

@ E-Mail aus ... BRASILIEN

Yasin El-Yamany studiert im 5. Semester International Business an der ESB Business School. Aktuell verbringt er sein Auslandssemester in São Paulo, Brasilien.



Yasin El-Yamany im brasilianischen Fußballtrikot.
FOTO: PRIVAT

Oie do Brasil!

Ich absolviere gerade mein Auslandssemester an der renommierten Fundação Getulio Vargas in São Paulo. São Paulo ist mit einer Bevölkerung von über 22 Millionen eine der größten Metropolregionen der Welt und zugleich auch die größte Stadt in Lateinamerika und das wichtigste Finanz- und Wirtschaftszentrum Brasiliens.

Das Semester hier ist zweigeteilt, sodass man zwar insgesamt mehr Kurse hat, sich aber viele verschiedene Themengebiete aussuchen kann. Dabei gibt es in den Wahlpflichtfächern meist keine Prüfungen, sondern eher kleinere Abgaben, die man über das gesamte Semester in Gruppen erarbeiten muss. Die Lern- und Arbeitsatmosphäre ist dabei typisch brasilianisch: super entspannt!

Der Campus ist sehr zentral, wodurch man inmitten des lauten und chaotischen São Paulo lebt. Auch wenn man hier nicht wirklich zur Ruhe kommen kann, macht der brasilianische Winter mit etwa 30 Grad und Sonnenschein alles wieder gut! Dadurch, dass hier kaum jemand Englisch spricht, ist die Sprachbarriere ziemlich groß, aber portugiesisch zu lernen macht definitiv Spaß und Brasilianerinnen und Brasilianer sind immer hilfsbereit – das macht das Land auch definitiv aus. Neben Rio de Janeiro ist São Paulo für mich die schönste Stadt der Welt!

Obrigado e cumprimentos!

Yasin

NACHGEFORSCHT

Heute: Worum geht es bei
Charlotte Braun?

Charlotte Braun ist Doktorandin im Team von Professor Volker Jehle am TEXOVERSUM Fakultät Textil. Sie forscht an Technologien zur Herstellung von Verpackungsmaterial aus Sonnenblumen. Was macht ihre Arbeit so besonders? Wir haben nachgeforscht.



Sonnenblumen spielen in der Forschungsarbeit von Charlotte Braun eine zentrale Rolle.

FOTO: PRIVAT

Wer schon einmal Bilder von Plastikstrudeln im Pazifik gesehen hat, weiß, warum die Forschung von Volker Jehle und Charlotte Braun so wichtig ist. Sie versuchen, Verpackungsmaterial aus rein pflanzlichen heimischen Rohstoffen herzustellen.

Pflanzenfasern, zum Beispiel von Hanf, Gras oder Brennnesseln, werden in Wasser separiert und auf ein Sieb geschwemmt. In der Nassvliesanlage am TEXOVERSUM Fakultät Textil verbinden sich die Fasern zu Vliesen. Ganz neu und jüngst zum Patent angemeldet ist ein Verfahren zur Herstellung solcher Vliese aus dem Mark der Sonnenblume.

»So etwas gibt es bisher noch gar nicht«, betont Charlotte Braun. Vorteile bietet das Sonnenblumenmark viele: Es hat eine geringe Dichte, Verpackungsmaterial daraus könnte für Wärmeboxen verwendet werden. Auch für den Schutz von zerbrechlichen Ampullen und Medikamenten könnte es geeignet sein, da das Mark sehr stark quillt und ausgelaufene Inhalte gut aufgesogen werden. Das Interesse an der Forschung von Charlotte Braun ist groß, so gibt es zum Beispiel Fördergelder von der Vector Stiftung und dem Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg. »Ehrlich gesagt hat meine Mutter mich auf die Idee gebracht. Dass wir damit so erfolgreich sein würden, hätte ich nicht gedacht!«



Kooperationspartner auf dem Weg zur Klimaneutralität (von links): Mario Zimmermann (Leiter der Task-Force Klima und Umwelt & Projektleiter des Klima-RT-LAB), Prof. Dr. Sabine Löbke (Projektleiterin des Klima-RT-LAB & Professorin Hochschule Reutlingen), Thomas Keck (Reutlinger Oberbürgermeister) und Patricia Mitnacht (Leiterin der Task-Force Klima und Umwelt). FOTO: HOCHSCHULE

Umwelt – Hochschule und Stadt Reutlingen gestalten gemeinsam im Projekt »Klima-RT-LAB« den Weg zur Klimaneutralität

Innovative Lösungen sind gefragt

VON LISA SCHWARZ UND
PATRICIA MITTNACHT

REUTLINGEN. Wie wird das Streben nach Klimaneutralität in einem Stadtkonzern zur Selbstverständlichkeit? Das ist die große Frage, der sich das vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg geförderte Projekt »Klima-RT-LAB« stellt. In Realexperimenten testen Forschende gemeinsam mit Praxispartnern in der Realität nachhaltige Innovationen. Alle zusammen diskutieren und bewerten die Wirkungen der Maßnahmen, um diese Erkenntnisse anschließend in die Praxis umzusetzen.

Alle, das sind bei Klima-RT-LAB die Hochschule Reutlingen, die Universität Stuttgart, die Stadt Reutlingen mit ihren Beteiligungen – von der FairEnergie bis zur Stadthallen GmbH – und die Firma Dialogik. Um folgende Themen geht es da genau: Unter dem Titel »Städtische Strom-Community« wird die Frage geklärt, wie erneuerbare Stromerzeugung auf den eigenen Dächern den städtischen Strombedarf decken kann, und welche technischen und praktischen Lösungen in diesem Bereich

möglich sind. Die »Wärmeversorgung« ist vor allem in der kalten Jahreszeit ein großes Thema. Hier wird ermittelt, ob und mit welcher Technik lokale Wärmequellen zur Beheizung genutzt werden können – ob zum Beispiel aus der Biomasse oder aus Abwasserwärme.

Von Gebäuden bis Fuhrpark

Im Bereich »Gebäude und Infrastruktur« stellt sich Klima-RT-LAB der großen Aufgabe, die Gebäude des Stadtkonzerns auf Klimaneutralität auszurichten. So werden für den Neubau Leitlinien für klimagerechtes Bauen erarbeitet sowie für den Gebäudebestand Sanierungsstrategien entwickelt.

Unter dem Stichwort »Mobilität« dreht sich alles um den städtischen Fuhrpark, vom Pkw bis zum Müllfahrzeug bis hin zum Fahrrad. Klima-RT-LAB entwickelt mit allen Beteiligten Wege hin zu einem klimaneutralen Mobilitätsangebot im Konzern Stadt. Dazu gehört die Reorganisation des städtischen Fuhrparks sowie dessen Umstellung auf alternative Antriebe. Schließlich müssen alle »Handeln für Kli-

maneutralität«. In diesem Teilprojekt wird experimentiert, wie das tägliche Verhalten in der Verwaltung und in den Betrieben klimaneutral gestaltet werden kann. Welche Kommunikationsmittel, welche Tools und welches Führungsverhalten sind wichtig, damit alle zusammen möglichst wenig Energie verbrauchen?

In den vergangenen Monaten konnten bereits einige Erfolge gefeiert werden, so beispielsweise im Bereich Wärme. Die Forschenden haben bezüglich eines Reutlinger Kinderhauses ermittelt, ob mit einer hybriden Wärmepumpe eine nachhaltige Heizungssanierung erreicht werden kann. Mit solch einem hybriden Wärmepumpensystem kann ein Großteil der Wärme durch Umweltwärme und Strom bereitgestellt werden. Reallabor heißt dabei, ganz praktisch vorzugehen: Um den Bedarf in dem Kinderhaus zu ermitteln, führte das Projekt über mehrere Tage Messungen vor Ort durch. Die ermittelten Anteile speisten sie in das Berechnungsprogramm für hybride Wärmepumpensysteme ein, um die optimale Heizungssanierung zu simulieren.

Ziel war es hier, einen möglichst großen Teil des Wärmebedarfs durch die Wärme-

pumpe zu decken. Und nur, wenn an sehr kalten Tagen der Wärmebedarf mal die Kapazität der Wärmepumpe übersteigt, springt eine bestehende Gasheizung ein. Das hybride Wärmepumpen-System für das Reutlinger Kinderhaus wird nun umgesetzt. Wird das Gebäude später noch energetisch saniert, sinkt damit der Energiebedarf und die Wärmepumpe kann noch besser die Wärme decken.

Lernkonzept für Schüler

Ein weiteres Ziel des Projekts ist es zudem, Schülerinnen und Schüler die Energiewende lokal begreifbar zu machen und zu vermitteln, was das mit ihnen in den Schulen zu tun hat. In den Projekten »letsGoING« und »H2-Grid« wird dafür gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern der 12. Klasse am Johannes-Kepler-Gymnasium ein Lernkonzept für das Fach Naturwissenschaft und Technik pilothaft entwickelt.

Weitere Informationen zum Klima-RT-LAB finden sich im Internet.

<https://klimartlab.reutlingen-university.de/>

INTERVIEW Prof. Dr. Sabine Löbke und OB Thomas Keck über die Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität

Hochschule und Stadt: Hand in Hand

DAS GESPRÄCH FÜHRTE LISA SCHWARZ

REUTLINGEN. Seit 2020 ist Prof. Dr. Sabine Löbke Nachhaltigkeitsbeauftragte im erweiterten Präsidium der Hochschule Reutlingen. Thomas Keck ist seit 2019 Oberbürgermeister der Stadt Reutlingen und damit Leiter der Stadtverwaltung und Vorsitzender des Gemeinderats. Im Interview berichten sie, welche Herausforderungen auf dem Weg zu Klimaneutralität zu bewältigen sind und was sie optimistisch stimmt, dass diese in Reutlingen verwirklicht werden.

Wie sieht die Strategie des Konzerns Stadt Reutlingen aus, bis 2040 klimaneutral zu sein?

Thomas Keck: Da Klimaschutz nahezu alle Lebensbereiche betrifft, sieht die Strategie vor allem vor, die großen Hebel anzugreifen, wie zum Beispiel den Strom- und Wärmesektor. Wenn beispielsweise am Auslauf des Klärwerks West die Wärme des Kanalnetzes mit einer Großwärmepumpe genutzt wird, können bis zu 55 Gigawattstunden pro Jahr in das Fernwärmenetz eingespeist werden. Die Abwasserwärme könnte somit die bestehende Erzeugung von gasbefeuerten Blockheizkraftwerken und Gaskesseln um bis zu 60 Prozent ersetzen. Dies entspricht dem Wärmeverbrauch von etwa 5.500 Haushalten. Das

Ziel einer zukunftsfähigen, klimaneutralen Stadt ist eine Gemeinschaftsaufgabe, für die es die Anstrengungen, das Mitwirken und die Initiativen aller braucht. Wir müssen uns in vielen Bereichen neu erfinden. Ich freue mich deshalb sehr über das Reallabor Klima-RT-LAB, bei dem wir uns gemeinsam für den Klimaschutz vor Ort starkmachen.

»Den Weg zur Klimaneutralität können wir nur gemeinsam bewältigen«

Wie wollen Sie die städtischen Mitarbeitenden bei der Umsetzung dieser Strategie mitnehmen?

Sabine Löbke: Bei uns geht es weniger um das »Mitnehmen«, sondern um das zusammen Anpacken. Forscherinnen und Forscher mit Kolleginnen und Kollegen aus der Praxis, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemeinsam mit Führungskräften.

Keck: Genau, deshalb freue ich mich sehr, dass die Kolleginnen und Kollegen bei den im Rahmen des Reallabors durchgeführten Befragungen, den Klimaschutz überwiegend als Chance sehen. Und natürlich



Prof. Dr. Sabine Löbke, Nachhaltigkeitsbeauftragte der Hochschule Reutlingen, und Reutlingens Oberbürgermeister Thomas Keck sind optimistisch, die gemeinsamen Ziele zu erreichen. FOTOS: HOCHSCHULE/STADT



haben wir auch im Teilprojekt »Handeln für Klimaneutralität« gemeinsam mit den Mitarbeitenden Klimaschutzmaßnahmen für den Betriebsalltag entwickelt.

Löbke: Absolut. Nicht nur die technischen Innovationen bringen uns in Sachen Klimaschutz voran. Die Praktiken und die Kultur in der Organisation und die einzelne Person, die darin mit ihren täglichen Routinen arbeitet, beeinflussen das Erreichen des Klimaschutzes ebenso stark.

Wo liegt die größte Herausforderung auf dem Weg zur Klimaneutralität?

Löbke: Mich beschäftigt dabei vor allem die Frage, wie Verwaltungen und Betriebe ganz praktisch Klimaneutralität erreichen können. Welche Anreizmechanismen, Führungsstrategien und Rahmenbedingungen machen das Ziel für alle Akteure verbindlich? Wie gelingt es uns, in der Verwaltung und in den Betrieben schneller zu werden, um bis 2040 klimaneutral zu werden?

Keck: Wir erleben gerade eine krisengeschüttelte Zeit, die die Kommunen vor große Herausforderungen stellt: durch den kriegsrischen Überfall Russlands auf die Ukraine und das dadurch entstandene große menschliche Leid, die Flüchtlinge, die unsere Unterstützung brauchen, die erforderlichen Energieeinsparungen, gestörte Lieferketten, stark gestiegenen Energiekosten und dadurch ausgelöste finanzielle Schwierigkeiten für viele Unternehmen, private und öffentliche Haushalte und soziale Verwerfungen. Kommunaler Klimaschutz ist Daseinsvorsorge, der die Lebensbedingungen für die Bürgerinnen und Bürger unserer Stadt langfristig sichert. Den Weg zur Klimaneutralität können wir nur gemeinsam bewältigen. Dazu gehört auch die Hochschule Reutlingen, die uns mit wissenschaftlicher Expertise zur Seite steht. Die kleinen und großen gemeinsamen Erfolge jeden Tag lassen mich dabei optimistisch bleiben, dass wir bis 2040 klimaneutral werden.