



Auf dem Grundstück von Ralf und Anne Michalski (von links) steht die erste öffentlich zugängliche Ladestation in Hohenfels überhaupt – das freut auch Bürgermeister Florian Zindeler. Installiert wurde sie von Elektrotechniker Jürgen Moser, und die wissenschaftliche Begleitung des Projekts „Bürgerladenetz BW“ übernimmt seitens der Hochschule Benedikt Strigel von der Fakultät Business Science and Management.

FOTO: HOCHSCHULE ALBSTADT-SIGMARINGEN

## Das Ladenetz wird Realität

Hochschule führt mit den Stadtwerken Sigmaringen und einem Start-Up ein Projekt durch

ALBSTADT/SIGMARINGEN (SZ) - Das „Bürgerladenetz BW“ nimmt Fahrt auf: Die ersten öffentlich zugänglichen Ladestationen für Elektroautos sind in Betrieb gegangen – eine davon auf dem Grundstück von Anne und Ralf Michalski in Hohenfels im Landkreis Konstanz. Damit startet die Pilotphase eines vom Land Baden-Württemberg geförderten Projekts, das die Hochschule Albstadt-Sigmaringen gemeinsam mit den Stadtwerken Sigmaringen, dem Start-up chargeIQ GmbH und der Stadtmobil Südbaden AG durchführt. Ziel ist es, allen Elektroautofahrern einen Zugang zu einer kooperativen Ladeinfrastruktur zu geben und den Ladesäulenbetreibern eine attraktive

Stromvermarktung zu ermöglichen. Dabei übernehmen die Ladestationsbetreiber die Vermarktung des Ladestroms selbst und bestimmen den jeweiligen Preis für den Strom und die Verfügbarkeit der Ladestation. Die vertragliche Abwicklung und Abrechnung läuft im Hintergrund über das Unternehmen chargeIQ.

In der Gemeinde Hohenfels ist es die erste öffentliche Ladesäule überhaupt und damit „ein wichtiger Baustein für unsere Infrastruktur“, sagt Bürgermeister Florian Zindeler. Dass der Strom obendrein mehrheitlich aus der eigenen Solaranlage von Anne und Ralf Michalski stammt und das Ganze damit einen nachhaltigen Beitrag zur Energiewende leistet,

machte den Standort im Auswahlverfahren besonders interessant. Das berichtet Benedikt Strigel, Projektkoordinator E-Mobilität an der Hochschule.

Schritt für Schritt werden im Zuge des Projekts weitere Ladesäulen auf privaten Grundstücken installiert und getestet. Die Betreiber zahlen im Pilotprojekt lediglich den Anschluss der Ladesäule durch Elektrofachbetriebe auf ihrem Grundstück. Elektroautofahrer können sich dann beispielsweise über die App „Moovility“ oder per Suchmaschine über Standorte in ihrer Nähe informieren und diese dann direkt ansteuern.

Derzeit sind im Projekt noch wenige kostenlose Ladesäulen verfü-

bar. Das Angebot richtet sich an Privatpersonen ebenso wie an Gewerbetreibende, die einen öffentlich zugänglichen Stellplatz haben. „Darüber hinaus ist die Bereitschaft zur Mitwirkung am Pilotprojekt und die Bereitstellung von generierten Daten essenziell“, sagt Prof. Dr. Jessica Rövekamp von der Fakultät Business Science and Management, die das Projekt seitens der Hochschule leitet.

Interessierte können sich per E-Mail bei den Projektverantwortlichen melden:  
[buergerlandnetz-bw@chargeiq.de](mailto:buergerlandnetz-bw@chargeiq.de)

## Professorin erhält Preis für exzellenten Technologietransfer

Astrid Klingshirn entwickelt Prüfstandards für Kühlgeräte

ALBSTADT/SIGMARINGEN (sz) - Prof. Dr. Astrid Klingshirn von der Hochschule Albstadt-Sigmaringen ist in Tübingen mit dem Preis „Auszeichnung für exzellenten Technologietransfer Neckar-Alb“ der Industrie- und Handelskammer (IHK) geehrt worden. Die IHK Reutlingen würdigt damit praxisnahe Forschung, die reale innovative Produkte, Technologien und Dienstleistungen hervorgebracht hat.

Astrid Klingshirn von der Fakultät Life Sciences ist es gelungen, im Zuge des Projekts „Coolfresh“ international anwendbare Prüfstandards zur Bewertung der Frischeperformance von Kühlgeräten zu entwickeln. Über die entwickelten Testmethoden soll sichergestellt werden, dass am Markt nur funktionale Produkte eingeführt werden, die einen tatsächlichen Mehrwert für den Endkunden bieten; durchgeführt wurde das Projekt in Zusammenarbeit mit der Uni Bonn, der Liebherr-Hausgeräte Ochsenaugen GmbH sowie der Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH.

„Es ist sehr wertvoll, dass die IHK den Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft so unterstützt“, sagt Prof. Dr. Matthias Premer, Prorektor Forschung. „Auch wir als Hochschule Albstadt-Sigmaringen verstehen uns als Ansprechpartner für Unternehmen, um mit ihnen gemeinsam Lösungen für deren konkrete Fragestellungen zu entwickeln.“ Ideale Voraussetzungen dafür seien unter anderem jüngst am Innovationscampus in Sigmaringen geschaffen worden, wo die Modellfabrik den Betrieb aufgenommen hat. Unternehmen können dort von den Kompetenzen der Hochschule in den Bereichen Technik, Wirtschaft, Informatik und Life Sciences profitieren und zusammen mit Forschern und Studierenden aus der Hochschule Ideen für neue Produkte und Prozesse austesten. Auch Prof. Dr. Astrid Klingshirn ist mit ihrer Forschung in der Modellfabrik aktiv.



Prof. Dr. Astrid Klingshirn nimmt den IHK-Preis „Auszeichnung für exzellenten Technologietransfer Neckar-Alb“ entgegen. FOTO: HOCHSCHULE ALBSTADT-SIGMARINGEN

## Informatikstudierende optimieren digitale Modellfabrik

Zwei Gruppen beteiligen sich an dem fakultätsübergreifenden Projekt

ALBSTADT/SIGMARINGEN (sz) - Die Fakultät Engineering der Hochschule Albstadt-Sigmaringen betreibt in Albstadt unter anderem eine digitale Modellfabrik im Maschinenbau, in der die Studierenden ihr theoretisches Wissen praktisch anwenden können. In einem fakultätsübergreifenden Projekt haben sich jetzt zwei Studierendengruppen der Fakultät Informatik mit der digitalen Transformation der dortigen Produktion beschäftigt: Aufgabe der Masterstudierenden (Business und Security Analytics) war es, ein Konzept für die fertigungslogistischen Prozesse zu entwickeln. „Hierfür mussten sie darauf achten, dass sämtliche Abläufe mit einer späteren Unterstützung durch das hochschulinterne Softwaresystem kompatibel sind“, sagt Informatikprofessor Dr. Bernd Stauf, der die Studierenden betreut hat. Außerdem entwickelten sie innovative Konzepte für die Diversifizierung der Produktpalette, deren Fertigung künftig in der Modellfabrik möglich sein soll. „Hier mussten sie insbeson-

dere die technischen Möglichkeiten von bestehenden Anlagen und Maschinen berücksichtigen.“

Eine andere Gruppe mit Studierenden der Bachelorstudiengänge Technische Informatik und Wirtschaftsinformatik überprüfte am Beispiel einer vollautomatisierten Montagezelle, ob deren Betrieb in einer vollständig integrierten digitalen Fertigungsumgebung funktioniert. „Die Vernetzung und Steuerung der Fertigungsinfrastruktur wird neben den ingenieurwissenschaftlichen Inhalten künftig noch stärker in den Blickpunkt der Studierenden rücken“, sagt Prof. Dr. Hans-Joachim Illgner, Dekan der Fakultät Engineering. „Das Projekt ist hierbei ein wichtiger Baustein.“

Die Montagezelle, die derzeit in der Fakultät Engineering weiter ausgebaut wird, besteht aus zwei Industrierobotern und einem Fördersystem. Die Bestückung der Anlage erfolgt über ein Durchlaufregallager mit insgesamt vier Zuführungen, in die jeweils drei Aufträge vorkommis-

sioniert werden können. Die Anlage wurde bislang über manuell erzeugte Steuerdaten bedient und sollte nun in ein SAP/ERP-Szenario eingebunden werden.

In Abstimmung mit Thomas Kubitzka, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Fakultät Engineering und verantwortlich für den Betrieb der Montagezelle, erarbeiteten die Studierenden zunächst ein digitales Abbild der fertigungslogistischen Prozesse, sodass Kommissionierung, Materialbereitstellung sowie die Einschleusung der Einzelteile und deren Weiterverarbeitung abgebildet werden konnten. Auf dieser Grundlage wurden dann die bisher manuell erzeugten Steuerdaten direkt aus SAP generiert. Für den Datenaustausch zwischen Montagezelle und SAP wurde in einem zweiten Schritt die Kommunikation über MQTT – ein neues Austauschprotokoll im Bereich Internet of Things – realisiert, über das nun die Ansteuerung der Roboter und der Förderanlage sowie die Rückmeldung über die Bearbeitungsstände erfolgt. „Es war beeindruckend, mit welchem Engagement und welcher Professionalität die Studierenden von der Konzeption bis zur Realisierung am Projekt gearbeitet haben“, sagt Bernd Stauf. „So ist eine Lösung entstanden, mit der die Abläufe in der Modellfabrik künftig einfacher, transparenter und prozesssicherer werden.“

Das Projekt soll auch im kommenden Wintersemester fortgeführt werden, da weitere Szenarien bis hin zu einer kundenindividuellen Konstruktion und Fertigung ermöglicht werden sollen.



Es funktioniert: Ein Student steuert die Montagezelle an, die aus zwei Industrierobotern und einem Fördersystem besteht. FOTO: HOCHSCHULE

## Leuchtende Blumentöpfe und lässige Möbel

Studierende präsentieren ihre Ideen für die Balingener Gartenschau

ALBSTADT/SIGMARINGEN (sz) - Während die Planung und Umsetzung der Gartenschau 2023 in Balingen auf Hochtouren läuft, haben sich 15 Studierende der Hochschule Albstadt-Sigmaringen mit der Frage befasst, wie smarte textile Outdoor-Produkte ein Teil des Ausstellungskonzeptes werden können. Hierzu kooperierten die Studierenden aus dem Bereich Textil- und Bekleidungsdesign mit dem Eigenbetrieb Gartenschau der Stadt Balingen sowie den Unternehmen Eschler und Cast4Art. Die Eschler Textil GmbH aus Balingen, die seit vielen Jahren innovative Wirkwaren für technische Einsatzzwecke fertigt, stellte die notwendigen Materialien zur Verfügung. Cast4Art stellt thermoplastische Platten her, die bei Wärmezufuhr beliebig verformt werden können und nach dem Abkühlen eine stabile Form annehmen und so für die Formgebung der textilen Objekte eingesetzt wurden.

Die Vielfaltigkeit und das Potenzial der technischen Textilien wurden vor Kurzem bei einer Abschlusspräsentation öffentlich vorgestellt. Die Produktpalette umfasst lässige Outdoor-Möbel für den Jugendbereich, die zum Verweilen einladen, außergewöhnliche Blumenübertöpfe mit Leuchteffekten für das Gartenschauareal und die Fußgängerzone von Balingen sowie textile Überspannungen, die die Flussufer der Eyach und Steinach optisch verbinden sollen. Die Studierenden wurden von Prof. Manuela Bräuning und Prof. Marina Baum betreut und von Mitarbeitenden der Hochschul-Labore bei der Umsetzung ihrer Ideen unterstützt.

Erstmals seit Beginn der Coronapandemie konnte im Studiengang wieder ein Projekt in Präsenz stattfinden. Auch wenn die aktuelle Lage immer noch Herausforderungen mit sich brachte, war dieses Projekt für alle etwas ganz Besonderes. „Wir

freuen uns, die Materialien wieder anfasen und in unseren tollen Laboren verarbeiten zu können, anstatt sie nur virtuell zu sehen“, sagten die zukünftigen Fach- und Führungskräfte der Textil- und Bekleidungsbranche. „Die Studierenden profitierten auch immens von dem regen Austausch mit den Unternehmen“, so Prof. Marina Baum.

Zusammen mit den Kooperationspartnern arbeiteten die Studierenden 15 Wochen lang daran, ihre Ideen in produktionsreife Prototypen umzusetzen. Der Eigenbetrieb Gartenschau sowie die Eschler Textil GmbH und die Vertriebsgesellschaft Cast4Art waren von den Ergebnissen beeindruckt. „Ich bin begeistert, was hier geleistet und erdacht wurde und mit welcher Detailschärfe hier auch schon an den Einsatz im Gartenschaujahr gedacht wurde“, sagte Annette Stiehle, technische Geschäftsführerin des Eigenbetriebs Gartenschau.



Die Studierenden sind zu Recht stolz auf ihre Ergebnisse. Ihre Produktpalette für die Gartenschau umfasst lässige Outdoor-Möbel, außergewöhnliche Blumenübertöpfe mit Leuchteffekten und textile Überspannungen, die die Flussufer der Eyach und Steinach optisch verbinden sollen. FOTO: HOCHSCHULE ALBSTADT-SIGMARINGEN