



Auf der Suche nach Investoren: Marie Weedermann stellte Faibrics beim Pitch der KI-Garage in Heidelberg vor.

Foto: Tobias Schwerdt

# Kamera erkennt Fehler bereits beim Nähen in Echtzeit

**Jungunternehmer** Mit KI gegen Ressourcenverschwendung: Zwei Studierende der Hochschule wollen mit innovativer Geschäftsidee ein Start-up gründen.

Jedes Jahr landen weltweit 23 Millionen Kleidungsstücke gar nicht erst im Handel, weil sie die Qualitätskontrolle beispielsweise wegen einer fehlerhaften Naht nicht überstehen. Dieser enormen Ressourcenverschwendung wollen zwei Studierende der Hochschule Albstadt-Sigmaringen nun mit einer Idee entgegenzutreten, für die sie bei einem Pitch der KI-Garage in Heidelberg mit dem dritten Platz ausgezeichnet wurden.

Kann Künstliche Intelligenz (KI) dabei helfen, die massenhafte Überproduktion in der Textilindustrie zu verringern? Diese Frage beantworteten Janine Weigle und Marie Weedermann mit einem klaren Ja. Sie studieren den Masterstudiengang Textil- und Bekleidungsmanagement und haben sich mit weiteren Kommilitoninnen bereits im vergangenen Sommersemester für eine Projektarbeit die Erkennung der Nahtqualität bei einer laufenden Nähmaschine vorgenommen und dafür die KI trainiert. „Eine

Kamera überwacht die Stichbildung in Echtzeit“, sagt Marie Weedermann. So könnten Fehler bereits während des Nähens erkannt und behoben werden, was am Ende nicht nur Stoff einspare, sondern auch eine Menge Geld: „Die Kosten für die Qualitätsprüfung in Textilunternehmen sind enorm.“ Inzwischen sei Faibrics in der Lage, 98 Prozent aller Nahtfehler zu erkennen und sofort zu melden.

Bei der Präsentation der Projektergebnisse wurde Michael Feygelman, Projektmanager der KI-Garage, auf die Studierenden aufmerksam. Er schlug ihnen vor, sich für das sogenannte Accelerator-Programm der KI-Garage zu bewerben, das Geschäftsideen aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz fördert. „Die Idee, dass wir uns damit tatsächlich selbstständig machen könnten, ist dadurch erst entstanden“, sagen Janine Weigle und Marie Weedermann. Sie holten sich den befreundeten Wirtschaftsinformatiker Sven Kruschel ins Boot



und arbeiteten weiter an Faibrics – unterstützt von Prof. Matthias Kimmelerle von der Engineering-Fakultät, der bei der Umsetzung half und den Studierenden den Zugang zu allen erforderlichen Laboren und Geräten der Hochschule verschaffte, und Prof. Dr. Derk Rembold von der Informatik-Fakultät, der ihnen die erforderliche Software schrieb. Deren Fortentwicklung und Realisation liegt jetzt bei Sven Kruschel.

Parallel intensivierte Andreas ter Woort, Innovationsmanager der Hochschule, die Kontakte zur KI-Garage, und Laura Koch vom Lake-Cup-Team zur Gründungsförderung übernahm in diesem Zuge als eine von zwei Mentoren das Coaching. „Hier ging es um Themen wie Geschäftsmodell, Verträge oder Prototypen“, berichtet sie. Am Ende brachte das Zusammenspiel der fakultäts-

übergreifenden Kooperation den Erfolg und den dritten Platz beim finalen Pitch der KI-Garage in Heidelberg. Das Faibrics-Team arbeitet nun intensiv weiter an seiner Erfindung und ist für die Gründung des Start-ups auf der Suche nach Investoren. „Wir freuen uns aber auch über jede andere Form der Unterstützung durch Unternehmen in der Textilindustrie“, sagen Janine Weigle und Marie Weedermann. Pilotkunden haben sie bereits, „und die ersten Pilotprojekte starten“.

## Überzeugt vom Potenzial

Matthias Kimmelerle und Derk Rembold sind überzeugt von dem Potenzial, das Faibrics hat. „Ich habe Kontakt zu sämtlichen Nähmaschinenherstellern“, sagt Kimmelerle. „Was hier entsteht, ist total innovativ.“ Nähmaschinen würden ohnehin digital, „und die frühe Aussonderung fehlerhafter Stücke spart enorm Kosten und Ressourcen. Der Bedarf nach einer Erfindung wie Faibrics ist auf jeden Fall gegeben“.

# Sommersemester startet in Präsenz

**Corona** Nach der Lockerung verschiedener Einschränkungen durch die Landesregierung stehen die Zeichen auf Hoffnung.

**Albstadt/Sigmaringen.** Die Hochschule Albstadt-Sigmaringen stellt sich nach der Lockerung verschiedener Corona-Einschränkungen durch die Landesregierung auf ein Sommersemester in Präsenz ein. Das für die Hochschulen zuständige Wissenschaftsministerium hat die Corona-Verordnung Studienbetrieb entsprechend angepasst – sie gilt für alle Hochschulen und Universitäten im Land.

„Wir freuen uns sehr darüber, dass die Zeichen nun wieder klar auf Präsenz stehen“, sagt Rektorin Dr. Ingeborg Mühlendorfer, die die neuen Studierenden am heutigen Montag zum Semesterstart an beiden Standorten persönlich begrüßt. Selbstverständlich würden die Uhren nicht komplett zurückgedreht und digitale Lehrformate auch weiterhin dort angeboten, wo sie didaktisch sinnvoll seien.



Maximilian Merkwitza ist Vorsitzender der Verfassten Studierendenschaft. Diese will das Studentenleben im Sommersemester neu beleben. Foto: Privat

## Auch hybride Formate

Außerdem werden zum Teil hybride Formate angeboten – also Lehrveranstaltungen, an denen die Studierenden sowohl vor Ort als auch online teilnehmen können. „Doch gerade für uns als Hochschule für angewandte Wissenschaften ist das Lehren und Lernen vor Ort elementar wichtig – ganz davon abgesehen, dass uns allen die persönlichen Begegnungen sehr gefehlt haben.“

So sieht es auch Maximilian Merkwitza, der als Vorsitzender der Verfassten Studierendenschaft (VS) der Hochschule stellvertretend für seine Kommilitoninnen und Kommilitonen spricht. „Wir sind total glücklich, dass wir wieder in Präsenz loslegen können“, sagt er. „Das Studentenleben haben wir alle unheimlich vermisst. Daher ist jetzt unsere wichtigste Mission in der VS, das wiederherzustellen.“

Geplant sind verschiedene Partys und Aktionen wie Grillabende sowie die Wiederbelebung des Hochschulsports, und auch Renovierungen sollen angegangen werden – so steht unter anderem die Studierendenkneipe „StuBa“ auf dem Sigmaringer Campus ganz weit oben auf der Liste. „Man sieht ihr einfach an, dass sie lange nicht geöffnet

war“, sagt Maximilian Merkwitza. „Da wollen wir Geld und Arbeit hineinstecken, um sie wieder in altem Glanz erstrahlen zu lassen.“ Darüber hinaus soll auch beispielsweise die Dachterrasse in Albstadt möbliert und ein Anziehungspunkt für Studierende werden.

„Das Studentenleben haben wir alle sehr vermisst.“

Maximilian Merkwitza  
Verfasste Studierendenschaft

Oberste Prämisse ist im Zuge der Rückkehr zur Präsenz natürlich auch weiterhin der bestmögliche Schutz vor einer Ansteckung mit dem Corona-Virus. Daher gilt in der aktuell geltenden Warnstufe 3G für Lehrveranstaltungen, an Lernplätzen, in den Bibliotheken sowie in der Mensa. In Innenräumen gilt auch dort FFP2-Maskenpflicht, wo ein Abstand von 1,5 Metern eingehalten werden kann. Für den Fall weiterer rückläufiger Inzidenzen soll mit Eintritt der Basisstufe die 3G-Regelung für den Studienbetrieb ersatzlos entfallen. Was als Basisschutz bleibt, ist die Maskenpflicht.

# Von Cyberattacken und Industrie 5.0

**Reihe** Sieben VDI-Vorträge sind im Sommersemester geplant. Das Themenspektrum ist breit. Start ist am 6. April.

**Albstadt/Sigmaringen.** Im kommenden Sommersemester finden die VDI-Vorträge an der Hochschule hybrid statt. Interessierte können gegebenenfalls in die Hochschule kommen oder sich in jedem Fall online dazu schalten. Den Auftakt macht am 6. April um 19.15 Uhr Prof. Dr. Paola Belloni von der Hochschule Furtwangen zum Thema Lichttechnik und Beleuchtungsoptik. Am 20. April referiert Tobias Scheible von der Hochschule Albstadt-Sigmaringen ab 19.15 Uhr in seinem Live-Hacking-Vortrag über Bad-USB-Angriffe. Der nächste Vortrag am 28. April wird gemeinsam mit dem Förderverein der Hochschule und der Techniker Krankenkasse angeboten. Unter dem Motto „Herzrasen – Die 3 Säulen der Zielerreichung“ referiert der ehemalige Profifußballer und Motivationscoach Daniel Engelbrecht von 17.30 bis 18.30 Uhr über die drei

Säulen, die ihm auf seinem Weg geholfen haben. Michael Mattheis von der Firma CTO in Hagerloch spricht am 4. Mai ab 19.15 Uhr über „Thebens Weg zu Industrie 5.0 – ein mitarbeiterzentrierter Ansatz in der digitalisierten und vernetzten Produktion.“

Am 11. Mai geht es ab 19.15 Uhr um das Thema „Autonomes Fahren: Aktueller Stand der Technik, Herausforderungen und mögliche Lösungen im Bereich der künstlichen Intelligenz“. Referent ist Heiko Jörg Schick von Huawei Technologies. Tobias Scheible referiert am 25. Mai ab 19.15 Uhr über sogenannte DDoS-Attacken. Die Vortragsreihe endet am 15. Juni um 19.15 Uhr mit einem Vortrag von Prof. Dr. Tobias Heer von der Hochschule Esslingen. Sein Thema: Sicherheit von Industriernetzwerken. Für alle Vorträge ist eine vorherige Anmeldung per E-Mail an vdi@hs-alsig.de erforderlich.

# Tauchroboter nimmt Gestalt an

**Projekt** „Tortuga“ soll zu Forschungszwecken im Bodensee eingesetzt werden.

**Albstadt.** An der Hochschule Albstadt-Sigmaringen entwickeln Studierende im Studiengang Maschinenbau den Tauchroboter „Tortuga“, der zu Forschungszwecken im Bodensee eingesetzt werden soll. Das Projekt ist 2020 gestartet und hat mit der Fertigstellung des Chassis – einem Grundgestell, an dem alle weiteren Komponenten befestigt werden sollen – einen wichtigen Meilenstein erreicht.

## Spezialisten mit an Bord

Mit der Firma Chiron SE aus Tuttlingen konnte das Projektteam einen Spezialisten für Metallbearbeitung an Bord holen, der unentgeltlich die Fertigung des Chassis übernahm und die angehenden Ingenieure auch mit Material und Know-how unterstützte. Vermittelt wurde die Zusammenarbeit von einem Studierenden aus dem Projektteam um Prof. Dr. Fabian Graefe, der enge Kontakte zur Lehrwerkstatt des Unternehmens pflegt. Nach einem Treffen mit den Projektleitern Robin Matt und Lukas Geiselmann waren die Ausbilderinnen und Ausbilder sofort von dem Vorhaben überzeugt und sagten ihre Unterstützung zu.



Das Gestell ist die Basis für den Tauchroboter „Tortuga“, den Studierende der Hochschule Albstadt-Sigmaringen derzeit entwickeln. Er soll zu Forschungszwecken genutzt werden. Foto: Hochschule

Zwar habe man bei der Montage den ein oder anderen Konstruktionsfehler der Studierenden ausgleichen müssen, „aber das ist kein Manko, sondern ein wichtiger Lerneffekt“, sagt Ausbilder Daniel Wenkert. Mit Blick auf das beachtliche Gewicht des Gestells ergänzt Ausbildungsleiter Herbert Mattes: „Abtauchen wird es

auf jeden Fall. Ob es wieder auftaucht, wird man sehen.“

Diese anspruchsvolle Aufgabe technisch zu lösen, ist eine der Herausforderungen, vor der das Projektteam nach der Übergabe des Chassis steht. Aktuell befinden sich viele der Bauteile noch in der Fertigung. Erst wenn alle Komponenten erfolgreich getes-

tet wurden, wird „Tortuga“ montiert – und ist damit für den Praxistest bereit. Mit dem Chassis haben die Studierenden eine wichtige Basis geschaffen – für ihren Tauchroboter wie für die weitere Zusammenarbeit mit Chiron SE, die beide Seiten nach dem erfolgreichen Auftakt fest ins Auge fassen.