



An einem sonnen- und windreichen Tag befindet sich viel günstiger Strom aus erneuerbaren Energien im Netz.

Foto: Shutterstock

Die Hochschule hilft der Industrie beim Energiesparen

Forschungsprojekt Ein fakultätsübergreifendes Team erarbeitet Lösungsansätze für die Haigerlocher Theben AG. Für die Laufzeit stehen mehr als eine Million Euro zur Verfügung.

Der Energiebedarf von Industriebetrieben ist enorm. Doch enorm ist auch das Einsparpotenzial – ein Thema, das derzeit besonders aktuell ist. Je flexibler nämlich ein Unternehmen seinen Stromverbrauch den aktuellen Strompreisen anpasst, umso besser – für seine eigene Bilanz, aber auch für die Umwelt und für die Netzstabilität. Wie eine derartige Flexibilisierung der Produktion konkret aussehen kann, darum geht es in einem aktuellen Forschungsprojekt. Fünf Professorinnen und Professoren der Fakultäten Engineering in Albstadt und Business Science and Management in Sigmaringen haben sich zusammengetan und befassen sich im Zuge des EU-Projekts Flex4Fact dreieinhalb Jahre lang mit einem konkreten Unternehmen. Es stehen mehr als eine Million Euro zur Verfügung.

Im Mittelpunkt der Forschung steht das Ziel, dass ein energieintensiver Industriebetrieb den Großteil seines Strombedarfs genau dann deckt, wenn der Strom am Markt gerade billig ist. Umgekehrt fahren die Maschinen in Phasen hoher Strompreise ganz



oder teilweise herunter. Hierzu liefert jeder Projektpartner aus dem internationalen Konsortium Beiträge; es besteht aus 23 europäischen Hochschulen, Partnerunternehmen und Forschungseinrichtungen. Partnerunternehmen der Hochschule Albstadt-Sigmaringen ist die Theben AG, die zu den führenden Anbietern für Energieeffizienz und Gebäudeautomatisierung gehört. Es sollen Lösungsansätze gefunden werden, die den internen Energieverbrauch senken und die Potenziale der Energieerzeugung in Firmen besser ausschöpfen. „Damit leistet dieses Projekt sowohl einen ökologischen Beitrag im Sinne einer CO2-Reduktion als auch einen ökonomischen Beitrag zur Reduzierung der Abhängigkeit von Gas und Öl“, sagt Prof. Dr. Lutz Sommer, Studiendekan Wirtschaftsingenieurwesen. Wie relevant dieses Thema ist, zeigt sich ja gerade ganz aktuell.“ Unterstützt wird das Unternehmen dabei von den beiden Fakultäten,

die selbst Bachelor- und Master-Studiengänge zu den Megathemen Nachhaltigkeit und Energiewende anbieten. „Produktion und technische Prozesse nachhaltig zu gestalten, ist angesichts der Klimawende die große Herausforderung unserer Zeit“, sagt Prof. Dr. Hans-Joachim Illgner, Dekan der Fakultät Engineering. „Wir sind froh, dass wir unser Know-how an dieser Stelle einbringen und beweisen können, dass smarte technische Lösungen imstande sind, einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende zu leisten.“

Alle 15 Minuten neuer Preis

Ganz konkret prüfen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Unternehmen, wie viel Flexibilität überhaupt möglich ist, und erarbeiten Lösungsvorschläge. Zur Flexibilisierung könnten etwa Schichtsysteme beitragen, aber auch variierende Auslastungen der Produktion oder die Anpassung der Geschwindigkeit, mit der eine Maschine läuft. Denn der Strompreis am deutschen Markt ändert sich alle 15 Minuten: Befindet sich etwa an einem sonnen- und

windreichen Tag viel günstiger Strom aus erneuerbaren Energien im Netz, sieht das an einem windstillen Tag mit bewölktem Himmel völlig anders aus, erklärt Prof. Dr. Alexander Bade, Studiendekan der Studiengänge Energiewirtschaft und Management und Digital Energy and Business. „Die Produktion entsprechend anzupassen, kann für ein Unternehmen doppelt lukrativ sein.“ Es spare Stromkosten ein und könne dem Netzbetreiber den nicht verbrauchten Strom anbieten und sich auf diese Weise eine Einnahmequelle erschließen.

„Grundsätzlich benötigen wir keinen gleichmäßigen Stromverbrauch“, sagt Prof. Dr. Jessica Rövekamp (Studiengänge EWM und DEB). „Was wir stattdessen brauchen, ist ein an die Erzeugung angepasster Verbrauch.“ Dies gelte auch für Privathaushalte: Zwar seien die Preisschwankungen hier wegen pauschaler Abschläge für die Kunden nicht so relevant. „Der Netzstabilität dient es aber, wenn man die Waschmaschine an einem sonnigen Tag mittags laufen lässt und nicht erst am Abend, wenn die Sonne untergegangen ist.“

Marketingideen für den Campus Galli

Management Fünf BWL-Studierende haben für die Klosterbaustelle in Meßkirch ein zielgruppengerechtes Konzept entwickelt.

Albstadt/Sigmaringen. Wie begeistert man junge Menschen für das Mittelalter? Diese Frage haben sich fünf BWL-Studierende der Hochschule Albstadt-Sigmaringen gemeinsam mit den Verantwortlichen der Klosterbaustelle Campus Galli in Meßkirch gestellt – denn die Altersgruppe der 20- bis 30-Jährigen ist dort unter den Besuchern deutlich unterrepräsentiert. Im Zuge der Lehrveranstaltung „Change Management“ bei Prof. Dr. Wibke Heidig entwickelte die Gruppe daher ein zielgruppengerechtes Marketingkonzept.

Auf dem Campus Galli wird seit rund zehn Jahren mit ausschließlich mittelalterlichen Mitteln und Methoden ein Kloster nach der Vorlage des St. Galler Klosterplans aus dem neunten Jahrhundert gebaut. Seitdem wächst die Bekanntheit, und mit ihr steigen auch die Besucherzahlen. Doch warum kommen nur wenige junge Erwachsene? Mit dieser Frage haben sich Dr. Hannes Napierala, Geschäftsführer von Campus Galli, und Anton Oswald, Vorstandsvorsitzender des Vereins Karolingische Klosterstadt, an den Studiengang Betriebswirtschaft gewandt. Nach der Projektvorstellung im Frühjahr dieses Jahres fanden sich rasch interessierte Studierende, die sich mit dem Thema befassen wollten. Bei einer Exkursion zur Klosterbaustelle

lernten sie das Projekt kennen. Anschließend analysierten die Studierenden das Wettbewerbsfeld in der Region, bevor sie Besucherinnen und Besucher auf dem Campus Galli befragten. Danach entwarfen sie fiktive Modellpersonen, bewerteten die Werbemaßnahmen des Campus Galli aus deren Sicht und entwickelten klare Handlungsempfehlungen. Ein von ihnen präsentierter Lösungsvorschlag, um die Marke Campus Galli in ein attraktiveres Licht für die Zielgruppe zu rücken, nahm schließlich den Aspekt der Nachhaltigkeit in den Blick: Diese sei im neunten Jahrhundert durch die Armut vieler Menschen für das Überleben zwingend erforderlich gewesen.

„Darüber haben wir bisher gar nicht nachgedacht“, sagte Anton Oswald. „Das finde ich gut, denn dieser Aspekt ist verwertbar.“ Hannes Napierala war ebenfalls voll des Lobes für die Studierenden. Auch für die Hochschule sind Kooperationen wie diese unverzichtbarer Bestandteil der praxisorientierten Lehre. „Für unsere Studierenden ist es natürlich viel spannender, sich mit realen Problemstellungen zu befassen als mit erfundenen Szenarien“, sagt Prof. Dr. Heidig, die die Gruppe betreut hat. „Da wir großen Wert auf einen starken Anwendungsbezug im Studium legen, haben wir uns sehr über diese Zusammenarbeit gefreut.“



Dr. Hannes Napierala, Geschäftsführer von Campus Galli, zeigt den Studierenden bei ihrer Exkursion die mittelalterliche Klosterbaustelle in Meßkirch.

Foto: Hochschule

Pizzatiere und Broccoli-Nuggets

Ernährung Nicht zu süß, nicht zu salzig und nicht zu fettig: Studierende haben gesunde Snack-Ideen für Kinder entwickelt.

Albstadt/Sigmaringen. Zu süß, zu fettig, zu salzig: Snacks für Kinder sind häufig ungesund und meistens süß. „Solche Snacks haben einen fast immer zu hohen Zuckergehalt und oft auch ein ungünstiges Fettsäuremuster“, sagt Prof. Dr. Astrid Klingshirm. „Vor allem bei einer frühen Prägung der Essgewohnheiten kann das ernährungsbedingte Krankheitsrisiko begünstigen.“

Mit diesem Problem befasst sich ein aktuelles Forschungsprojekt: „Wir wollen Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung in der Lebenswelt Kita aktiv dabei unterstützen, Salz und Zucker in ihren Gerichten zu reduzieren und den Einsatz von Fett in den Mahlzeiten zu optimieren“, erklärt Astrid Klingshirm, die das Projekt seitens der Hochschule zusammen mit Prof. Dr. Andrea Maier-Nöth betreut. Zur Unterstützung haben jetzt Studierende des Studiengangs Lebensmittel, Ernährung, Hygiene im Modul „Produktentwicklung“ neue Snack-Konzepte konzipiert. Fünf



Das Projekt „Start Low“ befasst sich mit gesunder Ernährung für Kinder.

Foto: Hochschule

Produkte wurden in die Realität umgesetzt – darunter Pizzatiere und Broccoli-Nuggets.

Das Projekt „Start Low“, das die Hochschule mit der Deutschen Gesellschaft für Ernährung und dem Unternehmen Pro Care Management umsetzt, wird im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft durchgeführt.

Zwölfer schließen Schüleruni mit Erfolg ab

Kooperation Schüler der Walther-Groz-Schule erlebten den Hochschulalltag hautnah.

Albstadt. 18 Zwölfklässler der Walther-Groz-Schule haben im Wintersemester an Lehrveranstaltungen des Studiengangs Wirtschaftsinformatik an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen teilgenommen und wurden vor Kurzem mit Prüfungszertifikaten für ihr Engagement belohnt. In der „Schüleruni“ wurden sie von Prof. Dr. Jörg Röhrle,

Prof. Dr. Nils Herda und Joachim Stocker unterrichtet und betreut. „Dieser Jahrgang war außerordentlich erfolgreich“, sagt Nils Herda. „Die Schülerinnen und Schüler haben durch die Bank gute bis sehr gute Leistungen gezeigt – und das beim selben Stoff, den auch unsere Studierenden lernen.“ Die Schüler wurden in E-Business unterrichtet und lern-

ten dabei, wie man Geschäftsmodelle von zukunftssträchtigen Start-ups analysiert. Darüber hinaus bekamen sie einen Einblick in den Entwurf von Datenbanksystemen und in die Modellierung von Geschäftsprozessen.

Drei von ihnen sind Christopher Fink (18), Jannik Limbeck (16) und Sophie Umstätter (17). „Es war richtig toll, den Studien-

gang kennenzulernen und schon mal den Hochschulalltag zu erleben“, sagt Christopher Fink. Sowohl für ihn als auch für Jannik Limbeck sei es „definitiv eine Option, nach der Schule tatsächlich Wirtschaftsinformatik zu studieren“. Ihr Nachweis darüber, dass sie die Schüleruni absolviert haben, würde ihnen hierbei sogar einen Vorteil verschaffen: Ihre erfolgreiche Prüfung kann ihnen später in vielen Studiengängen angerechnet werden. „Man muss sich auch keine Sorgen machen, dass man es nicht schafft“, sagt Sophie Umstätter. „Uns wurde alles richtig gut und vor allem verständlich erklärt.“

Die Kooperation der Professoren Jörg Röhrle und Nils Herda mit Studiendirektor Uwe Rüttschle von der Walther-Groz-Schule besteht bereits seit dem Wintersemester 2014/15. Die Schüleruni wird jährlich im Wintersemester durchgeführt.



Mit Bravour bestanden: Walther-Groz-Schüler haben die Schüleruni der Hochschule Albstadt-Sigmaringen im Bereich Wirtschaftsinformatik absolviert.

Foto: Hochschule