

NACHGEFORSCHT

Heute: Worum geht es bei Dr. Jürgen Münch?

Der Informatikprofessor Dr. Jürgen Münch ist Experte für Software Engineering, Entrepreneurship und Innovation? GEA-Campus hat nachgefragt, was sich hinter seinem Gebiet verbirgt und woran er gerade forscht.



Der Informatikprofessor Dr. Jürgen Münch ist Experte für Software Engineering, Entrepreneurship und Innovation.

FOTO: HOCHSCHULE

GEA: Was verbirgt sich hinter dem Begriff Agile Entwicklung?

Münch: Der Begriff stammt ursprünglich aus der Softwareentwicklung. Statt nur einmal am Anfang den Kundenbedarf zu ermitteln, wird die Software während der Entwicklung immer wieder neu an die Bedürfnisse angepasst. Kreativität, kontinuierliches Lernen und der ständige Austausch mit den Kunden sind unerlässlich. Das lässt sich auf viele Branchen übertragen. Es geht darum, mit möglichst wenig Aufwand Produkte zu entwickeln, die der Kunde mag, will und braucht. Ein Erfolgsbeispiel ist der Musikdienst Spotify, der immer wieder neue Features auf den Markt bringt. Letztlich ist Agilität auch eine Art zu arbeiten: selbstreflektiert, mit klaren Aufgaben, Zielen und ständiger Anpassung. Egal worum es geht – man muss schnell und flexibel reagieren können.

Warum ist das so wichtig?

Münch: Heute weiß keiner mehr, was der Kunde morgen will. Von heute auf morgen stehen ganze Branchen Kopf. Binnen kürzester Zeit hat das Smartphone das Handy ersetzt, um nur ein Beispiel zu nennen. Besonders schwierig ist agile Entwicklung in Branchen mit hohen Sicherheitsanforderungen wie im Automobilbau. Jede noch so kleine Änderung an der Software im Auto muss zahlreiche Sicherheitsstufen durchlaufen, da ist es schwierig schnell auf neue Kundenansprüche zu reagieren.

Woran forschen Sie aktuell?

Münch: Derzeit im Fokus steht die agile Entwicklung von Geschäftsmodellen mit Ansätzen wie Design Thinking, Lean Startup oder Agiles Produktmanagement. Das Center for Entrepreneurship bietet dazu auch Workshops für Studierende an. Außerdem haben wir eine Ausschreibung der Carl Zeiss Stiftung gewonnen – und bekommen bald Unterstützung durch eine neue Professur für Agilität. (HS)

WO IST WAS LOS?

Tipps und Termine

Sommerkonzert

Das Hochschulorchester Reutlingen veranstaltet am Mittwoch, 20. Juni, das Sommerkonzert in der Aula der Hochschule. Unter dem Motto »Südamerikanisches Temperament« steht unter anderem der »Danzón No. 2« von Arturo Márquez auf dem Programm. Beginn: 19 Uhr. Um 18.30 Uhr gibt es einen Sektempfang im Foyer der Aula (Gebäude 6). Der Eintritt ist frei!

Studium Generale

Im Sommersemester stehen im Studium Generale der Reutlinger Hochschulen noch drei interessante Vorträge bevor, die jeweils mittwochs um 18.15 Uhr starten:

■ Der Vortrag »Verletzbar durch Elternschaft« widmet sich einem eher tabuisierten Thema. Die Psychologin Yvonne Gassmann bringt am 13. Juni Licht ins Dunkel.

■ Die Medienpädagogin Katrin Schlör spricht am 27. Juni zum Thema: »Make love not hate speech! Appell für eine verantwortungsvolle Kommunikation im virtuellen Raum.«

■ Der Theologe und Bischof Martin Hein bildet am 4. Juli den Abschluss mit dem Vortrag: »Glauben wir an denselben Gott? – Zur Gottesvorstellung in Christentum und Islam.«. (HS)

Eine Seite des GEA in Zusammenarbeit mit der Hochschule Reutlingen.

www.gea.de/campus

Textilien – Sie kommen in den unterschiedlichsten Bereichen zum Einsatz und verbessern die Leistung von Elektroautos

Was ein Textilingenieur macht

DAS GESPRÄCH FÜHRTE SASKIA GROSS

REUTLINGEN. Klaus Meier blickt auf 20 Jahre Industrieerfahrung zurück. Heute ist der promovierte Maschinenbauingenieur Professor an der Fakultät Textil & Design. Seine beruflichen Stationen führten den Allrounder unter anderem in den Anlagen- und Maschinenbau, in die Textil- und Faserindustrie in den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie in das Marketing.

Er hat eine kühlende Damenstrumpfhose entwickelt und hält darüber hinaus 18 Patentanmeldungen. Seit 2013 ist er Professor in Reutlingen und prägt als Studiendekan maßgeblich die Ausbildung zukünftiger Textilingenieure im Bachelor-

studiengang Textiltechnologie-Textilmanagement.

GEA: Herr Meier, für viele ist es ganz klar: Textil ist gleich Bekleidung.

Professor Klaus Meier: Textil umgibt uns nicht nur buchstäblich in Form unserer Kleidung, sondern steckt in so vielem mehr. Wer denkt bei Textil schon an Alltägliches wie Teebeutel, Hygieneartikel wie Windeln, Filter jeglicher Art oder medizinische Textilien? Ein schönes Beispiel ist auch ein Surfboard. Assoziieren Sie das mit Textil? Das Board und der Mast bestehen aus Faserverbundwerkstoffen, das Segel ist Textil, die Seile sind Textil. Die Frage ist fast schon, was ist nicht textil? Auch E-Mobility ist ohne das Know-

how der Textiltechnologie schwer vorstellbar. Zum einen im Bereich der Batterietechnologie, wo an den Separatoren der Elektroden der Batterien textile Vliese eingesetzt werden, um so eine Leistungssteigerung erreichen zu können. Zum anderen geht es um die Gewichtsreduktion der Fahrzeuge, die durch Faserverbundbau erreicht werden kann. Auch Windräder wären ohne Textil übrigens nicht denkbar. Sie sehen: Textil ist überall und kann vor allem viel!

In welchen Bereichen arbeiten Reutlinger Textilingenieure?

Meier: Genauso vielfältig wie Textil allgemein ist, sind die Betätigungsfelder und Arbeitsplatzprofile, die sich unseren

Klaus Meier, promovierter Maschinenbauingenieur, ist Professor an der Fakultät Textil & Design.



Absolventen bieten. Um diese Vielfalt aufzeigen zu können, haben wir dieses Jahr bereits zum zweiten Mal das Werkbuch Textiltechnologie veröffentlicht. Darin stellen die Studierenden auf je einer Seite kurz ihr Praktikum vor, das sie im fünften Semester absolvieren. Auch für mich als Studiendekan ist es immer wieder spannend zu sehen, wo unsere Studierenden Erfahrungen sammeln und welche Aufgaben man ihnen anvertraut.

Wie steht es um die beruflichen Perspektiven?

Meier: Reutlinger Textiler sind gefragt! Wir haben pro Semester 45 Bachelorabsolventen, tatsächlich habe ich bis jetzt noch keinem Absolventen ein Zeugnis überreicht, der nicht bereits wusste, was er im Anschluss macht. Nicht jeder hatte bereits einen Arbeitsplatz in der Tasche, aber das lag dann daran, dass einige eine Weltreise machen oder aber einen Master anschließen. Jeder, wirklich jeder, wusste was er nach seinem Abschluss macht – das finde ich bemerkenswert. (GEA)

STUDIERENDENSTIMMEN

»In meinem Praktikum hatte ich die Möglichkeit, ein eigenes Projekt im Bereich Schlafsysteme zu bearbeiten«, berichtet **Valerie Kobold** aus ihrem Praxissemester im Bereich Produktmanagement Zelte, Schlafsystem und Accessoires.

Florina Schumm absolvierte ihr Praktikum im Bereich Faserverbundwerkstoffe. »Ich wurde in viele spannende Projekte involviert und durfte auch alltägliche Aufgaben übernehmen, wie Prototypen aus Carbonfaserprepreg laminieren.«

Weitere Praxissemester-Berichte, etwa über die Entwicklung von Gefäßimplantaten, die Integration von Sensoren in Textilien, Praktika in der Mode- und Automobilindustrie oder in Peru, sind im Werkbuch Textiltechnologie unter folgender Internetadresse zu finden

www.td.reutlingen-university.de



Wie schnell brennen Textilien im Fahrzeuginnenraum? Im Praktikum bei einem großen Automobilhersteller ging Laura Wiemer dieser Frage mit Brennstoffprüfungen nach.

FOTOS: HOCHSCHULE

Studie – Reutlinger Wirtschaftsinformatiker untersuchen Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt

Jobkiller Digitalisierung?

VON ALFRED SIEWE-REINKE

REUTLINGEN. In der Automobilindustrie werden bis 2030 vermutlich 46 Prozent aller Arbeitsplätze durch digitale Prozesse ersetzt. Zu diesem Schluss kommen Wissenschaftler an der Fakultät Informatik der Hochschule Reutlingen. In einer Studie untersuchten sie dabei auch die Auswirkungen für einzelne Berufsgruppen. Das Ergebnis: Besonders betroffen von der Entwicklung sind Sachbearbeiter, Monteure oder Kfz-Mechaniker. Hier sind bis zu 90 Prozent der Arbeitsplätze bedroht. Anders sieht es bei Entwicklungs- und Produktionstechnikern aus, die kaum gefährdet sind.

Überprüfung des Einflusses

Die Studie »Digitale Transformation« entstand am Herman Hollerith Zentrum, dem Lehr- und Forschungszentrum der Hochschule am Standort Böblingen, in Zusammenarbeit mit der Porsche Tochtergesellschaft MHP. Sie erfasst die Berufsbilder von 49 166 Beschäftigten in der Automobilindustrie und überprüft die Ein-

flüsse der Digitalisierung. Die Wirtschaftsinformatiker Prof. Dr. Dieter Hertweck, Martin Kinitzki, Natascha Sigle sowie Prof. Dr. Alexander Rossmann nutzten für ihre Berechnung eine Methode von Ökonomen aus Oxford, die für den amerikanischen Arbeitsmarkt entwickelt wurde. »Wir haben untersucht, welche Veränderungen auf uns zu kommen«, erklärt Rossmann. »Dazu zählen auch geänderte digitale Produktionsmethoden – Stichwort: vernetzte Roboter – sowie Carsharing und Elektromobilität. Diese Effekte haben wir einbezogen.«

Von der Digitalisierung betroffen sind vor allem Routinetätigkeiten. Kreative, soziale und komplexe Tätigkeiten lassen sich nicht so leicht in Algorithmen abbilden. Das gelte für alle Berufsbereiche, heißt es in der Studie. Arbeitsplätze mit Personalverantwortung seien demnach auch nicht bedroht.

Anders das Bild in Produktion und Verwaltung. Durch miteinander kommunizierende Maschinen/Roboter verändern sich Produktionsabläufe substantiell. So werden ganze Produktionsbereiche komplett von Robotern übernommen werden.

86 Prozent der heute von Monteuren erledigten Arbeiten fallen damit weg. Die größten Veränderungen erwarten die Autoren der Studie aber für Sachbearbeiter. Hier werden sich vermutlich 94 Prozent der Stellen gravierend verändern oder wegfallen.

Werden die Menschen in Zukunft arbeitslos? Nach Ansicht von Rossmann nicht: »Wir werden vermutlich weniger arbeiten, vielleicht 30 Stunden in der Woche. Zudem werden wir lebenslang lernen müssen, damit wir die Herausforderungen der digitalen Arbeitswelt meistern können.«

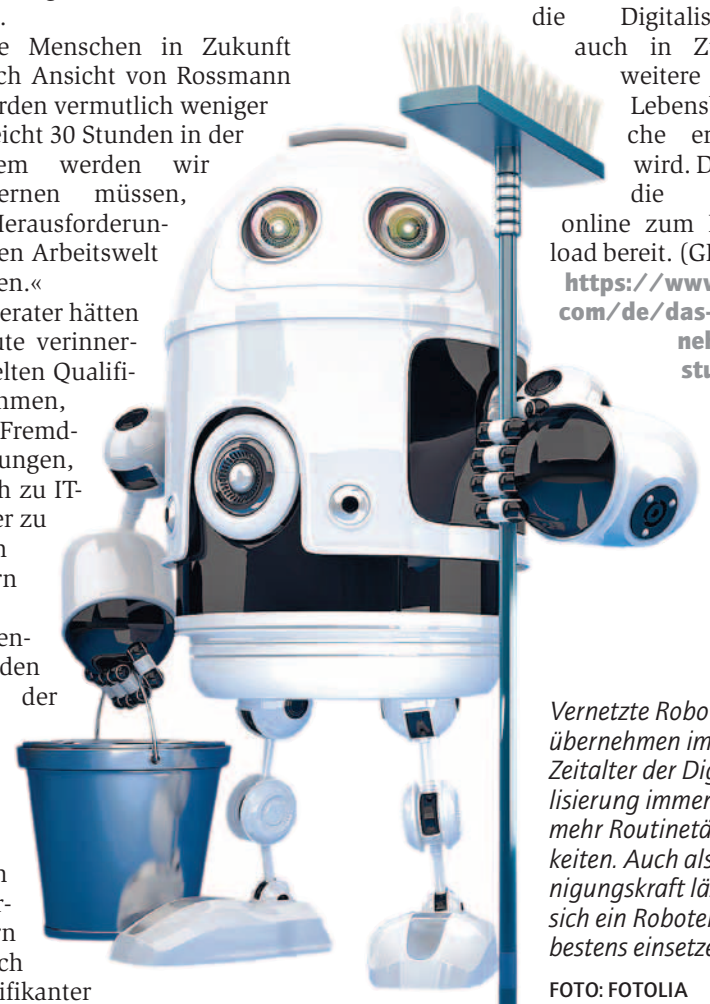
Viele Sachberater hätten das schon heute verinnerlicht. Mit gezielten Qualifikationsmaßnahmen, wie IT- oder Fremdsprachenschulungen, können sie sich zu IT-Kaufleuten oder zu internationalen Sachbearbeitern weiterbilden.

Um die Menschen für den Arbeitsmarkt der Zukunft fit zu machen, empfehlen die Forscher, den Informatikunterricht in Schulen zu stärken. In Bayern konnte dadurch ein signifikanter

Anstieg an Informatikstudierenden erreicht werden. Aber selbst wenn Schüler kein entsprechendes Studium einschlagen, das digitale Wissen wird ihnen auch in vielen anderen Bereichen helfen,

das Leben zu meistern, da die Digitalisierung auch in Zukunft weitere Lebensbereiche erfassen wird. Die Studie steht online zum Download bereit. (GEA)

<https://www.mhp.com/de/das-unternehmen/studien/>



Vernetzte Roboter übernehmen im Zeitalter der Digitalisierung immer mehr Routinetätigkeiten. Auch als Reinigungskraft lässt sich ein Roboter bestens einsetzen.

FOTO: FOTOLIA