



Hochschule Konstanz
Fakultät Informatik

www.htwg-konstanz.de/in

Jahresrückblick 2020

Fakultät Informatik

Liebe Hochschulmitglieder, Ehemalige und Förderer der Fakultät Informatik,

das Jahr 2020 war ein ungewöhnliches Jahr: Die Pandemie hat uns alle kalt erwischt und uns sowohl beruflich als auch privat vor viele verschiedene neue Herausforderungen gestellt. Wir hoffen, dass Sie die Herausforderungen gut gemeistert haben sowie weiterhin erfolgreich bewältigen können und es Ihnen gut geht.

Umso mehr freuen wir uns, Ihnen die Ereignisse des Jahres 2020 zu präsentieren. Es hat sich auch dieses Jahr wieder viel bewegt: Im Kreise der Professorenschaft der Informatik gibt es eine Honorarprofessur, eine Verabschiedung und drei Begrüßungen zu verkünden. Eine Bestätigung für unsere Ausbildung: Unter den neuen Mitgliedern ist eine Person, die selbst an der HTWG Informatik studiert hat. Darüber hinaus gibt es spannende neue Projekte aus ganz unterschiedlichen Themenbereichen. Seitens der Hochschule ist die wichtigste Neuigkeit in diesem Jahr, dass sie eine neue Präsidentin bekommen hat, Frau Prof. Dr. Sabine Rein. In der [HWTG-Neumeldung](#) finden Sie Informationen dazu.

In unserem Jahresrückblick finden Sie Berichte zu den folgenden Themen:

—
Personelles

—
Strukturelles

—
Projekte

—
Wettbewerb

—
Netzwerke

Wir wünschen Ihnen einen angenehmen Jahreswechsel und ein gutes und erfolgreiches Jahr 2021. Bewusster denn je wünschen wir Ihnen: Bleiben Sie gesund!

Ihre Fakultät Informatik

Personelles

Ruhestand: Prof. Dr. Jürgen Neuschwander



Sich für die Informatik und Fakultät einzusetzen ist ihm stets ein Anliegen. Kaum ein anderer hat die Fakultät so geprägt wie er – als Marketingbeauftragter, öffentlicher Gesprächspartner und Dekan.

Es begann an der TU Kaiserslautern

Nach seinem Diplomstudium an der Universität Kaiserslautern war **Jürgen Neuschwander** dort als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig, wo er 1987, in Kooperation mit der Universität Karlsruhe, promovierte.

Industrienerfahrung

Dreizehn Jahre lang war Jürgen Neuschwander in der Industrie tätig, bevor er an die Hochschule wechselte. Im Jahr 1988 begann er seine Karriere bei der damaligen Dornier System GmbH. Nach drei Jahren wurde er zum Abteilungsleiter befördert. Dabei verantwortete er unterschiedliche Aufgabenbereiche von Netzwerkmanagement, über Kommunikations-, Flugsicherungs-, bis hin zu Führungsinformationssystemen. In der mittlerweile in EADS umbenannten Firma war er zum Schluss für die IT-Sicherheit von Netzsystemen zuständig – ein Thema, das ihn seitdem begleitet. Ergänzend zu seiner Tätigkeit im Unternehmen war Jürgen Neuschwander als Dozent an der Berufsakademie Ravensburg tätig.

Er punktete

Zur Jahrtausendwende suchte die Fakultät Verstärkung im Bereich Informationssysteme sowie im Bereich Rechnerarchitekturen und Kommunikationssysteme. Mit seinen Vorträgen überzeugte Jürgen Neuschwander die Berufungskommission und erhielt 2001 die Professur für „Technik der Informations- und Kommunikationssysteme“ im damaligen Studiengang Technische Informatik.

Im Blick: Thema und Zielgruppe

In der Lehre deckte Jürgen Neuschwander in unterschiedlichen Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengängen die Unterrichtsfächer Digitaltechnik, Management komplexer Netze, Rechnerarchitekturen, Hardware- und Systemgrundlagen sowie IT-Sicherheitsarchitekturen ab. Dabei war es ihm wichtig, aktuelle IT-Entwicklungen und Studienergebnisse einzubinden. In seiner Lehre – wie auch sonst – kann er Sachverhalte begeisternd anhand von Beispielen aus dem Leben der Adressatinnen und Adressaten in ihrer (Bild-)Sprache transportieren. Somit schafft er es, seine anspruchsvollen Themen verständlich und lebendig zu vermitteln.

Sein Schwerpunkt

Im Jahr 2005 begann Herr Neuschwander mit dem Aufbau des Labors für IT-Sicherheit, Entwicklungsschwerpunkt „Sicherheit in vernetzten Systemen“. Die Entwicklung der IT-Security und die technologischen Entwicklungen und Trends sowie deren Implikationen auf IT-Produkte beschäftigten ihn auch während des Forschungssemesters. Publikationen zum Thema IT-Sicherheit veröffentlichte er regelmäßig. Er war stets ein gefragter Experte und Referent, sei es in den Medien oder bei verschiedensten Veranstaltungen, wie der Langen Nacht der Wissenschaft, Open Campus, Grenzgänger Wissenschaft, Uni Downtown, dem wissenschaftlichen Hochschultag des Hegau-Bodensee-Seminars und anderen.

Mehr als nur IT

So vielseitig tätig Jürgen Neuschwander bereits vor seiner Hochschulzeit war, so selbstverständlich war es für ihn, sich auch in verschiedene Aufgabenbereiche der Fakultät einzubringen. Dass er schon immer eine extrovertierte Person war, die die Informatikthemen auch gern nach außen repräsentiert, zeigte sich auch bei der Wahl seiner Ämter: Auslandsbeauftragter, Marketingbeauftragter, Dekan. Jürgen Neuschwander war 14 Jahre lang, von 2005-2019, Mitglied des Dekanats: erst sechs Jahre als Prodekan Marketing, dann acht Jahre als Dekan. Eigenschaften, die er allen seinen Aufgaben zuteilwerden ließ: Begeisterungsfähigkeit und Engagement. Dabei bewahrte er es sich, immer ein offenes Ohr und eine offene Tür für die Studierenden und ihre Anliegen zu haben.

Kontaktfreude: Der Netzwerker

Seine Kontaktfreudigkeit als Auslandsbeauftragter war für alle Beteiligten äußerst wertvoll, insbesondere auch für die Studierenden, indem er sie motivierte und unterstützte Auslandserfahrung zu sammeln. Auch in Fachkreisen, wie dem regionalen Arbeitskreis Software-Technologie und der DACH Security, brachte er sich als Mitglied und Gastgeber ein. Seit 2014 bis heute ist er im Vorstand von cyberLIGO e.V., dem Kompetenz-Netzwerk für Digitalwirtschaft und IT, das er mitbegründete. Ferner ist er Mitglied im Advisory Board für die Informatik-Lehrerfortbildung an der Universität Konstanz.

Das Gesicht nach Außen

Auch als Jürgen Neuschwander Dekan war, ging er mit ungebrochenem Elan weiterhin vielen Marketingaufgaben nach – und das zusätzlich. Marketing ohne seine Netzwerkarbeit wäre nur halb so viel wert gewesen. Seine Bandbreite reichte vom Girls' Day bis zum Barcamp Bodensee. In Kooperation mit der Universität Konstanz rief er 2009 das Informatik Summer Camp für Schülerinnen und Schüler ins Leben. Alle weiteren Aktivitäten aufzuführen, würde diesen Text sprengen. Im Jahr 2008 gründete er mit dem Studiengang Betriebswirtschaftslehre die Firmenkontaktmesse Connect, die den

sogenannten Hochschultag Informatik ablöste. Seit der Gründung der Connect war er durchgängig aktives Mitglied im Steering Committee. Die Connect Messe ist heute die größte Firmenkontaktmesse am Bodensee. Eine semesterweise Fachvortragsreihe von Expertinnen und Experten aus der Berufspraxis führte er 2011 unter dem Namen „FirmenForum Informatik“ ein.

Kür: Drei besondere Eckpunkte

Sich als Dekan für die Fakultät und ihre Belange stark zu machen, war ihm immanent. Seine Moderationsfreude erleichterte ihm diese Arbeit. An dieser Stelle drei besondere Eckpunkte:
Für die Fakultät: Mit Enthusiasmus setzte er sich ein, um die Auerbach-Stiftungsprofessur „Datensicherheit in cloudbasierten Systemen und IT-Forensik“ für die Fakultät zu gewinnen – erfolgreich.
Für die Professorenschaft: Der Austausch innerhalb der Professorenschaft war für ihn von großer Bedeutung. Er führte eine Klausurtagung ein und etablierte diese dauerhaft.
Für die Studierenden: Ein feierliches Abschlussfest, das wollte er den Studierenden gern mitgeben. Somit belebte er die Absolventenfeier wieder. Seine Redegewandtheit und Bühnenerfahrung als Fastnachtsnarr gestalteten die Abende kurzweilig und trugen zu dem Erfolg des Festes bei.

Die besten Wünsche

Im Namen der Fakultät danken wir Prof. Dr. Neuschwander herzlich für seinen sehr engagierten und langjährigen Einsatz für die Fakultät Informatik sowie für seine zahlreichen Leistungen. Wir wünschen Jürgen Neuschwander nur das Beste für seinen weiteren Lebensweg, sowie einen erfüllten „Unruhestand“ mit vielen bleibenden Kontakten und Aufgaben und Zeit für das eine oder andere Sting-Konzert.

Und jetzt? – Wie es weitergeht

Zum Thema „Unruhestand“: Aktuell hält Jürgen Neuschwander erneut eine Grundlagenvorlesung in der Wirtschaftsinformatik. Außerdem ist er weiterhin in den Arbeitskreisen „Cybersecurity“ und „Lebenslanges Lernen“ an der Zeppelin Universität tätig.

Personelles

Honorarprofessur für IT-Sicherheitsexperten



Die Hochschule Konstanz hat **Dr. Harald Vater** zum Honorarprofessor bestellt. In der Lehre war und ist es ihm möglich, den Stand der Forschung wie auch aktuelle Anforderungen aus Wirtschaft und Gesellschaft darzustellen. „Neben einer Stiftungsprofessur für Datensicherheit in cloudbasierten Systemen und IT-Forensik stärkt die Honorarprofessur für Dr. Harald Vater das fachliche Engagement der HTWG in der Lehre angewandter IT-Sicherheit“, so Dekan Prof. Dr. Hanno Langweg.

Erfahrungsschatz

Harald Vater blickt auf langjährige Lehr- und Berufserfahrung zurück. Schon nach seinem Studium der Elektrotechnik an der TU Darmstadt unterrichtete er ab 1990 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Netzwerk- und Signaltheorie der TU Darmstadt Informationstheorie und Grundlagen der Elektrotechnik. An der Fachhochschule Frankfurt/Main hatte er in dieser Zeit einen Lehrauftrag für Grundlagen der Elektrotechnik.

Im Jahr 1994 wurde Harald Vater an der TU Darmstadt zum Dr.-Ing. promoviert mit einer Arbeit zu Codekonstruktionen mit einer modifizierten Newton-Interpolation. Seit mehr als 25 Jahren arbeitet Dr. Vater beim international tätigen Technologiekonzern Giesecke & Devrient, zunächst in der

Abteilung F&E-Grundlagen, seit dem Jahr 2000 als Leiter der Kryptologie-Abteilung. Giesecke & Devrient entwickelt, produziert und vertreibt Produkte und Lösungen rund um das Bezahlen, die sichere Kommunikation und das Management von Identitäten. Dr. Harald Vater hat während seiner hauptberuflichen Arbeit bei Giesecke & Devrient die Sicherheit von Chipkarten in vielfältiger Weise vorangebracht. Die Beiträge von Herrn Dr. Vater drücken sich unter anderem in 16 Patentanmeldungen aus.

Lehrerfahrung

Dr. Harald Vater ist seit dem Jahr 2000 als Lehrbeauftragter für Kryptologie an der HTWG tätig, anfangs in der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, mittlerweile in der Fakultät Informatik. Dr. Vater bietet neben der Veranstaltung Kryptologie im Masterstudiengang Informatik Embedded Security im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik an. Zur Erläuterung seines Engagements sagt er: „Die Arbeit mit jungen Studierenden macht mir besonders Freude, wenn es gelingt, komplizierte Zusammenhänge einfach verständlich und für alle anschaulich darzustellen und die Studierenden so für das Thema zu begeistern.“ (Text: Anja Wischer)

Honorarprofessur

—
Lehre i.d.R. unentgeltlich & ehrenamtlich

—
Professorentitel entsprechend den Vorgaben des Landesrechts

—
Voraussetzungen: mehrjährige Erfahrung in der Lehre sowie besondere wissenschaftliche oder künstlerische Leistungen, sei es im Wissenschaftsbetrieb oder in der beruflichen Praxis

Professur für Mathematik für Wirtschaftsinformatiker besetzt



Zum Sommersemester 2020 hat Frau **Prof. Dr. Doris Bohnet** den Ruf auf die Professur für Mathematik für Wirtschaftsinformatiker der HTWG Konstanz angenommen. In der Lehre deckt sie hauptsächlich die Fächer Mathematik 1 und 2 im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik der Fakultät Informatik ab.

Studium und Berufserfahrung

Nach dem Studium der Mathematik und Philosophie mit Schwerpunkt Angewandter Mathematik an der Technischen Universität Berlin sowie der Universität Hamburg promovierte Doris Bohnet in Hamburg über eine Klasse von diskreten dynamischen Systemen, die Merkmale von Chaos aufweisen. Diese Forschung über dynamische Systeme vertiefte sie anschließend während eines Postdoc-Aufenthaltes in Frankreich. Danach arbeitete sie als Entwicklungs-

ingenieurin und Projektleiterin in einem mittelständischen Unternehmen der Automobilindustrie. Dort beschäftigte sie sich in erster Linie mit der Modellierung und Simulation thermodynamischer Systeme im Fahrzeug, wie z.B. Kühlkreisläufen, Elektromotoren und der Abgasnachbehandlung. Im Zentrum stand die Analyse, Entwicklung und Verbesserung von Algorithmen im Auftrag der Kunden aus der Automobilindustrie und das Projektmanagement. Zweiter Tätigkeitsschwerpunkt war die Forschung über Algorithmen zur robusten und effizienten Verbesserung von Finite Elemente-Netzen.

Lehrerfahrung

In den vergangenen beiden Jahren war Doris Bohnet als Professorin für Angewandte Mathematik an der Hochschule Ruhr West tätig und unterrichtete dort Mathematik in verschiedenen Bachelor- und Masterstudiengängen.

Forschungsinteresse

Neben der Forschung zur Qualitätsverbesserung von Finite Elemente-Netzen in Kooperation mit ihrem früheren Arbeitgeber beschäftigt Doris Bohnet sich mit der mathematischen Analyse und Modellierung von gekoppelten Wärmeübergangsproblemen (conjugate heat transfer), wie sie bei allen Kühlvorgängen auftauchen, und verwandten Modellierungsfragen aus industriellen Anwendungen. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die Klassifizierung diskreter dynamischer Systeme in Fortführung ihrer Promotions- und Postdoc-Zeit.

Personelles

Professur für Softwareentwicklung besetzt



Den Ruf auf die Informatikprofessur mit dem Schwerpunkt Softwareentwicklung hat Herr **Dr. Johannes C. Schneider** zum Wintersemester 2020/21 angenommen. Er deckt die Fächer Software Engineering, Softwarearchitektur und Programmiertechnik im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik ab.

Studium und Berufserfahrung

Johannes C. Schneider legte sein Diplom in Informatik an der Technischen Universität (TU) Kaiserslautern ab. Dort hat er auch über die Mehrdeutigkeit löschender Homomorphismen promoviert – ein Thema der theoretischen Informatik aus den Bereichen Wortkombinatorik und formale Sprachen. Anschließend arbeitete Herr Schneider als Softwareentwickler bei einem mittelständischen Unternehmen in Saarbrücken, danach als Softwarearchitekt und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering (IESE) in Kaiserslautern. An der TU Kaiserslautern konnte Johannes C. Schneider über einen Lehrauftrag bereits erste Lehrerfahrung als Dozent im Fachbereich Informatik sammeln.

Forschungsinteresse

Am Fraunhofer IESE wirkte Johannes C. Schneider in verschiedenen Forschungsprojekten mit, bei denen untersucht wird, wie sich mit digitalen Lösungsansätzen die Lebensqualität im ländlichen Raum verbessern lässt, wie z.B. das Projekt „Digitale Dörfer“. Herr Schneider verantwortete dabei die Konzeption (Softwarearchitektur) und Umsetzung (Softwareentwicklung) von Softwarelösungen mit Hilfe verschiedener Web-, Backend- und Cloud-Technologien. Diesen Themenbereichen gilt nach wie vor sein Forschungsinteresse.

Professur für Informatik mit Schwerpunkt Robotik und Künstliche Intelligenz besetzt



Erst Informatikstudent der HTWG, nun Informatikprofessor der HTWG: Zum 01. Oktober 2020 hat Herr **Dr.-Ing. Michael Blaich** den Ruf auf die Professur für Informatik mit Schwerpunkt Robotik und Künstliche Intelligenz der Fakultät Informatik an der HTWG Konstanz angenommen. In der Lehre deckt er die Fächer Einführung in die mobile Robotik, autonome Roboter, das Informatik-Seminar Mobile Roboter sowie Rechnerarchitekturen im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik bzw. Masterstudiengang Informatik ab.

Studium und Berufserfahrung

Michael Blaich studierte Technische Informatik auf Diplom und Master Informatik an der HTWG Konstanz. Bereits während seines Masterstudiums war er in Teilzeit Mitarbeiter der Fakultät. Nach seinem Masterabschluss war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Systemdynamik (ISD) an der Hochschule tätig. Zu dieser Zeit begann er seine Promotion in Kooperation mit der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Thematisch setzte er sich dabei mit der Pfadplanung und Kollisionsvermeidung für sichere autonome Schiffsnavigation in dynamischen Umgebungen auseinander. Seit seiner Promotionszeit war er immer wieder als Lehrbeauftragter für die Fakultät Informatik tätig. Dabei hat er im Bachelor Software-Projekte angeboten und im Bachelor sowie Master das Fach Mobile Roboter abgedeckt. Nach seiner Dissertation war Michael Blaich als Forschungsingenieur für Robotik im Bereich Navigation mobiler Roboter in der Forschung und Vorausentwicklung der Robert Bosch GmbH in Renningen tätig.

Forschungsinteresse

Schwerpunkt seiner Forschung ist die Navigation mobiler Roboter. Konkret beschäftigt sich Michael Blaich mit Bahnplanung und Kollisionsvermeidung sowie der gleichzeitigen Lokalisierung und Kartierung (Simultaneous Localization and Mapping (SLAM)).

Personelles

Änderungen im Dekanat

Im Dekanat gab es im Jahr 2020 einige Änderungen und Vertretungen.

Amtszeit im Dekanat beendet

Prof. Dr. Matthias Franz hat seine langjährige Tätigkeit als Prodekan zum Ende des Wintersemesters 2019/20 beendet. In seinem letzten Semester als Prodekan hat Matthias Franz zudem seinen Kollegen Prof. Dr. Georg Umlauf als Studiendekan Master im Dekanat vertreten und war für den Masterstudiengang Informatik verantwortlich, den er selbst zuvor über viele Jahre hinweg geleitet hatte.

Nachfolge Prodekan

Im Sommersemester hat Prof. Dr. Oliver Bittel die Nachfolge von Prof. Dr. Franz

eingenommen. Zum Wintersemester wurde Prof. Dr. Stefan Sohn für dieses Prodekanamt gewählt und löste somit Prof. Dr. Bittel ab. Stefan Sohn ist seit der Gründung des Bachelorstudiengangs Gesundheitsinformatik zum Wintersemester 2012/13 für diesen verantwortlich.

Geleistete Vertretungen

Prof. Dr. Bittel hat, in Ergänzung zu seinem Prodekanamt, Prof. Dr. Rainer Mueller als stellvertretenden Dekan im Sommersemester 2020 vertreten, da dieser im Forschungssemester war. Prof. Dr. Christian Wache hat Rainer Mueller während dieser Zeit als Prodekan vertreten.

WS 2020/21: Vertretung Studiendekan AIN

Prof. Dr. Irenäus Schoppa vertritt Prof. Dr. Markus Eiglsperger als Studiendekan Angewandte Informatik (AIN) im Wintersemester 2020/21. Zu dieser Zeit befindet sich Markus Eiglsperger im Forschungssemester. Irenäus Schoppa bringt langjährige Erfahrung als Studiengangsleiter mit.

Studiendekan AIN im WS 2020/21

Prof. Dr. Irenäus Schoppa

irenaeus.schoppa@htwg-konstanz.de

Sprechzeit nach Vereinbarung

Änderungen im Prüfungsausschuss

Die Änderungen

Die Prüfungsausschüsse der Fakultät wurden neu strukturiert. Ein Ausschuss ist weiterhin für die Bachelorstudiengänge Gesundheitsinformatik und Wirtschaftsinformatik zuständig, der andere für den Bachelorstudiengang Angewandte Informatik, den Masterstudiengang Informatik und neu auch für den Masterstudiengang Business Information Technology.

Bisher hatten sich die Professoren Frau und Herr Staehle den Vorsitz für den Prüfungsausschuss Angewandte Informatik und Master Informatik geteilt, nun übernimmt Prof. Dr. Barbara Staehle diesen ganz.

Weiterhin wurden auch die Mitglieder der Prüfungsausschüsse neu gewählt. Wieder gewählt wurden neben den Vorsitzenden Prof. Dr. Renato Dambe und Prof. Dr. Barbara Staehle die Professoren Drachenfels, Mächtel, Martin, Mueller und Dirk Staehle. Neu in den Prüfungsausschuss wurde Prof. Dr. Alexander Hoffmann gewählt.

Amtszeiten beendet

Die Prüfungsausschussvorsitzenden Prof. Dr. Reiner Martin und Prof. Dr. Dirk Staehle haben ihre Amtszeit beendet. Reiner Martin war langjähriger Prüfungsausschussvorsitzender für Business Information Technology und er ist weiterhin Studiengangsleiter für diesen Masterstudiengang. Dirk Staehle hat diese Tätigkeit abgegeben, da er die Leitung des Informations- und Medienzentrums (IMZ) der HTWG übernommen hat. Nach langjähriger Mitwirkung haben zudem Prof. Dr. Oliver Eck und Prof. Dr. Matthias Franz ihre Mitarbeit im Prüfungsausschuss beendet.

Geleistete Vertretung

Im Sommersemester hat Prof. Dr. Michael Mächtel Frau Prof. Dr. Staehle in ihrer Funktion im Prüfungsausschussvorsitz aufgrund ihres Forschungssemesters vertreten. Michael Mächtel ist ein erfahrener Prüfungsausschussvorsitzender, er hatte die Position bereits selbst über mehrere Jahre inne.

Personelles

Bisheriger Vizepräsident in Vollzeit zurück

Prof. Dr. Oliver Haase ist wieder in Vollzeit in Lehre und Forschung an der Fakultät Informatik tätig. Sechs Jahre als Vizepräsident für Forschung und Transfer einschließ-

lich einem halben Jahr Vertretung des Präsidenten und viele Herausforderungen einschließlich der Corona-Pandemie liegen hinter ihm.

Informatikprofessor ist neuer IMZ-Leiter

Informatikprofessor Prof. Dr. Dirk Staehle ist der neue Leiter des Informations- und Medienzentrums (IMZ) der HTWG. Er löst Prof. Dr. Jürgen Freudenberger ab, der früher ebenfalls Professor in der Fakultät Informatik war.

Das IMZ besteht aus den Service-Einrichtungen Bibliothek, Rechenzentrum sowie interne Information und Kommunikation.

Informations- und Medienzentrum

Leiter: Prof. Dr. Dirk Staehle

[Informationen zum IMZ](#)

Stellvertretende Gleichstellungsbeauftragte der HTWG kommt aus der Fakultät

Frau Prof. Dr. Rebekka Axthelm ist zur stellvertretenden Gleichstellungsbeauftragten der HTWG gewählt worden.

Die Mathematikerin aus der Fakultät Informatik steht der Gleichstellungsbeauftragten Prof. Dr. Kerstin Schaper-Lang zusammen mit Prof. Dr. Burkhard Lehner aus der Fakultät Elektro- und Informationstechnik als Unterstützung und Stellvertretung zur Seite.

Gleichstellung

[Informationen sowie Satzung und Pläne zur Gleichstellung an der HTWG](#)

Strukturelles

Lehre zu Zeiten von Covid-19



Ein Studium an einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften ist unter anderem durch den Praxisbezug und die persönliche Lernatmosphäre in kleinen Unterrichtsgruppen gekennzeichnet. Doch die Corona-Pandemie zwang alle Hochschulen, ihre bisherige Lehre online zu gestalten.

Für die Lehrenden der HTWG hieß es im Sommersemester Online-Unterricht von null auf hundert innerhalb weniger Wochen anzubieten.

Im Wintersemester war Hybrid-Lehre mit situationsbedingten Anpassungen anvisiert. Dies war nicht nur eine Herausforderung für die Lehrenden, sondern auch für die Lehrveranstaltungsplanerin Frau Dr. Düsterhöft. Die Entwicklung der Fallzahlen führten jedoch bald wieder zur Online-Lehre.

Für die Fakultät Informatik bedeutete es, dass insgesamt zirka 300 Lehrveranstaltungen von Präsenz- auf Onlinelehre umgestellt werden mussten.

Die Situation brachte auch technische Neuschaffungen mit sich: In den Hörsälen F-022/023 und F-033 (geplant) wurden Kameras zur Lehrübertragung (Streaming / Aufzeichnung) installiert.

2021: Lüftungsanlage für Gebäude O

Als das Gebäude O erstellt wurde, wurden in die Decken die notwendigen Grundinstallationen für die Lüftungsanlage eingebaut. Die Lüftungsanlage selbst konnte aus Kostengründen nicht eingebaut werden. Aufgrund der Lüftungsmöglichkeiten dürfen die Lehrräume seit der Corona-Pandemie nicht mehr genutzt werden. Ein großer Verlust, der eine aufwändige Umplanung der Lehrveranstaltungen mit sich brachte, da Präsenzveranstaltungen das anvisierte Ziel waren und sind.

Nun kam die Mitteilung von Vermögen und Bau Baden-Württemberg: Die Nachrüstung der Lüftungsanlage ist für das Jahr 2021 geplant.



Projekte

Deep Learning und optische Systeme

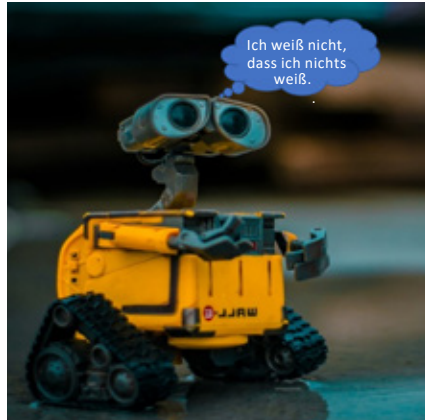


Foto: Institut für Optische Systeme (IOS)

Prof. Dr. Oliver Dürr hat eine Förderzusage des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) für den Projektantrag **DeepDoubt – Weiterentwicklung von Unsicherheitsmaßen zur Erhöhung der Transparenz und Nachvollziehbarkeit im Deep Learning und deren Anwendung auf optische Systeme** erhalten. In diesem Projekt wird er mit Prof. Dr. Georg Umlauf sowie den Doktoranden Matthias Herrmann und Daniel Dold vom [Institut für Optische Systeme](#) (IOS) Methoden untersuchen, die es künstlichen Intelligenzen ermöglichen Unsicherheiten auszudrücken.

Transparenz und Nachvollziehbarkeit

Deep Learning ist die Kerntechnologie in modernen KI-Anwendungen. Prof. Dürr: „Obwohl Deep Learning bahnbrechende Erfolge u.a. in der Vorhersage von Ereignissen verzeichnen kann, wird eine transparente Modellierung von Unsicherheiten bisher kaum berücksichtigt. Weiterhin sind Entscheidungen solcher Methoden schwer nachvollziehbar, wenn sie auf komplexen Eingangsdaten, wie Bildern, angewendet werden.“

Der Wert von Unsicherheitsmaßen

Im Rahmen des Vorhabens werden durch das IOS an der HTWG Konstanz sowie KNIME GmbH Methoden für Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Erklärbarkeit entwickelt. Ziel dieses Projekts ist es, die Modellunsicherheit im Rahmen von neuronalen Netzen zu quantifizieren und über ein Werkzeug zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus ist eine transparente Entscheidungsfindung im Bereich der optischen Systeme aufgrund großer Datenmengen nicht effizient modellierbar – dies wird im Rahmen des Projekts angegangen. Die Nutzung von Unsicherheitsmaßen kann auch gewinnbringend im Active-Learning angewendet werden. Dabei ist über die reine Methodenentwicklung hinaus eine grafische Schnittstelle erforderlich, um diese Methoden für Anwender (Domänen-Experten) verfügbar zu machen. Dies ist insbesondere im Bereich der Qualitätssicherung, Produkthaftung sowie Nutzung von KI im medizinischen Umfeld wichtig, um Fehlentscheidungen effektiv zu verhindern. Damit das alles nicht nur graue Theorie bleibt, sondern auch aktiv verwendet wird, arbeitet das IOS mit der Software Firma KNIME aus Konstanz zusammen. Die im Rahmen des Projektes (Förderkennzeichen 01/S19083) entwickelten Funktionen werden als quell-offene („open source“) Erweiterungen für KNIME Analytics Plattform veröffentlicht und sind somit unmittelbar für Wirtschaft und Gesellschaft verfügbar.“

Industrieprobung inklusive

Durch die assoziierten Unternehmen Siemens Logistics GmbH, Katamaran-Reederei Bodensee GmbH & Co. KG und exorbyte GmbH werden die entwickelten Methoden darüber hinaus industrienahe im Bereich der Oberflächeninspektion zur Erkennung von Produktionsfehlern und im Rahmen der Umgebungserfassung erprobt.

Text: Prof. Dr. Oliver Dürr, Prof. Dr. Georg Umlauf, Matthias Herrmann

Menschliche Erwartungen in der digitalisierten Arbeitswelt

Der Projektantrag **PRIME – Prozessbasierte Integration menschlicher Erwartungen in digitalisierten Arbeitswelten** von Prof. Dr. Marco Mevius wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) genehmigt. Das von ihm und zwei akademischen Mitarbeitern bearbeitete Teilvorhaben beschäftigt sich neben der Modellierung von Interaktions- und Kommunikationsprozessen vor allem mit der dezidierten Menschmodellierung. Darüber hinaus ist die Messung von Benutzererfahrung im Kontext der Prozessausführung, die Process Experience, zentraler Leistungs- und Erfolgsindikator von PRIME.

Subjektivität und Sachprozesse

Das Projekt PRIME verfolgt das Ziel, Metriken zur kontinuierlichen Messung und Bewertung der subjektiven Wahrnehmung der Prozessbeteiligten bei der Durchführung von Interaktionsprozessen (Process Experience, PX) zu definieren und in realen Anwendungsszenarien zu evaluieren. Die Metriken zur PX sollen gestützt durch eine digitale Plattform in die Arbeitsprozesse integriert werden, so dass eine kontinuierliche Messung und Bewertung zur Verbesserung der Arbeits- und Interaktionsprozesse gewährleistet werden kann. Durch das Verbundprojekt sollen somit adäquate Sprachen, Werkzeuge und Vorgehensweisen zur Integration der Menschen in die künftigen Veränderungsprozesse zur Verfügung gestellt werden. Mit Hilfe dieser ganzheitlichen Methode sollen:

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kurzfristig die subjektive Wahrnehmung von Stressreibern und Motivatoren in Interaktionsprozessen (Process Experience Monitoring (PX-MON) – Modul 1) unmittelbar melden und benennen können.

Interaktionsprozesse und Digitalisierungsinitiativen mittelfristig auf Basis der subjektiven

ven Mitarbeiterwahrnehmung verbessert und routiniert werden können (Process Experience Management (PX-MNGT) – Modul 2).

Arbeitsumgebungen für Interaktionsprozesse und die beteiligten Mitarbeiter langfristig neben den Prozesszielen auch auf die Anforderungen der Mitarbeiter ausgerichtet werden können (Process Experience Optimization (PX-OPT) – Modul 3).

Mitarbeitende und ihre Erwartungen

Ergebnis ist eine digital unterstützte Methode, welche modular (PX-MON, PX-MNGT und PX-OPT) die Gestaltung von Interaktionsprozessen durch direkte und kontinuierliche Integration der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sicherstellt und menschliche Erwartungen (Affekte, insbesondere auch Emotionen), die Process Experience, explizit adressiert.

Förderer und Projektpartner

Das Verbundprojekt PRIME (Förderkennzeichen 02/L18A043) wird im Rahmen des Programms "Zukunft der Arbeit" vom BMBF und dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union gefördert. Projektpartner sind neben der HTWG die Universität Bayreuth, die Goethe-Universität Frankfurt am Main, die Stadt Konstanz, zwei Unternehmen als Technologie-Partner sowie drei Anwendungsunternehmen.

Text: Prof. Dr. Marco Mevius

Projekte

Doppelpack: Informatik & Nachhaltigkeit



Foto: Marianne Krohn/Unsplash, Hugo Jehanne/Unsplash

Klimaschutz und Ökodesign sind zwei wichtige Schlagworte der beiden neuen Forschungsprojekte, an denen die Fakultät Informatik beteiligt ist. Die gemeinsame thematische Klammer: die Schnittstelle zwischen Internet der Dinge (Internet of Things, kurz IoT) und Nachhaltigkeit.

In beiden Projekten wird die Fakultät von Frau Prof. Dr. Sonja Meyer vertreten. Sie ist Professorin für Wirtschaftsinformatik mit dem Schwerpunkt algorithmische Grundlagen digitalisierter Geschäftsprozesse. Bei den Projektanträgen hat sie aufgenommen, was in der Lehre von den Studierenden an sie herangetragen wurde, so Sonja Meyer.

OFAR4All

Auch Internetkonsum trägt zur Klimakrise bei. Das Projekt [OFAR4All](#) der [Internationalen Bodensee-Hochschule](#) setzt sich mit dem ökologischen Fußabdruck von Online-Zeiten auseinander (OFAR4All steht für Onlinezeiten Fußabdruckrechner für alle). Der Fokus liegt dabei auf IoT-Geräten. Es gibt immer mehr kleine sensor- und aktorbasierte Geräte, die mit dem Internet verbunden sind und in der Beschaffung immer günstiger werden. Solche Geräte, wie z.B. digitale Thermostate oder Fitness-

Armbänder, bieten den Nutzerinnen und Nutzern höheren Komfort. Ihre ökologischen Auswirkungen bei der Herstellung und Nutzung bleiben jedoch im Verborgenen. Die Auswirkungen von verteilten, internetbasierten Softwareanwendungen aufzudecken und transparent darzustellen sowie für den damit verbundenen CO₂-Verbrauch zu sensibilisieren, das sind die Ziele dieses Projektes. Konkret soll es am Ende des Projektes einen Fussabdruckrechner für Onlinezeiten geben.

Beitrag der Fakultät Informatik

Gemeinsam mit der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) entwickelt die HTWG ein Referenzmodell für einen CO₂-Rechner zur Erfassung von Onlinezeiten. Dafür wird ein Tracker entwickelt, der den tatsächlichen Verbrauch der Geräte misst. Dabei wird der umweltwissenschaftliche Bereich des Projektes von der ZHAW abgedeckt, der informationstechnische Bereich von der HTWG, namentlich Frau Prof. Dr. Meyer. Einen ausführlichen Bericht über das Projekt finden Sie im [HTWG-Magazin](#).

Die Rahmenbedingungen

Das Projekt läuft vom 01.06.2020 bis 30.11.2021. Die Fördersumme beläuft sich auf € 120000,-. Beteiligt sind die ZHAW sowie die HTWG. Die Projektleitung hat Frau Prof. Dr. Meyer, HTWG Konstanz, inne.

Der Projektträger

Das Projekt wird von der IBH gefördert. Die IBH organisiert die Zusammenarbeit der Hochschulen in der Vierländerregion Bodensee. Dabei arbeitet die IBH mit Partnerinnen und Partnern aus der Praxis zusammen. Wissenstransfers und innovative Lösungen für die Region stehen im Mittelpunkt.

Applied Circular Sustainability

Das fachübergreifende Projekt der Innosuisse NTN - Innovation Booster befasst sich schwerpunktmäßig mit Ideen und Lösungen für kreislauffähige Produkte und Businessmodelle. Die Kreislauffähigkeit von neuen Materialien und zukünftigen Produkten soll optimiert werden. Beispiele für solche Produkte sind u.a. Sensoren und Motoren, aber auch Küchengeräte und Sportgeräte, die aus Materialien bestehen, die vollständig geeignet sind, technische Kreisläufe zu durchlaufen. Ökodesign und Cradle-to-Cradle, d.h. durchgängige und konsequente Kreislaufwirtschaft, sind hier gefragt.

Beitrag der Fakultät Informatik

Die HTWG ist einer der Umsetzungspartner für einzelne Ideen im Netzwerk. In dem Forschungsprojekt sollen u.a. internetbasierte Anwendungen und Geräte genauer betrachtet werden. Frau Prof. Dr. Meyer aus der Fakultät Informatik wird sich mit dem Hardware- und Software-Engineering von Produkten, die über Sensorik und Aktorik verfügen und mit dem Internet verbunden sind (IoT-Geräte), befassen.

Die Rahmenbedingungen

Projektstart ist Januar 2021, die Laufzeit beträgt vier Jahre. Die Fördersumme für das Projekt beträgt CHF 500000,- pro Jahr. Die Projektleitung obliegt der ZHAW.

Der Projektträger

Die Innosuisse ist die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung vom Schweizer Bund. Erklärtes Ziel der [Innosuisse NTN - Innovation Booster](#) ist es, die wissenschaftsbasierte Innovation im Interesse von Wirtschaft und Gesellschaft zu fördern. Die Bandbreite der Innovationsbooster reicht von „Technologie und besondere Bedarfe“ bis hin zu „Dekarbonisierung“, d.h. Energiewirtschaft mit niedrigem Kohlenstoffumsatz. Ein Konsortium bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern der Wirtschaft, Gesellschaft und Hochschulen in der Schweiz entscheidet über die Ideenförderung.

Projekte

Informatik kümmert sich auch um Schlaf



Foto: Robin Higgins, Bella H./Pixabay

Zugegeben, Informatik kann der einen oder dem anderen sicherlich mal den Schlaf rauben. Wie viel Informatik jedoch zu Erkennung und Behandlung von Schlafkrankheiten sowie zur Steigerung der Schlafqualität beitragen kann, das zeigen zwei aktuelle Forschungsprojekte.

Sleep at Home

In diesem Projekt geht es um die Entwicklung von Algorithmen, die mit einem reduzierten Parametersatz relevante Bio-vitaldaten zur Bewertung von Schlafapnoe liefern.

Schlafapnoe

Bei Schlafapnoe kommt es zu Atemaussetzern im Schlaf. Das Hauptsymptom: Müdigkeit, die ggf. sogar tagsüber zum ungewollten Einschlafen führt. Schlafapnoe kann auch Folgeerkrankungen mit sich bringen.

Förderung

Im FuE-Kooperationsprojekt wird die HTWG mit knapp € 190.000,- vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie durch das Programm Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) gefördert. Projektleiter ist

Prof. Dr. Ralf Seepold.

Nicht-invasives System zur Messung schlafqualitätsrelevanter Parameter

Schwerpunkt dieses Forschungsprojekts ist das nicht-invasive Monitoring von Schlafenden. Das heißt: ohne den Einsatz von Untersuchungsgeräten unmittelbar am oder im Körper der Personen. Die Carl-Zeiss-Stiftung hat im Rahmen ihres Förderprogramms Transfer einen Forschungsantrag von Prof. Dr. Ralf Seepold bewilligt. Über drei Jahre beträgt die Fördersumme bis zu einer Million Euro. Es handelt sich um ein interdisziplinäres Projekt. Kooperationspartner ist unter anderem die Charité.

Interdisziplinäres Projekt

Mit zum HTWG-Team gehören im Projekt Prof. Dr. Clotilde Rohleder und Prof. Dr. Markus Eiglsperger. Professor Eiglsperger, ebenfalls aus der Fakultät Informatik, beschäftigt sich mit der Softwarearchitektur und der Entwicklung von mobilen Anwendungen und Webanwendungen mit besonderem Augenmerk auf Cloud-Technologien und Software-Testing. In diesem Forschungsprojekt übernimmt er die Entwicklung einer mobilen App. Sie soll für die unterschiedlichen Benutzergruppen, Patienten und Ärzte, anwenderfreundlich und für eine breite Palette von mobilen Endgeräten (Mobiltelefone, Tablets u.a.) unterschiedlicher Hersteller geeignet sein. Frau Prof. Dr. Rohleder aus der Fakultät Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften wird ihre Expertise im Bereich Product-Lifecycle-Management (PLM) einbringen, was für das Projektmanagement sowie den Anschluss des Systems an externe Plattformen und somit für den späteren Einsatz wichtig sein wird. Darüber hinaus werden weitere hochschulinterne Kooperationen angestrebt: Zum Beispiel mit dem Open Innovation Lab, dem Ubiquitous Computing Lab, aber auch dem ECOLAR-Home von den Studiengängen Architektur, mit dem Prof. Dr. Seepold bereits zu Fragen des intelli-

genten Wohnens im Sinne des Assisted-Living kooperiert.

Schlafqualität beeinflusst Gesundheit

„Rund ein Viertel der Deutschen hat das Gefühl schlecht zu schlafen, ab dem Alter von 40 Jahren steigt die Zahl weiter an“, weiß Prof. Seepold. Insbesondere ältere oder allein lebende Personen seien betroffen. Nächtliches Wachliegen ist nicht nur einfach lästig: Mangelnder Schlaf verringert die Leistungsfähigkeit, kann zu körperlichen Erkrankungen, psychischen Problemen und – im Extremfall – zu einem vorzeitigen Tod führen. Aber: Untersuchungen der Schlafqualität im Schlaflabor sind aufwändig und nur eingeschränkt möglich. Ziel des Forschungsprojekts an der HTWG Konstanz ist daher die Entwicklung einer Sensorbox, die zuhause bei Bedarf auch über einen längeren Zeitraum eingesetzt werden kann und den Arzt bei der Patientenüberwachung und Diagnostik unterstützt. Die Sensorbox wird unter der Matratze platziert, eine Kameraüberwachung oder Verkabelung ist nicht notwendig. Neben der Entwicklung sollen im Laufe des Projekts der Einsatz der Box getestet und die Daten analysiert werden.

Sensoren erfassen Vitaldaten

Durch diese Förderung werden unsere Forschungen zur kontaktlosen Analyse von Vitaldaten, wie z.B. der Schlaf-/Wachzustand, Atmung oder der Herzrate während des Schlafens, und die Diagnostik

für die Schlafmedizin richtungsweisend gestärkt“, erklärt der Projektleiter Prof. Dr. Ralf Seepold.

Kooperationen – darunter die Charité

„Das Thema ‚Schlafanalyse‘ ist aktuell hoch relevant, und es wird von mehreren einschlägigen Forschergruppen bearbeitet“, erläutert Prof. Seepold. Im Projekt der HTWG wird die Erfassung der Schlafdaten ins Zentrum der Analyse gestellt. Da das Schlafverhalten rein nicht-invasiv untersucht werden soll, birgt das zu entwickelnde System einige Herausforderungen für Hard- und Software. Schließlich soll es möglich sein, beispielsweise die Daten zur Atmung und Herzrate aus einem Signaldatenstrom herausfiltern zu können. In der Folge ist eine medizinische Auswertung der Daten möglich, hier werden auch Methoden der Künstlichen Intelligenz eingesetzt. Um die Entwicklung am Bedarf der Ärztinnen und Ärzte auszurichten, arbeitet das Team eng mit der Forschungsgruppe des interdisziplinären schlafmedizinischen Zentrums der Charité in Berlin, dem größten Universitätsklinikum Deutschlands, zusammen. Neben der Charité gibt es weitere externe Partner wie die Hochschule Kempten und Reutlingen. Kooperative Promotionen sind beispielsweise mit den Projektpartnern Universitäten Ancona (Italien), Sevilla (Spanien), Sorbonne (Frankreich) und der Charité möglich. Partner aus den Bereichen für den praktischen Einsatz, wie zum Beispiel die AWO Kreisverband Schwarzwald-Baar e.V. oder der Verein SmartHome & Living Baden-Württemberg e.V. runden das Konsortium ab.

Text zum Projekt „Nicht-invasives System zur Messung schlafqualitätsrelevanter Parameter“: Anja Wischer

Projekte

Covid-19, Langzeitpflege und Informatik

Als die nationalen Behörden auf die Covid-19-Pandemie reagierten, bestand das Hauptziel darin, Akutversorgungseinrichtungen einzurichten und vorzubereiten. Die enormen Auswirkungen auf die Langzeitpflege rückten in den Mittelpunkt, als die hohe Zahl von Todesfällen in Altenheimen gemeldet wurde. Während der Pandemie wurden strukturelle Mängel deutlich. Die geringe Verfügbarkeit von personalisierter Medizin bleibt ein offenes Problem.

Soziale Innovation durch Digitalisierung

Expertinnen und Experten sowie junge Forscherinnen und Forscher werden untersuchen, wie ein digital unterstützter Ansatz

geschaffen werden kann, um soziale Innovationen in der Langzeitpflege durch Digitalisierung zu schaffen. Eine Prozessevaluation und die Nachhaltigkeit in der Pflege werden ebenfalls skizziert.

Förderung

Der DAAD fördert ab 2021 mehrtägige Workshops in Ancona und Konstanz zwischen den Kooperationspartnern Università Politecnica delle Marche in Ancona, Italien, und der HTWG mit zirka € 18.500. Geleitet wird das Projekt von Prof. Dr. Ralf Seepold.

Text: Prof. Dr. Ralf Seepold

Für Corona-Nothilfeprojekt geradelt



Pascal Kurzawa, Laurin Siefermann und Karsten Karres (von links), Bildquelle: privat

Pascal Kurzawa, ein Freund, das Hilfsprojekt „#füreinander: Nothilfe in der Corona-Krise“ des Deutschen Roten Kreuzes.

Was sie vorher wussten

Hitze, Monsun, 700 km Distanz und 2100 Höhenmeter standen ihnen auf ihrer Spenden-Fahrradtour an der Ostküste von Seoul nach Busan bevor.

Was sie erwartet hat

Neben Hitze, Regen, schöner Landschaft und Gastfreundlichkeit kamen schwere Beine, das Fahren auf dem Highway, Reifenpannen, Kälte und die Erfahrung „hike with a bike“ hinzu. Darüber berichteten sie auf ihrem Blog [Pedal the Pandemic](#).

Was sie erreicht haben

Aus den geplanten 700 km Distanz wurden 650 km, aus den 2100 Höhenmetern wurden 6000! Dazu konnten sie über € 2000,- Spendengelder einfahren.

Einen Bericht über diese Initiative finden Sie in unserem [HTWG-Magazin](#).

Am Ende ihres Auslandssemesters in Südkorea unterstützten Laurin Siefermann und Karsten Karres – zu diesem Zeitpunkt Studenten des 6. Semesters der Wirtschaftsinformatik an der HTWG – sowie

Über Corona hinaus: Matching-Plattform für soziales Engagement



Foto: Balazs Ketyi/Unsplash

werden?“. Diese Hürden wollen die beiden Masterstudenten der Informatik an der HTWG beseitigen. Sie riefen das Projekt **impact** ins Leben.

Die Vision

Ziel des Projektes ist es, eine bundesweit einheitliche Plattform mit App für die beidseitige Vermittlung von sozialen Hilfesuchen und -angeboten zu entwickeln. Um die soziale Ausrichtung des Projekts zu untermauern, ist es den Gründern wichtig, dass die App nicht kommerziell wird.

Parameter

Der Algorithmus wird neben dem Wohnort berücksichtigen, in welchem Bereich die Helferinnen und Helfer sich engagieren möchten, welche Fähigkeiten sie mitbringen und wie viel Zeit sie erübrigen können.

Ein Algorithmus soll es ermöglichen: Eine Plattform mit App, die über die Corona-Pandemie hinaus soziale Hilfesuchen und -angebote bündelt und passend zusammenbringt. Die App punktet durch definierbare Variablen.

Die Ausgangslage

Als die Corona-Pandemie begann, fragten sich Fabian Eehalt und Tobias Steinel, wie sie helfen könnten. Bei Gesprächen im Umfeld merkten sie: Viele Menschen wollen helfen, wissen aber nicht wie. Dazu kommen weitere Fragen, die Unsicherheit und Zögern mit sich bringen, wie z.B. „Kann ich das überhaupt?“, „Kann ich der Aufgabe neben meinen Aufgaben zeitlich gerecht

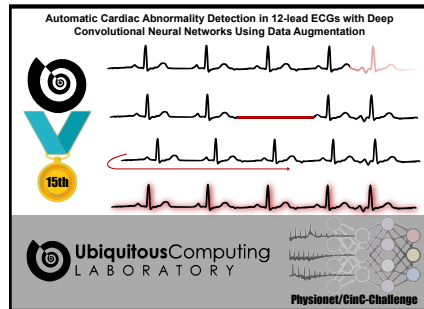
Das Team

Bisher haben sich 20 Studierende von der HTWG und Universität Konstanz gefunden, die sich am Projekt beteiligen. Das IT-Team arbeitet an der Plattform und App, das BWL-Team an der Strategie, das Kommunikationsteam steht mit den Hilfsorganisationen im Austausch und das Kommunikationsdesign-Team arbeitet an der visuellen Umsetzung. Weitere ehrenamtliche Helferinnen und Helfer sind willkommen.

Weitere Informationen über das Projekt finden Sie im [HTWG-Magazin](#) und auf der Webseite vom [impact](#).

Wettbewerb

Wettbewerb mit 43.000 EKG-Signalen



Bildquelle: Prof. Dr. Ralf Seepold, Lucas Weber

Aus dem Ubiquitous Computing Lab der HTWG unter Leitung von Informatikprofessor Dr. Seepold: Doktorand Lucas Weber hat erfolgreich an der diesjährigen Physionet/Computing in Cardiology Challenge teilgenommen. Die Challenge ist ein bedeutendes Ereignis in der Welt der Biosignalanalyse.

Das Ziel des Wettbewerbs

Jedes Jahr wird im Rahmen dieser Challenge eine Problemstellung aus dem medizinischen Bereich ausgesucht. Die Hauptmotivation besteht darin, validierte Open-Source-Algorithmen für wichtige medizinische Probleme zu entwickeln, um Ärztinnen und Ärzte bei ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen.

Die Aufgabenstellung

Bei der diesjährigen Challenge ging es um die automatische Erkennung von Herzstörungen, die durch 12-Kanal-EKGs erfasst werden. Herzstörungen sind weltweit die Haupttodesursache. Die kontinuierliche Signalüberwachung ist ressourcenintensiv, eine automatisierte Erkennung von Auffälligkeiten bietet viele Vorteile und kann u.a. die Wahrscheinlichkeit für Fehldiagnosen reduzieren oder die verspätete Erkennung vermeiden.

Der gewählte Lösungsansatz

Die diesjährige Challenge bestand aus über 43.000 EKG-Signalen. Die Heterogenität stellt eine Herausforderung für die meisten Algorithmen dar, bietet aber auch eine große Datenvielfalt für das maschinelle Lernen. Teams aus der ganzen Welt haben sich an der Challenge beteiligt. Das Ubiquitous Computing Lab der HTWG erreichte unter der Leitung von Prof. Dr. Seepold einen Beitrag ein, der auf Deep Learning basiert und die Möglichkeit bietet, von Signalen unterschiedlicher Länge zu lernen und diese zu verarbeiten. Doktorand Lucas Weber befasst sich mit maschinellen Lernalgorithmen und deren Anwendungsbereiche für die Schlafmedizin. Dazu zählt die Erkennung von Anomalien wie z.B. der klassische Atemstillstand oder auch die kontinuierliche Beobachtung und Bewertung der Herzratenvariabilität.

Alle Kriterien erfüllt

Von 163 Teams, die sich für die Herausforderung qualifiziert hatten, reichten 70 einen erfolgreichen Beitrag für den verdeckten Testsatz ein, davon erfüllten 39 Teams alle Kriterien: reproduzierbare Ergebnisse, Open-Source-Lizenz und angemessene Präsentation des Ansatzes. „Wir sind stolz darauf, dass wir mit unserer Idee den fünfzehnten Platz erreichen konnten“, sagt Prof. Dr. Ralf Seepold. Das Vorhaben wurde durch ein Small-Research-Projekt von der HTWG gefördert.

Weitere Informationen zur Challenge und zum Ranking finden Sie auf der [Wettbewerbsseite](#).

Text Prof. Dr. Ralf Seepold

Netzwerke

Studentische Ansprechpersonen

Studienkommissionen, Fakultätsrat, Qualitätssicherungsmittelkommission sowie Fachschaft: Die Mitwirkung von Studierenden in den verschiedenen Gremien und in der Fachschaft ist wichtig, wertvoll und gewollt. Zudem sind die studentischen Mitglieder die Anlaufstellen auf Augenhöhe für Studierende.

Aufgrund des ungeplanten Online-Unterrichts waren und sind die studentischen Vertreterinnen und Vertreter ein noch wichtigerer Anker als sonst. Dies gilt besonders für die Studienanfängerinnen und Studienanfänger, die die Hochschule bisher gar nicht oder nur sehr eingeschränkt kennenlernen konnten und denen ein persönliches Netzwerk noch fehlt.

Studentische Ansprechpersonen der Gremien sowie Fachschaft

— Überblick der [Gremien](#) und direkte Kontaktaufnahme mit den studentischen Vertreterinnen und Vertreter

— fachschaft-in@htwg-konstanz.de

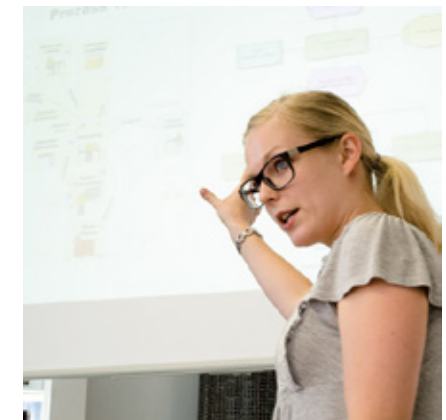
Alumni gesucht:

Vorstellung Werdegang und Tätigkeiten

Liebe Alumni, erinnern Sie sich noch, wie Sie auf der Suche nach einem für Sie passenden Studiengang waren? Konnten Sie sich damals vorstellen, welche konkreten Tätigkeiten eine Informatikerin bzw. ein Informatiker im Arbeitsleben hat? Was ein/e Systemintegrator/in, ein/e IT-Prozess-Manager/in oder ein/e Business-Analyst/in macht? Helfen Sie uns, Schülerinnen und Schülern zu erklären, was man als Informatikerin bzw. Informatiker der Angewandten Informatik, der Wirtschaftsinformatik oder der Gesundheitsinformatik der HTWG im wirklichen Leben macht und stellen Sie Ihren Werdegang und Ihre Tätigkeiten in einem kurzen Video (2-10 Min) vor.

Kontakt

— Sarah Kunkel, Studienreferentin
sarah.kunkel@htwg-konstanz.de



Netzwerk

Absolventengruppe bietet 1400 Kontakte

HTW
WI
GN

Hochschule Konstanz
Fakultät Informatik

Netzwerk der
Absolventinnen und Absolventen

Alumnigruppe Informatik HTWG Konstanz



Nutzen Sie die kostenlose Gruppe der **Absolventinnen und Absolventen der Fakultät Informatik** mit über **1400 Mitgliedern** auf der Business-Plattform XING für Ihr Netzwerk.

—

Kontakt zur Hochschule & Ihren Kommilitonen/innen

—

Firmenkontakte, Stellenangebote & Karrierechancen

—

Informationen, Neuigkeiten & Veranstaltungshinweise

Gruppe: **Alumni Informatik HTWG Konstanz**

Link: www.xing.com/net/alumni_in_kn



HTWG

Hochschule Konstanz

Technik, Wirtschaft und Gestaltung

Fakultät Informatik

Sarah Kunkel

Alfred-Wachtel-Straße 8

78462 Konstanz

Telefon 07531 206-656

sarah.kunkel@htwg-konstanz.de

www.htwg-konstanz.de/in