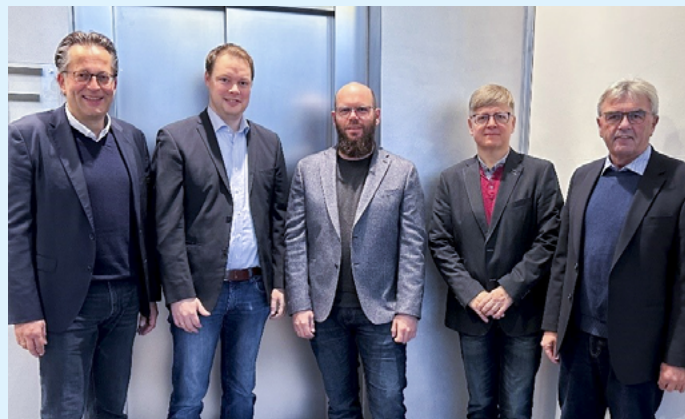
Mit mehr als zehn Jahren Lehr- und Berufserfahrung bringt er Wissen und Kompetenzen aus der Praxis mit und stellt somit eine perfekte Ergänzung für das Team dar: Sören Sundermann war zuvor als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Lehrender an der Universität Oldenburg und an der Hochschule Osnabrück tätig, zuletzt arbeitete er als Unternehmensberater. Neben der hauptamtlichen Lehre kümmert er sich auch um die Organisation des dualen Studienprogramms und wird als Teil der Akademieleitung an der strategischen Weiterentwicklung der IBS Oldenburg arbeiten.

Der Trägerverein der IBS Oldenburg besteht seit 2003 und wird von rund 50 Unternehmen aus der Region, darunter BTC, CEWE, EWE und Vierol, unterstützt. Die Studierenden werden in einem 42-monatigen Studium in Theorie (IBS Oldenburg) und Praxis (Partnerunternehmen) ausgebildet und können nach zwei Jahren einen IHK-/HWK-Abschluss erwerben. Nach Abschluss ihres Studiums können

die Absolventinnen und Absolventen ihre Karriere im Unternehmen fortsetzen und dabei auch einen Master-Abschluss anstreben.

KONTAKT:

Christina Skorupka
www.ibs-ol.de



Vorstand und Akademieleitung der IBS Oldenburg: Dr. Jörg Ritter, Dr. Sören Sundermann, Dr. Ralph Stuber, Dr. Wilfried Thoben, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Sauer
© IBS Oldenburg

Oldenburger IT-Netzwerk TECI_OL wird Verein

Das IT-Netzwerk „TECI_OL“ agiert fortan als Verein – das haben Vertreterinnen und Vertreter der Gründungsmitglieder mit der Unterzeichnung der Vereinssatzung am 20. Dezember 2022 im Alten Rathaus in Oldenburg beschlossen.

Im Rahmen der Unterzeichnung der Vereinssatzung wurde auch der Vereinsvorstand gewählt.

Dr. Ritter freut sich auf seine neue Vorstandsposition: „Im Zentrum des IT-Netzwerks stand seit jeher die Zusammenarbeit aller Mitglieder, die wir künftig als Verein TECI_OL intensivieren wollen. Gemeinsam möchten wir die Oldenburger IT-Branche über unsere Region hinweg für Fachkräfte bekannter machen und die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedern des Netzwerks stärken.“

Auch Roland Hentschel, Fachdienstleiter Regionalentwicklung bei der Stadt Oldenburg, blickt den Möglichkeiten, die sich durch die Vereinsgründung ergeben, zuversichtlich entgegen: „Durch die Stellung der Stadt Oldenburg im Vereinsvorstand werden wir weiterhin daran mitarbeiten, den Wirtschaftsstandort Oldenburg zu stärken, und die gemeinsamen Ziele des Vereins durch unsere vielseitigen Kontakte bestmöglich unterstützen.“

Vereintes Handeln

Die Vereinsgründung löst die Kooperationsvereinbarung, auf deren Basis die Mitglieder des „IT Netzwerk TECI_OL“ bisher zusammenarbeiteten,

ab. Die aktuellen Mitglieder im Netzwerk und damit die neuen Vereinsmitglieder sind: BISS GmbH, BTC AG, CEWE Stiftung & Co. KGaA, ise GmbH, KDO Service GmbH, Kisters AG, Lufthansa Industry Solutions, OFFIS - Institut für Informatik e.V., OPEN KNOWLEDGE GmbH, Stadt Oldenburg, the peak lab. GmbH & Co. KG, Varelmann Beratungsgesellschaft GmbH, VRG GmbH und worldiety GmbH.

Gemeinsam verfolgen die Vereinsmitglieder die übergeordneten Ziele, die IT-Branche im Nordwesten zukunfts- und wettbewerbsfähig zu gestalten sowie mehr Fachkräfte aus aller Welt für Oldenburger IT-Unternehmen zu gewinnen und die Geschäftserfolge von IT-Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu steigern.

KONTAKT:

Britta Müller
www.teciol.de



Die Vorstandsmitglieder vlnr:
Dr. Jörg Ritter (BTC),
Ralph Wilken (Stadt Oldenburg),
Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff (OFFIS),
Sönke Vaihinger (VRG),
Jens Läkamp (the peak lab.),
Jens Schumann (OPEN KNOWLEDGE)
© OFFIS - Institut für Informatik

Verstärkung für die Innovationsquartier Oldenburg GmbH

Axel Calkosz ist seit November 2022 weiterer Geschäftsführer der Innovationsquartier Oldenburg GmbH



Geboren und aufgewachsen in Bremen, absolvierte er nach dem Abitur eine Ausbildung zum Bankkaufmann. Im Rahmen des Förderkreises Führungsnachwuchs der Commerzbank studierte er im Anschluss Wirtschaftswissenschaften an der Universität Bremen.

Sein beruflicher Werdegang begann als Consultant bei Baumgartner & Partner in Stuttgart. Von dort wechselte er als Bereichsleiter zur Logica nach

Hamburg. Die Projekte führten ihn nach Zürich, wo er Geschäftsführer der Fincon Unternehmensberatung wurde.

Daneben war er als freier Dozent viele Jahre an der Hochschule Bremerhaven und an der Hochschule für Wirtschaft Zürich tätig. Außerdem ist er seit 2008 von der BaFin zum Treuhänder (PfandBG) und zum Refinanzierungsregisterverwalter (KWG) berufen.

Nach einem Unfall im Jahr 2019 lebt er wieder in Oldenburg. Von hier aus arbeitete er als freiberuflicher Unternehmensberater ausschließlich in Deutschland. Über Projektstationen in Münster, Frankfurt und Schwäbisch Hall fand er schließlich seine berufliche Heimat bei der Innovationsquartier Oldenburg GmbH, die er gemeinsam mit seinem Geschäftsführerkollegen Jürgen Niehaus leitet.

TERMINE

- | | | | |
|-----------------------|--|-----------------------|---|
| 06.07.2023 | OFFIS-Tag
bit.ly/OFFIS-Tag2023 | 04.-06.10.2023 | DACH+Energy Informatics 2023 in Wien
www.energy-informatics2023.org/program |
| 08.09.2023 | „Innovationsquartier im Wandel“ –
100 Jahre „Alte Fleiwa“ – Quartierstag
www.quartierstag.de | 09.-12.10.2023 | englischsprachige Schulungen, online
DICOM-Schulung
(DICOM Intensive Course Part 1 und Part 2)
DICOM-Schulung
(DICOM Advanced Part 1 und Part 2)
9:00 bis ca. 17:00 Uhr
geschlossene Veranstaltung*
dicom.offis.de |
| 12.-14.09.2023 | 1st Conference on Research Data Infrastructure
in Karlsruhe
bit.ly/CoRDI_2023 | 20.-23.11.2023 | deutschsprachige Schulungen, online
DICOM-Schulung
(DICOM-Intensivkurs Teil 1 und Teil 2)
HL7-Schulung
(HL7v2-Intensivkurs und -Troubleshooting
Teil 1 und Teil 2)
9:00 bis ca. 17:00 Uhr
geschlossene Veranstaltung*
dicom.offis.de |
| 18.-21.09.2023 | 18. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik
in Paderborn
wi2023.de/ws-01 | 22.11.2023 | Jade Karrieretag 2023
bit.ly/jade-karrieretag |
| 18.-21.09.2023 | deutschsprachige Schulungen,
Präsenzveranstaltung
DICOM-Schulung
(DICOM-Intensivkurs Teil 1 und Teil 2)
DICOM-Schulung
(DICOM Advanced Teil 1 und Teil 2)
9:00 bis ca. 17:00 Uhr
geschlossene Veranstaltung*
dicom.offis.de | | |

* kostenpflichtig, jedoch für alle Interessenten zugänglich

OFFIS-Tag am 6. Juli 2023

Wie gestalten wir die Zukunft einer digitalen Gesellschaft?

Immer mehr Menschen nutzen digitale Medien und Werkzeuge, um sich zu informieren, Kontakte zu knüpfen, einzukaufen und ihre Arbeit zu erledigen. Auch das Gesundheitswesen, kritische Infrastrukturen und die Industrie digitalisieren einen Großteil ihrer Prozesse. Wie können wir sicherstellen, dass alle Menschen Zugang zu den digitalen Möglichkeiten haben und dass die Technik uns hilft und nicht schadet?

Wir möchten mit Ihnen diskutieren, wie die Digitalisierung unsere Gesellschaft verändert und welche Rolle die Forschung dabei einnehmen kann. Unsere Rednerinnen und Redner geben Ihnen spannende Einblicke in die

Themen Digitalisierung, Zukunft und Gesellschaft. Wir zeigen Ihnen aktuelle Forschungsprojekte und öffnen unsere Labore. Seien Sie Teil einer inspirierenden Veranstaltung und gestalten Sie mit uns die Zukunft!

Wir laden Sie herzlich ein zu einem Nachmittag, der Perspektiven aufzeigt und Raum schafft für neue Impulse!

Kostenfreie, verbindliche Anmeldung bitte bis zum 29. Juni 2023 auf der OFFIS-Webseite unter bit.ly/OFFIS-Tag2023.



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

Bildmaterial: OFFIS - Institut für Informatik, Bonnie Bartusch; Adobe Stock: LIGHTFIELD STUDIOS, Jürgen Fälchle, metamorworks, Microgen, Gorodenkoff, think4photop, DOC RABE Media, Andrey Popov, scalyger, Who is Danny; NFDI4Energy; Universität Oldenburg; Stephan Watzel; Oldenburgisches Staatstheater; Dr. Senckenbergische Institut für Pathologie des Universitätsklinikums Frankfurt am Main; Julia Köhlke; Dr. Marion Koelle; Maria Davila; ZDIN; IBS Oldenburg

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 I 1 f 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.