

Pressemitteilung

Augsburg, 18. Juli 2023

Im virtuellen Raum gemeinsam nachhaltige Innovationen entwickeln

Lernlabor ELLSI der Technischen Hochschule Augsburg bildet Fachkräfte für die Kreislaufwirtschaft aus und ermöglicht digitale Fabrikwelten

Am 13. Juli eröffnete das Education and Learning Lab for Sustainability Innovations (ELLSI) im KI-Produktionsnetzwerk der Technischen Hochschule Augsburg (THA) feierlich seine Tore. Als Teil des Recycling Ateliers sensibilisiert und schult das ELLSI Fachkräfte für die Idee und Praxis der Kreislaufwirtschaft – Virtual Reality (VR), Gamification und hands-on Prototyping stehen vor Ort zur Verfügung und sind als virtueller Raum weltweit für Studierende und Forschende nutzbar. Zur Eröffnung kamen Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft.

Das Recycling Atelier und das KI-Produktionsnetzwerk der Technischen Hochschule Augsburg wachsen. Das dort angesiedelte Lernlabor „Education and Learning Lab for Sustainability Innovations“ (kurz: ELLSI) ergänzt die technischen Innovationen im KI-Produktionsnetzwerk im Bereich Nachhaltigkeit um hybride Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebote sowie digitale Testfabriken – mit besonderem Blick auf die Textilindustrie. Dabei kommen virtuelle Technologien zum Einsatz. Zum einen, um Studierende und Forschende aus- und weiterzubilden sowie zu vernetzen. Zum anderen, um der Industrie die Möglichkeit zu bieten, ihre Maschinen und Prozesse digital nachzubilden. Dies eröffnet Testräume zur Weiterentwicklung einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft.



**Hochschule
Augsburg** University of
Applied Sciences

Kommunikation

Tobias Kolb
Leiter Kommunikation
Telefon +49 821 5586-3556
tobias.kolb@hs-augsburg.de

Dr. Christine Lüdke
Pressesprecherin
Telefon +49 821 5586-2556
christine.luedke@hs-augsburg.de

Verena Kiss
Redakteurin
Telefon +49 821 5586-3576
verena.kiss@hs-augsburg.de

presse@hs-augsburg.de
www.hs-augsburg.de

**Hochschule Augsburg
University of Applied Sciences**

An der Hochschule 1
D-86161 Augsburg

Telefon +49 821 5586-0
Fax +49 821 5586-3222

www.hs-augsburg.de
info@hs-augsburg.de

Anfahrt:
Campus am Brunnenlech
An der Hochschule 1

ÖPNV:
Straßenbahnlinien 2 und 3
Deutsche Bahn
Haltestelle: Haunstetter Straße Bf

Anfahrt:
Campus am Roten Tor
Friedberger Straße 4

ÖPNV:
Straßenbahnlinien 2 und 3
Haltestelle: Rotes Tor

Straßenbahnlinie 6
Buslinie 32 und 35
Haltestelle: Hochschule Augsburg



Prof. Dr. Nadine Warkotsch, Vizepräsidentin für Forschung und Nachhaltigkeit an der THA: „Gerade weil das Thema Textilrecycling Arbeit an der Zukunft ist, kann es dabei nicht nur um Technik gehen. Deshalb ist die Erweiterung des Recycling Ateliers mit dem Lernlabor ELLSI der konsequente nächste Schritt im KI-Produktionsnetzwerk an der THA. Denn die Innovationen in der Branche brauchen kluge Köpfe, die nachhaltig denken und Kreislaufwirtschaft aktiv gestalten.“

Inhaltliche Impulse – von Öko-Kleidung zur Kreislaufwirtschaft

Rolf Heimann, CEO der Hessnatur Stiftung, gab in seiner Keynote mit dem Titel „Nachhaltige Kreislaufwirtschaft braucht einen holistischen Ansatz – von der Ökologie zur ganzheitlichen Ökonomie!“ einen Überblick über die Entwicklung von den Anfängen nachhaltiger Kleidung bis zum heutigen Stand der Kreislaufwirtschaft. Prof. Dr. Stefan Schlichter, Koordinator des Recycling Ateliers an der THA, zeigte Perspektiven und Potenziale zur Weiterentwicklung der Textilindustrie in der historischen Textilstadt Augsburg auf. Bettina Cherdron vom Institut für Textiltechnik Augsburg (ITA Augsburg), einem An-Institut der THA, führte durch die verschiedenen Stationen der Wiederverwertung von Textilien im Recycling Atelier. Das ITA Augsburg ist neben der THA Trägereinrichtung des Recycling Ateliers.

Prof. Dr. Sarah Hatfield und Prof. Dr. Simone Kubowitsch sind die wissenschaftlichen Leiterinnen des ELLSI. Hatfield sagte: „Wir freuen uns mit dem Lernlabor ELLSI unseren Beitrag für eine nachhaltige Zukunft zu leisten. Zum einen profitieren unsere Kolleg:innen an der THA, denn die Konzepte und Lehrangebote lassen sich in nahezu alle Fachbereiche an unserer Hochschule übertragen. Zum anderen wollen wir Unternehmen bei der Weiterbildung ihrer Mitarbeitenden in Sachen Kreislaufwirtschaft unterstützen und Konsument:innen insgesamt für Nachhaltigkeit sensibilisieren.“

Kubowitsch ergänzte: „Das ELLSI transferiert Wissen und Kompetenzen im Bereich Recycling und Kreislaufwirtschaft in Lehre, unternehmerische Praxis und Forschung. Die Textilbranche ist dabei eine der wichtigsten Querschnittsindustrien mit vielen Möglichkeiten, um praxisnahe Konzepte für kreislauffähiges Wirtschaften und Design4Recycling erfahr- und erlernbar zu machen.“



Living Exhibition: Projekte zum Anfassen, Erleben und Ausprobieren

Das Kernstück der Veranstaltung war die Living Exhibition. Dort präsentierte ELLSI seine aktuellen Projekte – zum Lernen, Erleben und Ausprobieren. Mit dabei waren KI-Anwendungen, virtuelle Lernwelten, Prototypen und Pitches von Studierenden.

Im Projekt detex wird eine Künstliche Intelligenz (KI) trainiert, um bestimmte Merkmale von Altkleidern automatisiert zu erkennen. Dieser Ansatz vereinfacht das Sortieren von Textilien, was heute zum Großteil noch händisch durchgeführt werden muss. Interessierte konnten sich hier selbst von der Funktionsweise von detex überzeugen.

Virtuelle Lernwelten sind ein wichtiges Element moderner Lehre und Weiterbildung. Bei der interaktiven VR-Anwendung „Freiraum“ erfahren die Nutzer:innen in einem simulierten Modegeschäft Wissenswertes und Hintergründe über die Auswirkungen und die Nachhaltigkeit ihrer Kaufentscheidungen. Beim Textilsortierspiel steht mit der virtuellen Challenge eine spielerische Herangehensweise mit Lerneffekt im Vordergrund. Dies macht den Aufwand von Sortierkapazitäten erlebbar. Die Sortierung ist ein wichtiger Schritt zu Beginn des Textilrecyclings.

Zudem zeigte das ELLSI mit anschaulichen Beispielen, wie man mit recyceltem Textil einen neuen Lebenszyklus des Materials beginnt. Dabei wurden auch die beispielhaften Endprodukte aus dem Recycling Atelier gezeigt – wie ein Rucksack oder eine Tasche. Die Studierenden der THA präsentierten außerdem in Poster-Pitches innovative Ideen und Lösungsansätze für die aktuellen Bedarfe des Textilrecyclings.

Das KI-Produktionsnetzwerk

Das KI-Produktionsnetzwerk Augsburg, eingerichtet von der Bayerischen Landesregierung, ist ein Verbund von zahlreichen KI-Kompetenzträgern im Großraum Augsburg. Verbundpartner sind die Universität Augsburg, das Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, das Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie (ZLP) des Deutschen Zentrums für Luft- und



**Hochschule
Augsburg** University of
Applied Sciences

Kommunikation

Raumfahrt (DLR) in Augsburg sowie die Technische Hochschule Augsburg. Beteiligt sind zudem auch regionale Industriepartner. Ziel ist eine gemeinsame Erforschung KI-basierter Produktionstechnologien an der Schnittstelle zwischen Werkstoffen, Fertigungstechnologien, datenbasierter Modellierung und digitalen Geschäftsmodellen. Der Freistaat Bayern fördert das Projekt mit 92 Millionen Euro im Rahmen der Hightech Agenda Plus.

Die Technische Hochschule Augsburg (THA) setzt im KI-Produktionsnetzwerk Erkenntnisse und Entwicklungen im Bereich KI in anwendbare Lösungen für die regionale Industrie um. Transfer ist dabei eine der Kernkompetenzen der HSA. Sie nutzt ihre gute Vernetzung mit den Unternehmen der Region und darüber hinaus für eine passgenaue und schnelle Integration der entwickelten Lösungen – sei es physisch in produzierenden Anlagen und Infrastrukturen oder strategisch in das vorliegende Geschäftsmodell.

Bilder der Veranstaltung liegen zum Download bereit unter:

<https://cloud.hs-augsburg.de/s/kPd4Jjosg4xDsyY>

Bildunterschrift:

Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft trafen sich zur Eröffnung des Education and Learning Lab for Sustainability Innovations (ELLSI) der Technischen Hochschule Augsburg im Recycling Atelier. Foto: Behrus Yazdanfar / YAAAA Mann Agency

Ansprechpartner:

Alexander Lehner

KI-Produktionsnetzwerk / Kommunikation

Tel. 0 821 5586-3617

alexander.lehner@hs-augsburg.de

www.ki-produktionsnetzwerk.de