

NACHGEFRAGT

Heute: Worum geht es bei Dr. Louisa Söllner?

Dr. Louisa Söllner ist Gleichstellungsreferentin und verantwortlich für die Servicestelle Familie an der Hochschule Reutlingen. Worum geht es bei ihrer Arbeit und was hat es mit Begriffen wie Gleichstellung und Diversity auf sich?



Dr. Louisa Söllner ist Gleichstellungsreferentin an der Hochschule.

FOTO: HOCHSCHULE

Als Referentin für Gleichstellung kümmert sich Louisa Söllner darum, ein geschlechtergerechtes Arbeits- und Lehrumfeld an der Hochschule mitzugestalten. Studierende und Mitarbeitende sollen unabhängig von ihrem Geschlecht die Möglichkeit haben, ihre Potenziale zu verwirklichen. Gleichstellungsarbeit zielt darauf ab, mögliche Karrierehindernisse für Frauen zu erkennen und einen Ausgleich dafür zu schaffen. Junge Frauen sollen für die Studienfächer der Fakultäten Chemie, Technik und Informatik begeistert werden. Dazu organisiert die Hochschule jedes Jahr einen Girls' Day, bei dem Schülerinnen die Gelegenheit haben, in diese Fachbereiche hineinzuschnuppern. Für Schüler gibt es das Angebot, beim Boys' Day die Fakultät Textil & Design besuchen.

Die Arbeit im Gleichstellungsbüro zielt angesichts der Diversität der Studierenden und Mitarbeitenden darauf ab, Chancengleichheit für alle zu schaffen. Im Mai beteiligte sich die Hochschule am Diversity-Tag der »Charta der Vielfalt«. Hochschulmitglieder kamen beim Diversity-Café darüber miteinander ins Gespräch, welche Auswirkungen Unterschiede in Geschlecht, sexueller Orientierung, Alter, kultureller Herkunft, Religionszugehörigkeit und körperlicher Beeinträchtigungen auf Studien- und Karriereverläufe haben können. Söllner ist auch für die Servicestelle Familie zuständig, die Studierende und Mitarbeitende bei der Vereinbarung von Studium/Beruf und familiärer Verantwortung unterstützt. Ihr nächstes Projekt sind die Campusferien für Kinder von Mitarbeitenden im Sommer.

@ E-Mail aus ... WASHINGTON

Die NAFSA (National Association of Foreign Student Advisors) ist eine von weltweit drei Leitstellen zur Internationalisierung der Hochschulen. Eine Delegation der Hochschule Reutlingen besuchte die Messe in Washington D.C., USA.

Hallo Reutlingen!

»Come together« könnte das Motto der Tagung der akademischen Auslandsämter sein, wenn sie sich wie dieses Jahr in Washington treffen und über Studierenden-Austausch und Forschungszusammenarbeit sprechen. Aber trotz des Slogans des diesjährigen USA-Deutschland-Jahres »Wunderbar together« waren beide Nationen selten so weit voneinander entfernt wie heute. Kanzlerin Merkel erntet Applaus in Boston mit einer Rede, die in Europa nie gehalten würde und Donald Trump findet, der Brexit sei eine gute Lösung für das United Kingdom in Zeiten von Handelskriegen. Trotz und gerade deshalb haben fast 10 000 »international educators« eine Woche lang versucht – gegen den Zeitgeist, für mehr Kooperation und Solidarität – Studierende über Kontinente hinweg zusammenzubringen.

Wir haben viele Gespräche geführt und wir haben es vermieden, über Politik zu sprechen. Wenn man will, dass junge Menschen zusammen lernen, lehren und forschen gibt es Alternativen. Fakten sind ebenfalls wichtig, aber Erfahrungen dazu notwendig, um sie überprüfen zu können. Das aus eigenem Blickwinkel tun zu können, das bietet amerikanischen und deutschen Studierenden ein Semester im Ausland. Wir hoffen, dass viele davon Gebrauch machen, also: »come together ... right now.«

Viele Grüße

Udo Stelzer

Forschung im Dialog – »Experten-Battle«: Wie Hochleistungssoftware medizinische HNO-Diagnostik unterstützen kann

Künstliche Intelligenz versus Doktor

VON KERSTIN KINDERMANN

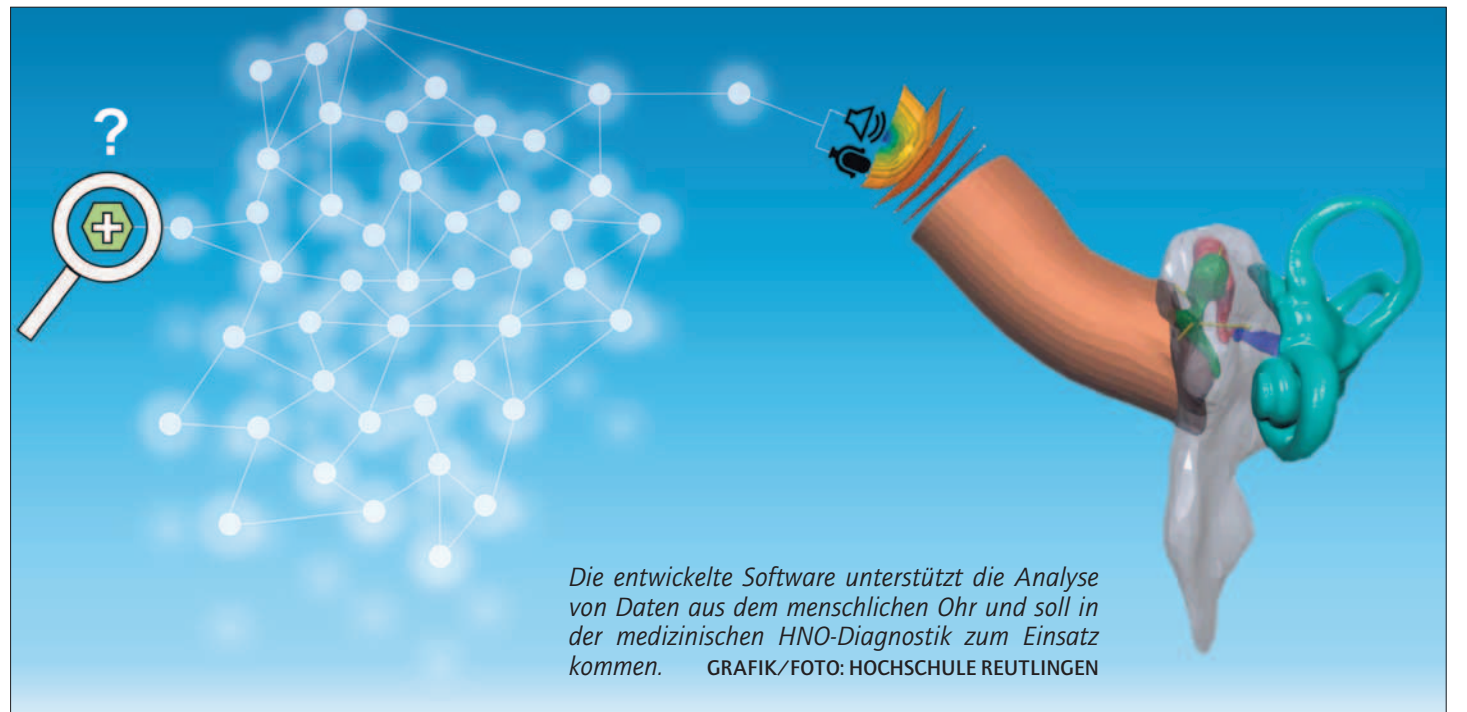
REUTLINGEN. Seit vielen Jahren investiert das Bundesforschungsministerium in die Forschung zu Künstlicher Intelligenz (KI), um den Dialog zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik zu fördern. Im Wissenschaftsjahr 2019 wurde ein bundesweiter Hochschulwettbewerb initiiert unter dem Motto: Künstliche Intelligenz – »Zeigt eure Forschung«. Künstliche Intelligenzen beeinflussen die Gesellschaft und wecken dabei auch Skepsis.

Die Hochschule Reutlingen ist in dem Wettbewerb mit ihren Nachwuchswissenschaftlern ganz vorne mit dabei: Benjamin Sackmann promoviert am Reutlingen Research Institute im Bereich der mathematischen Modellierung des Mittelohrs und ihrer Anwendung in der medizinischen Diagnostik. Sein Wettbewerbsbeitrag hat es unter die 15 Gewinnerteams geschafft: Der »KI-HNO-Battle« erstellt eine HNO-Diagnose-Auswertung mit neuronalem Netz, das KI als Arbeitsmittel für HNO-Ärzte nutzbar machen will.

Unterstützt wird er jetzt in der Praxisphase von Masterstudent Max Fetzer (Maschinenbau) und Leon Deleker (Bachelor-Student Maschinenbau). Im Rahmen des Hochschulwettbewerbs entwickeln die Professoren Barbara Priwitzer und Michael Lauxmann aus der Fakultät Technik mit dem Team eine Spielkonsole, die erstmals am Tag der offenen Tür an der Hochschule im November präsentiert wird.

»Ziel des Forschungsprojekts ist die Anwendung der Technik in der HNO-Medizin«

»Das Computerspiel macht den Nutzen von KI und mathematischer Modellbildung im HNO-Bereich für die Öffentlichkeit erfahrbar«, sagt Prof. Dr.-Ing. Lauxmann. Das Spiel versetzt die Spieler in die Rolle eines HNO-Arzt. Im direkten Vergleich mit einem KI-HNO-Arzt erfahren sie, wie gut sich die Software bei



Die entwickelte Software unterstützt die Analyse von Daten aus dem menschlichen Ohr und soll in der medizinischen HNO-Diagnostik zum Einsatz kommen. GRAFIK/FOTO: HOCHSCHULE REUTLINGEN

bekanntem und bei neuen Krankheitsbildern schlägt. So erleben sie, wie die Software die Auswertung von Krankheitsbildern verbessern kann, aber auch wo die Grenzen liegen.

Der KI-Arzt, also das angelegte Software-System, wird mit Daten trainiert, die aus einer Simulation von Messvorgängen im Mittelohr stammen. Gemessen wird die Menge an Schallenergie, die vom Ohr absorbiert wird. Dabei entsprechen manche Simulationsdaten einem gesunden Ohr, andere gehören zu verschiedenen Erkrankungen des Hörorgans. Verwendet wird beim Training ein neuronales Netz. »Ziel des Forschungsprojekts ist die Anwendung der entwickelten Technik in der HNO-Medizin – also der Praxisnutzen für die medizinische Diagnostik«, so Benjamin Sackmann. Langfristig können auf diese Weise Krankheiten im Mittelohr besser erkannt und überwacht werden.

Im Moment können selbstlernende künstliche neuronale Netzwerke nur spezielle Aufgaben »lernen«, wie zum Beispiel die Spracherkennung. Eine Imitation der komplexen menschlichen Intelligenz ist nicht möglich.

Auf das HNO-Projekt übertragen heißt das: Der KI-Arzt kann bekannte Erkrankungen des Mittelohrs so gut erkennen

wie ein Experte, begegnet dem KI-Arzt aber eine unbekannte Pathologie, so ist die KI völlig hilflos. In Zukunft könnte die »KI-HNO« Ärzte bei der Diagnose unterstützen, indem sie Informationen organisiert und analysiert.

»Unser ethischer Impuls ist es zu zeigen, dass uns das neuronale Netz nicht überrollen kann. Es entwickelt keine neuen Ideen, die wir mit natürlicher Intelligenz nicht auch erkennen können. Als Ergebnis erwarten wir, dass die KI, die Daten in größerem Umfang schneller ver-



Künstliche Intelligenz in der HNO-Medizin: Dieses Team forscht mit großem Einsatz daran, dass dies bald im medizinischen Alltag möglich sein wird.

arbeiten kann als der Mensch, auf ihrem Spezialgebiet besser sein kann als der Mensch. Wenn aber etwas Neues hinzukommt, ist es der Mensch, der das herausfindet«, so Mathematik-Professorin Dr. Priwitzer.

»Unser ethischer Impuls ist es zu zeigen, dass uns das neuronale Netz nicht überrollen kann«

Künstliche Intelligenz wird die Gesellschaft verändern – Chancen eröffnen und Risiken bergen. Lernende Systeme können das Leben vieler Menschen verbessern, wenn sie richtig eingesetzt werden. Umfassende Forschung ist dabei wichtiger denn je, um die technischen Entwicklungen auch aus ethischer, sozialer und rechtlicher Perspektive verstehen zu können. Was kann angewendet werden? Wo sind Grenzen zu setzen?

Wenn Künstliche Intelligenz wie in diesem Forschungsprojekt vom Menschen her gedacht wird, dann unterstützt die Technik Menschen. (GEA)

Digitalisierung – Forscher der ESB Business School unterstützen Unternehmen bei der Gestaltung digitaler Arbeitswelten

Arbeit im Wandel

VON LENA JAUERNIG

REUTLINGEN. Arbeitsalltag im Jahr 2019 – für viele von uns sieht das so aus: Wir skypen mit der Kollegin im Nachbarbüro, berufen eine Videokonferenz mit Asien ein, schreiben E-Mails an den Kunden in Amerika, teilen mit dem Chef Dokumente in der Cloud oder loggen uns von Zuhause ins Firmennetzwerk ein. Wozu gehen wir eigentlich noch ins Büro?

»Arbeit wird sich in Zukunft noch mehr entgrenzen, die Möglichkeiten, von überallher mit digitalen Technologien zu arbeiten, nehmen weiter zu. Trotzdem wollen Menschen weiterhin Orte, an denen sie sich persönlich vor Ort austauschen können«, sagt Dr. Daniel Thiemann. Der promovierte Psychologe arbeitet an der Fakultät ESB Business School im Forschungsprojekt DigiTrain 4.0 (»Indiziert. Transformiert. Digitalisiert. Instrumente für den erfolgreichen Wandel ins Arbeiten 4.0«).

Art und Weise entscheidend

Ziel des Projekts ist es, Unternehmen bei der Transformation in die digitale Arbeitswelt zu unterstützen. Das Besondere: Im Vordergrund stehen nicht Technologien, sondern die Art und Weise, wie digitale Arbeit organisiert wird.

»Derzeit werden viele Beispiele diskutiert, wie Arbeit in Zukunft aussehen kann, und einige Organisationen leben das bereits vor. Trotzdem müssen Entscheidungsträger individuell für ihr Unternehmen abwägen, wie digital sie werden wollen. Viele wissen erst einmal gar nicht, wohin sie wollen. Das Herausfinden, ist die erste Herausforderung«, erklärt ESB-Professor Dr. Arjan Kozica, Leiter des Projekts DigiTrain 4.0.

Komplexe Herausforderungen zu bewältigen gibt es auch bei der digitalen

Transformation selbst, so Kozica: »Es gilt, im Unternehmen verschiedene Dimensionen gleichzeitig zu entwickeln. Werden beispielsweise digitale Technologien eingeführt, dann müssen Organisationen unter anderem die Kompetenzen der Mitarbeitenden ändern, Prozesse neu definieren, ihre Führungskultur ändern, mit Sorgen und Ängsten der Mitarbeitenden umgehen, möglicherweise sogar Beschäftigte entlassen und Abteilungen umbauen. Diese Elemente hängen alle zusammen und beeinflussen sich gegenseitig. Dabei gilt es dann, so vorzugehen, dass die Chancen der Digitalisierung genutzt, die Risiken aber verhindert werden.«

»Aktiv gestalten« lautet also der Auftrag für Unternehmen. Um dabei zu unter-

stützen, entwickelt das DigiTrain 4.0-Forschungsteam vier Instrumente: Der »Digitalisierungsatlas« ist eine Orientierung über das Arbeiten 4.0 in Unternehmen. Der »Digitalisierungsindex« bestimmt den digitalen Reifegrad der Organisation. Mit dem »Digitalisierungskompass« können Entscheider ermitteln, welchen Digitalisierungsgrad sie für ihr Unternehmen anstreben.

Auf der »Transformationsagenda« stehen konkrete Veränderungsmaßnahmen, um den Digitalisierungsgrad der Arbeitswelt entsprechend der individuellen Unternehmensanforderungen zu verbessern. »Drei der vier Tools sind bereits fertig entwickelt und gehen jetzt in die Erprobungs- und Evaluierungsphase«, fasst

Prof. Dr. Kozica den Projektfortschritt zusammen. Natürlich arbeitet das Forschungsteam in allen Phasen im engen Austausch mit Partnern aus der Wirtschaft.

Praxisbezug, aber auch der Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis wird bei DigiTrain 4.0 großgeschrieben. So hat das Forscherteam zum Beispiel in Kooperation mit familyNET 4.0 mehrere sogenannte Innovation Labs durchgeführt. Im Rahmen der Workshop-Reihe konnten Firmenvertreter sich experimentell mit Themen wie »Digitale Führung und virtuelle Teams«, »Lernende Organisation« oder »Lebensphasenorientierte Arbeitszeitmodelle« auseinandersetzen.

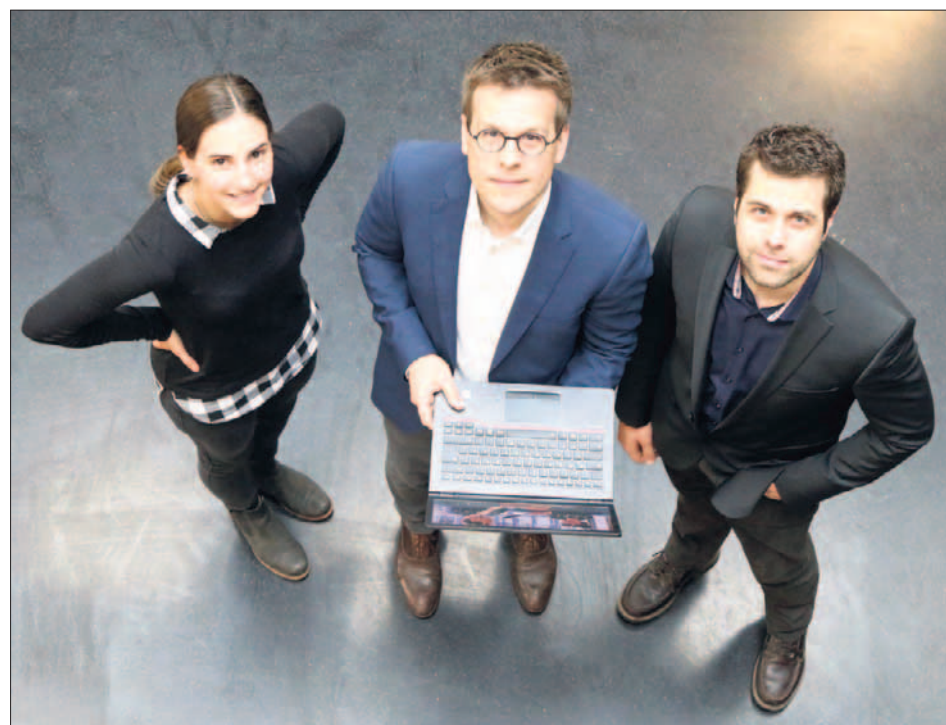
Workshops und Vorträge

Der nächste Projekt-Meilenstein: Am 19. Juli veranstaltet das Projektteam auf dem Reutlinger Campus den »ESB Managementdialog«. Bei Workshops und Vorträgen können Firmenvertreter und Forscher sich dann einen ganzen Tag lang rund um »Führen und Arbeiten in der digitalen Arbeitswelt« informieren. »Wir konnten spannende Referenten gewinnen und es haben sich bereits viele Teilnehmer angemeldet«, freut sich Prof. Dr. Arjan Kozica. (GEA)

ESB MANAGEMENTDIALOG

Der ESB Managementdialog richtet sich an Unternehmensvertreter und Wissenschaftler und dreht sich rund um das Thema »Führen und Arbeiten in der digitalen Arbeitswelt«. Die Veranstaltung ist am Freitag, 19. Juli, 9 bis 16.30 Uhr auf dem Campus der Hochschule Reutlingen. Programm und Anmeldung sind online zu finden.

<https://www.esb-business-school.de/managementdialog2019>



Das DigiTrain 4.0-Team: Madlen Müller, Prof. Dr. Arjan Kozica und Dr. rer. nat. Daniel Thiemann. FOTO: HOCHSCHULE REUTLINGEN