

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024 TECHNISCHE HOCHSCHULE AUGSBURG

SocietyMeetsScience in Bayerisch-Schwaben

Zusammenfassende Präsentation aller an der THA eingereichten Bewerbungen

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Erstmalige Vergabe eines Innovationspreises für Transfer auf Initiative der drei bayerisch-schwäbischen Hochschulen

3

PREISE à 5.000 Euro

Je ein Preis pro Hochschule, jeder Preis wird separat an der jeweiligen Hochschule vergeben. #InnoT24 an der THA wird gefördert vom



31

BEWERBUNGEN INSGESAMT

Das Bewerbungsverfahren lief parallel an allen drei Hochschulen.

16

BEWERBUNGEN THA

Die THA hat die meisten Bewerbungen erhalten, siehe:
www.tha.de/Nominierungen

www.tha.de/InnoT24

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Alle an der THA eingereichten Projekte auf einen Blick (in der Reihenfolge des Eingangs):

- 1 Huhu – Der barrierearme Messenger
- 2 Revitalisierung der Alten Schmiede in Augsburg
- 3 Architektur. Im Kreis.
- 4 City-in-Use
- 5 HSA_teach
- 6 Was braucht der Ganzttag?
- 7 White Hats for Future: Hacking Challenge für Schüler:innen
- 8 Smart Energy – Konzept zur effizienten Nutzung von Solarstrom in Privathaushalten
- 9 Modular für immer! Wie kann die Welt für uns alle zu einem besseren Ort werden?
- 10 Eco Heroes – Entwicklung eines VR-Spiels zur Sensibilisierung für nachhaltiges Textilrecycling
- 11 EcoBoard – ein nachhaltiges Wassersportgerät
- 12 Entwicklung innovativer und ökologisch optimierter Deckensysteme in Holz-Beton-Verbundbauweise
- 13 Kläranlagen: Klimakiller oder Klimaretter?
- 14 Dichtheitsprüfungen für Abwasserdruckleitungen – ein Beitrag zum Schutz der Ressource (Trink-)Wasser
- 15 ZUKUNFTSFÄHIGE SCHULSANIERUNG
- 16 Mobiles 5G-Campusnetzwerk

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 1 – Huhu – Der barrierearme Messenger für Menschen mit Beeinträchtigung

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Informatik
- ↗ Weitere Beteiligte intern:
Fakultät für Gestaltung
- ↗ Beteiligte extern:
Caritasverband Diözese
Augsburg e. V.

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Sozial

Projektverantwortliche:

- ↗ Prof. Dr. Kowarschik, Betreuer
- ↗ Luis Faderl und Projektgruppe
- ↗ Eingereicht/Nominiert von:
Ines Kuster

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 1 – Huhu – Der barrierearme Messenger für Menschen mit Beeinträchtigung

Executive Summary:

Im Rahmen des Projektes "Huhu" wurde in Zusammenarbeit mit der Caritas Augsburg ein barrierefreier Messenger entwickelt, um Menschen mit schweren Behinderungen eine soziale Teilhabe zu ermöglichen. Die App hat die Caritas so überzeugt, dass ein Folgeprojekt gestartet wurde, bei dem Luis Faderl die technische Basis der App neu programmiert und dabei besonderen Wert auf Stabilität und Sicherheit legt. Das Projektergebnis wird am 1. März 2024 als integraler Bestandteil des Launchers der Öffentlichkeit vorgestellt und wird unter einer Open-Source-Lizenz veröffentlicht.

Das Preisgeld soll für Transfermaßnahmen zur Einführung des Messengers bei den Anwender:innen sowie für die weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeit verwendet werden.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 2 – Revitalisierung der Alten Schmiede in Augsburg

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Architektur und Bauwesen
- ↗ Weitere Beteiligte intern: Fakultäten für Elektrotechnik, Gestaltung, Informatik
- ↗ Beteiligte extern: PROJEKTSchmiede e.V. - Förderverein für studentische Projekte

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Sozial
- ↗ Ökologisch
- ↗ Kulturell
- ↗ Ökonomisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Studentische Projektgruppe
- ↗ Eingetragener Verein
- ↗ Eingereicht/Nominiert von: Florian Appel (Studierender)

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 2 – Revitalisierung der Alten Schmiede in Augsburg

Executive Summary:

Die Alte Schmiede in Augsburg, ein denkmalgeschütztes Gebäude mit historischer Bedeutung, steht im Mittelpunkt des Projekts PROJEKTSchmiede e.V., das darauf abzielt, das Gebäude zu revitalisieren und für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Initiative für das Projekt ging von einer Masterstudentin aus, die von der Geschichte und dem Potenzial des Gebäudes fasziniert war. Durch die Offenheit des Eigentümers und eine einzigartige Partnerschaft, die die Technische Hochschule Augsburg, das bayerische Landesamt für Denkmalpflege und den Verein einschließt, soll die Alte Schmiede wiederbelebt und als lebendiges kulturelles Zentrum genutzt werden. Hierzu werden regelmäßig Transferformate, wie Workshops, Veranstaltungen und auch baufachliche Projekte realisiert.

Mit dem Preisgeld soll die Transferarbeit in der Alten Schmiede in Augsburg kontinuierlich weitergeführt werden.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 3 – Architektur. Im Kreis.

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Architektur und Bauwesen
- ↗ Weitere Beteiligte intern: -
- ↗ Beteiligte extern: Staatliches Bauamt Augsburg und Concular GmbH

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Ökologisch
- ↗ Technologisch
- ↗ Ökonomisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Architektin Prof. Mikala Holme Samsøe
- ↗ Studentische Projektgruppe
- ↗ Eingereicht/Nominiert von: Architektin Prof. Mikala Holme Samsøe

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 3 – Architektur. Im Kreis.

Executive Summary:

Das Transferprojekt "Architektur. Im Kreis." von der Technischen Hochschule Augsburg und dem Staatlichen Bauamt Augsburg in Kooperation mit Concular – einer Onlineplattform für zirkuläres Bauen – hatte das Ziel, Bauteile von einem Abbruchgebäude zur Weiterverwendung zu bringen. In diesem Pilotprojekt wurde das Gebäude der Alten Stadtbücherei in Augsburg nicht herkömmlich abgebrochen, sondern verwertbare Bauteile wurden identifiziert, katalogisiert und wiederverwendet, wodurch mehr als 80 Prozent der Bauteile ein zweites Leben erhielten und etwa 18 Tonnen CO₂ eingespart wurden. Dieses Vorgehen, bekannt als Zirkuläres Bauen, fand erstmals in Augsburg statt und hat das Potenzial, die Baubranche neu auszurichten sowie zur Förderung von handwerklichem Können und lokalen Arbeitsplätzen beizutragen. Zudem haben Architekturstudierende erstmals mit den identifizierten zirkulären Bauteilen ein neues Gebäude entworfen.

Mit dem Preisgeld soll die Transferarbeit zum zirkulären Bauen mit Kooperationspartnern fortgesetzt und vertieft werden: Geplant sind die Realisierung eines studentischen Praxisprojekts zum Kompetenzerwerb zum zirkulären Bauen, die Durchführung einer Fachtagung an der Technischen Hochschule Augsburg und die Veröffentlichung einer weiteren Publikation zur Dokumentation, wo die Bauteile der Alten Stadtbücherei Augsburg ihr „zweites Leben“ gefunden haben.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 4 – City-in-Use

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Wirtschaft
- ↗ Weitere Beteiligte intern: -
- ↗ Beteiligte extern: -

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Sozial
- ↗ Ökologisch
- ↗ Kulturell
- ↗ Technologisch
- ↗ Ökonomisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Prof. Dr. Frank Danzinger, Betreuer
- ↗ Dr. Maximilian Perez Mangual
- ↗ Eingereicht/Nominiert von: Emma Schweiger

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 4 – City-in-Use

Executive Summary:

Das Projekt "City-in-Use" entwickelt im Rahmen von Studierendenprojekten und mit Hilfe von KI innovative Nutzungskonzepte und Geschäftsmodelle für lebendige Innenstädte. Die Studierenden analysieren und kreieren nachhaltige Services und Geschäftsmodelle, die auf gesellschaftlichen Nutzen sowie ökonomischen und kulturellen Faktoren basieren. Mit Unterstützung erfahrener Coaches und dem Einsatz von KI-basierten Entwicklungswerkzeugen wird das Potenzial der Innenstadt als Ideen- und Gründungsraum aktiv erforscht und genutzt. Das Transferprojekt ist langfristig ausgerichtet und passt sich den jeweiligen Trends und Gegebenheiten an. Aktuell werden Lösungsmöglichkeiten für Kaufhausimmobilien entwickelt.

Mit dem Preisgeld ließen sich die weiteren Projektrahmenbedingungen, die Software bzw. Lizenzgebühren für die benötigten KI-Tools, die Personalkosten für die Projektbetreuung durch wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte sowie Workshops finanzieren.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 5 – HSA_teach

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Wirtschaft
- ↗ Weitere Beteiligte intern:
Studierende aller Fakultäten,
THA_ops Forschungsgruppe für
optimierte Wertschöpfung
- ↗ Beteiligte extern: Grundschule
Augsburg Vor dem Roten Tor

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Sozial
- ↗ Ökologisch
- ↗ Kulturell
- ↗ Ökonomisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Prof. Dr. Michael Krupp,
Betreuer
- ↗ Studentische Projektgruppe
- ↗ Eingereicht/Nominiert von:
Prof. Dr. Michael Krupp

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 5 – HSA_teach

Executive Summary:

Das Projekt "HSA_teach", eine Initiative von THA_ops, der Forschungsgruppe für optimierte Wertschöpfung der Technischen Hochschule Augsburg, in Partnerschaft mit der Grundschule Augsburg Vor dem Roten Tor, hat ein Modell für Förderunterricht durch Studierende entwickelt, um auf die Herausforderungen der Pandemie und des Ukraine-Kriegs zu reagieren. Seit März 2021 hat das Projekt durch die direkte Einbindung von Studierenden in den Schulalltag einen wesentlichen Beitrag zur Überwindung von Lernlücken geleistet und die gesellschaftliche Resilienz gestärkt. Mit seinem innovativen Ansatz im Bildungsbereich, der interdisziplinäre Zusammenarbeit und pädagogische Methoden fördert, hat "HSA_teach" neue Maßstäbe gesetzt.

Das Konzept wurde so entwickelt, dass es als "Blaupause" leicht auf andere Schulen und Regionen anwendbar ist. Das Preisgeld soll für die weitere HSA_teach-Arbeit an interessierten Schulen verwendet werden. Das Konzept findet in leicht angepasster Form aktuell Anwendung im Holbeingymnasium in Augsburg.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 6 – Was braucht der Ganztag?

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Gestaltung
- ↗ Weitere Beteiligte intern:
Masterstudiengang
Transformation Design
- ↗ Beteiligte extern:
Referat für Bildung und
Migration der Stadt Augsburg

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Sozial
- ↗ Ökologisch
- ↗ Kulturell
- ↗ Ökonomisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Christina Strenger, Betreuerin
- ↗ Studentische Projektgruppe
- ↗ Eingereicht/Nominiert von:
Christina Strenger

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 6 – Was braucht der Ganztag?

Executive Summary:

Ab dem 1. August 2026 wird in Deutschland ein Rechtsanspruch auf Ganztagsbetreuung für Kinder im Grundschulalter eingeführt, um mehr Chancengerechtigkeit im Bildungssystem und Gendergerechtigkeit im beruflichen Kontext zu fördern. Im Rahmen dieses Wandels haben Studierende des Masterstudiengangs Transformation Design an der Technischen Hochschule Augsburg in Zusammenarbeit mit dem Referat für Bildung und Migration der Stadt Augsburg untersucht, was die Ganztagsbetreuung aus der Perspektive der Kinder benötigt. Sie haben die generative Forschungsmethodik nach Elizabeth B. N. Sanders angewendet, um ein tieferes Verständnis der kindlichen Sicht zu gewinnen und menschenzentrierte Designs und Prozesse zu entwickeln.

Dieses Pilotprojekt hat die Basis dafür gelegt, den Prozess der Ganztagsentwicklung in Augsburg weiter voranzubringen. Für innovative Formate zur Einbindung aller relevanten Transferpartner soll daher das Preisgeld verwendet werden.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 7 – White Hats for Future – Hacking Challenge für Schüler:innen

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Informatik, THA_innos – Institut für innovative Sicherheit
- ↗ Weitere Beteiligte intern: Elektrotechnik, THA@School
- ↗ Beteiligte extern: -

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Sozial
- ↗ Kulturell
- ↗ Technologisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Prof. Dr. Dominik Merli, Betreuer
- ↗ Studierende, (Wissenschaftliche) Mitarbeitende
- ↗ Eingereicht/Nominiert von: Prof. Dr. Dominik Merli

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 7 – White Hats for Future – Hacking Challenge für Schüler:innen

Executive Summary:

Die IT-Expert:innen des Instituts für innovative Sicherheit der Technischen Hochschule Augsburg – THA_innos – haben die Hacking Challenge "White Hats for Future" entwickelt, um Schülerinnen und Schüler für IT-Sicherheit zu sensibilisieren und auf die Herausforderungen einer digitalen Welt vorzubereiten. „White Hat Hacker“ sind Sicherheitsexpert:innen mit guten Absichten. Sie suchen nach Sicherheitslücken und informieren Unternehmen darüber. Mit ihrer Expertise kann der Schutz von Systemen und Produkten kontinuierlich verbessert werden. Die Hacking Challenge, die seit 2021 jährlich im Rahmen des europäischen Safer Internet Days als reines Online-Event stattfindet, beinhaltet verschiedene Aufgaben aus dem Bereich der IT-Sicherheit, die sowohl für Einsteiger als auch für Experten konzipiert sind. Ziel ist es, durch die Kombination von spielerischen Aspekten und fachlichen Inhalten, das Interesse der Jugendlichen für IT-Sicherheit zu wecken. Die Challenge ermöglicht zudem, die Studienmöglichkeiten an der THA vorzustellen und macht auch auf Berufschancen aufgrund des Fachkräftemangels im IT-Bereich aufmerksam. Zu den bisher vier durchgeführten Hacking Challenges der THA haben sich insgesamt 1.985 Schüler:innen registriert.

Die Hacking Challenge soll auch 2025 weitergeführt werden. Um noch mehr Schüler:innen für die gute Seite des Hacks zu begeistern ist angedacht, das Preisgeld für weitere Werbemaßnahmen zur Steigerung des Bekanntheitsgrads der Hacking Challenge zu verwenden.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 8 – Smart Energy – Konzept zur effizienten Nutzung von Solarstrom in Privathaushalten

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Informatik
- ↗ Weitere Beteiligte intern:
Studierende aus mehreren
Informatik-Studiengängen
- ↗ Beteiligte extern: tresmo GmbH

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Ökologisch
- ↗ Technologisch
- ↗ Ökonomisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Philipp Mayr, Nominee
- ↗ Studentische Projektgruppe
- ↗ Eingereicht/Nominiert von:
Sebastian Heger, tresmo GmbH

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 8 – Smart Energy – Konzept zur effizienten Nutzung von Solarstrom in Privathaushalten

Executive Summary:

Das Projekt "Smart Energy" der Technischen Hochschule Augsburg hat ein Konzept zur effizienten Nutzung von selbst erzeugtem Solarstrom in privaten Haushalten entwickelt. Durch die intelligente und manuelle Steuerung verschiedener Komponenten wie PV-Anlage, Wallbox, Elektroauto, Hausspeicherbatterie und Wärmepumpe wird ein Überschuss an selbst produziertem Strom vermieden.

Im Nachgang zu einer Projekt-Vorstellung bei der IHK konnte eine Kooperation mit dem Fraunhofer Institut zur Erstellung einer Masterarbeit angebahnt werden. Das Projektteam plant, das Preisgeld für die weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Projekt Smart Energy zu verwenden und das Projekt zur Marktreife zu führen.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 9 – Modular für immer! Wie kann die Welt für uns alle zu einem besseren Ort werden?

Projektbeteiligte:

↗ THA Fakultät: THA Funkenwerk
(Gründerschmiede)

↗ Weitere Beteiligte intern:
Referat Kommunikation,
Ressort für Studium und Lehre,
Recycling Atelier Augsburg,
Precious Plastic Initiative,
Hybrid Things Lab, Fakultät für
Gestaltung

↗ Beteiligte extern:
Modular Festival

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

↗ Sozial

↗ Ökologisch

↗ Kulturell

↗ Technologisch

↗ Ökonomisch

Projektverantwortliche:

↗ Verena Hörmann, Tobias Kolb,
Jörg Rössler

↗ Studierende, (wissenschaftliche)
Mitarbeitende

↗ Eingereicht/Nominiert von:
Verena Hörmann

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 9 – Modular für immer! Wie kann die Welt für uns alle zu einem besseren Ort werden?

Executive Summary:

Das Team von "Modular für immer" der Technischen Hochschule Augsburg (THA) hat das Projekt, das im Rahmen des Modular Festivals 2023 – einem der größten Jugendkultur-Festivals Deutschlands auf dem Gelände des Gaswerks in Augsburg – stattfand, darauf ausgerichtet, die Besucher:innen für aktuelle Forschungsthemen und gesellschaftliche Herausforderungen spielerisch zu sensibilisieren. Gestaltet wurde auf einer Fläche von 900 Quadratmetern im Apparatehaus eine einzigartige Area, in der die ca. 33.000 Besucher:innen über drängende Herausforderungen nachdenken und Lösungsansätze diskutieren konnten. Darüber hinaus entwickelten die Studierenden ein partizipatives Format, um herauszufinden, wie die THA die Welt der jungen Leute verbessern kann, und setzten diese Visionen in einer großen KI-Kunstinstallation um.

Das Preisgeld soll für das Folge-Projekt „THA_Futurbubbles“ verwendet werden – ein interdisziplinäres Konzept für wechselnde Ausstellungs- und Erlebnisformate auf dem Campus der THA. Mit möglichen Kooperationspartnern aus der freien Wirtschaft steht das Projekt-Team bereits in Kontakt, das Ausstellungskonzept wird überarbeitet, Scouting, Seminararbeiten und Projekte erfolgten bereits im Wintersemester 2023/24, eingebunden werden Fachschaften und Studierenden Initiativen.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 10 – Eco Heroes – Entwicklung eines VR-Spiels zur Sensibilisierung für nachhaltiges Textilrecycling

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Informatik, ELLSI
– Education and Learning Lab for Sustainability Innovations
im Rahmen des KI-Produktionsnetzwerks der THA
- ↗ Weitere Beteiligte intern:
Fakultät für Gestaltung
- ↗ Beteiligte extern:
Büro für Nachhaltigkeit der Stadt Augsburg

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Sozial
- ↗ Ökologisch
- ↗ Technologisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Prof. Dr. Anja Metzner,
Rebecca Bilger
- ↗ Studierende
- ↗ Eingereicht/Nominiert von:
Rebecca Bilger

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 10 – Eco Heroes – Entwicklung eines VR-Spiels zur Sensibilisierung für nachhaltiges Textilrecycling

Executive Summary:

Das Projekt "Eco Heroes" der Technischen Hochschule Augsburg ist ein VR-Spiel, das zur Förderung von nachhaltigem Textilrecycling entwickelt wurde und das Bewusstsein für Nachhaltigkeit stärken soll. Hauptziel ist es, durch das Spiel das Bewusstsein und Verständnis für nachhaltiges Handeln zu fördern und es breit zugänglich zu machen. Seit Projektbeginn wurde die erste Version von Eco Heroes deutlich erweitert und in den städtischen Kontext Augsburgs eingebettet. Das Projekt wurde unter der Leitung von Prof. Dr. Anja Metzner an der Fakultät für Informatik gestartet. Um sowohl akademische Forschung als auch praktische Bildungsarbeit mit städtischen Umweltzielen zu verknüpfen, wird das Projekt in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern im Lernlabor ELLSI – Education and Learning Lab for Sustainability Innovations – weiterentwickelt. ELLSI ist an das Recycling Atelier Augsburg im KI-Produktionsnetzwerks der THA angegliedert.

Das Preisgeld soll verwendet werden, um das Eco-Heroes-Spiel in Bildungseinrichtungen und Stadtbibliotheken einzuführen. Hierzu werden Workshops und Präsentationen entwickelt werden, um insbesondere Schüler:innen aktiv für das Thema Textilrecycling zu sensibilisieren.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 11 – EcoBoard – ein nachhaltiges Wassersportgerät

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Maschinenbau und Verfahrenstechnik
- ↗ Weitere Beteiligte intern: -
- ↗ Beteiligte extern:
a.m.sports GmbH

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Ökologisch
- ↗ Technologisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Felix Teichmann, Alumnus der THA
- ↗ Eingereicht/Nominiert von:
Felix Teichmann

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 11 – EcoBoard – ein nachhaltiges Wassersportgerät

Executive Summary:

Das "EcoBoard"-Projekt ist eine Zusammenarbeit zwischen der a.m.sports GmbH und der Technischen Hochschule Augsburg, um ein nachhaltiges Wassersportgerät zu entwickeln. Ersetzt werden High-Tech-Materialien durch nachhaltige Alternativen wie Bambus und Flachsfasern, ohne die Leistung zu beeinträchtigen. Nach umfangreichen Tests und Designanpassungen wurde eine weiterentwickelte Version des EcoBoards auf den Markt gebracht. Das endgültige Produkt nutzt ein Epoxidharz mit Bioanteil und recycelte Carbonfasern.

Das Preisgeld wird dazu verwendet, die Forschungs- und Entwicklungsarbeit fortzusetzen. Eine Erweiterung des Projekts bzw. der Kooperation im Bereich Kite ist angedacht.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 12 – Entwicklung innovativer und ökologisch optimierter Deckensysteme in Holz-Beton-Verbundbauweise – Transferprojekt: Vom Labor in die Baupraxis

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Architektur und Bauwesen
- ↗ Weitere Beteiligte intern:
THA_ifh – Institut für Holzbau
- ↗ Beteiligte extern:
Brunthaler Holzbau GmbH & Co. (Mitinitiator 2016)

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Ökologisch
- ↗ Technologisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Prof. Dr.-Ing. em. Francois Colling
- ↗ Michael Mikoschek-Muggendorfer, Promovend
- ↗ Eingereicht/Nominiert von:
Michael Mikoschek-Muggendorfer

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 12 – Entwicklung innovativer und ökologisch optimierter Deckensysteme in Holz-Beton-Verbundbauweise – Transferprojekt: Vom Labor in die Baupraxis

Executive Summary:

Das Transferprojekt, initiiert von der Fa. Brunthaler Holzbau GmbH & Co. und dem THA_ifh – Institut für Holzbau der Technischen Hochschule Augsburg (THA) und gemeinsam weiterentwickelt mit der Firma Franken Maxit Mauermörtel, konzentrierte sich auf die Entwicklung von Deckensystemen in Holz-Beton-Verbundbauweise (HBV-Bauweise) mit einem Fokus auf Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz. Ersetzt wurden Stahlverbindungsmittel durch ökologischere Alternativen wie optimierte Holzprofile, Buchenholzdübel. Verwendet wurde ein auf Anhydrit/Calciumsulfat basierendes Bindemittel im Zement, um den CO₂-Fußabdruck zu reduzieren. Diese Forschungsidee wurde unter dem Namen „HB(Ca)V“ unter Federführung des HSA_ifh im Projektverbund „ForCYCLE II“ des Bayerischen Umweltministeriums gefördert. 2022 erhielt das innovative HBV-Deckensystem "DUOBLOCK" eine bauaufsichtliche Zulassung, was den Weg für eine marktreife Anwendung ebnete. Im Frühjahr 2024 erfolgt voraussichtlich die Erteilung der bauaufsichtlichen Zulassung für das weiterentwickelte HBV-Deckensystem „DUOBLOCK II“.

In diesem Transferprojekt findet kontinuierlich auch der Transfer der Themen in die Lehre in Form von studentischen Projekten, Abschlussarbeiten und einer Promotion statt. Das Preisgeld soll zur weiteren Forschungs- und Entwicklungsarbeit verwendet werden. Ein Promotionsvorhaben mit dem Schwerpunkt auf ressourceneffizienten und ökologischeren Betonrezepturen wird aktuell vorbereitet.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 13 – Kläranlagen: Klimakiller oder Klimaretter?

Klimabilanz für die Kläranlage Schwabach als Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasemissionen

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Architektur und Bauwesen
- ↗ Weitere Beteiligte intern: Studiengang Bauingenieurwesen, Fachbereich Siedlungswasserwirtschaft
- ↗ Beteiligte extern: Stadt Schwabach, GreenWastewater Solutions

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Ökologisch
- ↗ Technologisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Prof. Dr.-Ing. Rita Hilliges
- ↗ Fabian Haider, studentische Projektgruppe
- ↗ Eingereicht/Nominiert von: Fabian Haider

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 13 – Kläranlagen: Klimakiller oder Klimaretter?

Klimabilanz für die Kläranlage Schwabach als Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasemissionen

Executive Summary:

Das Transferprojekt, geleitet von Prof. Dr.-Ing. Rita Hilliges, untersuchte die Rolle von Kläranlagen in der Emission von Treibhausgasen und dem Klimawandel. Es wurde eine Klimabilanz für die Kläranlage Schwabach erstellt, die verschiedene Faktoren wie biochemische Prozesse, Stromverbrauch und Entsorgung von Reststoffen berücksichtigt. Die Ergebnisse zeigten, dass Kläranlagen, obwohl sie weniger als 1 Prozent der deutschen Wirtschaft ausmachen, zur Minimierung von Treibhausgasemissionen beitragen können. Die generierten Daten und Erkenntnisse wurden graphisch dargestellt und können in den Projektunterlagen eingesehen werden.

Das Preisgeld soll dazu beitragen, die Innovation weiter voranzutreiben und noch praxistauglicher auszubauen. Aktuell bestehen Pläne, die Datenbank als Berechnungstool mit den ausführlichen Erklärungen für den Allgemeingebrauch anzubieten oder ein Start-Up zu gründen, mit dem Ziel die Beratung und fachliche Betreuung bei der Anwendung des Berechnungstools zur Erstellung von Klimabilanzen für Abwasserbehandlungsanlagen anzubieten.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 14 – Dichtheitsprüfungen für Abwasserdruckleitungen – ein Beitrag zum Schutz der Ressource (Trink-)Wasser

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Architektur und Bauwesen
- ↗ Weitere Beteiligte intern:
Fachbereich Wasserwirtschaft
- ↗ Beteiligte extern:
Ingenieurbüro Wolff

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Ökologisch
- ↗ Technologisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Prof. Dr.-Ing. Rita Hilliges
- ↗ studentische Projektgruppe
- ↗ Eingereicht/Nominiert von:
Prof. Dr.-Ing. Rita Hilliges

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 14 – Dichtheitsprüfungen für Abwasserdruckleitungen – ein Beitrag zum Schutz der Ressource (Trink-)Wasser

Executive Summary:

Das Forschungsprojekt, durchgeführt von der damaligen Hochschule Augsburg (HSA) und dem Ingenieurbüro Wolff, konzentrierte sich auf die Prüfung und Sanierung von in Betrieb befindlichen Abwasserdruckleitungen, insbesondere solchen, die in Seen verlegt sind. Aufgrund des hohen Schadenspotenzials dieser Leitungen wurde das erste Prüfverfahren speziell für Abwasserdruckleitungen, das HSA-Normalverfahren, entwickelt. Dieses Verfahren ermöglicht die schnelle Erkennung von Undichtigkeiten, um den Austritt von unbehandeltem Abwasser in die Umwelt zu verhindern und den Wasserkreislauf zu schützen.

Angedacht ist, das Preisgeld zur Durchführung von weitergehenden Voruntersuchungen an der Technischen Hochschule Augsburg (THA) zu verwenden, um Lösungsmöglichkeiten für die vielfach noch problematische Verschleißbarkeit von Abwasserdruckleitungen zu entwickeln und das Produkt zur Marktreife zu führen.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 15 – ZUKUNFTSFÄHIGE SCHULSANIERUNG

Entwicklung eines Fahrplans zur Klimaneutralität und der Integration neuer Raumkonzepte am Beispiel der Birkenau-Grundschule in Augsburg

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Architektur und Bauwesen
- ↗ Weitere Beteiligte intern: -
- ↗ Beteiligte extern: Hochbauamt Augsburg

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Sozial
- ↗ Ökologisch
- ↗ Kulturell
- ↗ Technologisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Martina Heilig, Master Studierende
- ↗ Eingereicht/Nominiert von: Martina Heilig

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 15 – ZUKUNFTSFÄHIGE SCHULSANIERUNG

Entwicklung eines Fahrplans zur Klimaneutralität und der Integration neuer Raumkonzepte am Beispiel der Birkenau-Grundschule in Augsburg

Executive Summary:

Die Bundesregierung strebt bis 2045 einen klimaneutralen Gebäudebestand an, wobei Schulgebäude einen großen Anteil der kommunalen Gebäudeinfrastruktur ausmachen und oft sanierungsbedürftig sind. Eine Studie untersuchte das Potenzial der Birkenau-Grundschule in Augsburg und entwickelte ein Konzept, um Schulgebäude für einen zukunftsfähigen, klimaneutralen Betrieb zu sanieren. Durch sofortige Sanierungsmaßnahmen könnten rund 75 Prozent der CO₂-Emissionen eingespart werden, wobei die Klimaneutralität bereits im ersten Jahr erreicht wird. Das vorgeschlagene Konzept integriert neue Raumkonzepte und Energieeffizienzmaßnahmen, um eine nachhaltige Schulsanierung zu ermöglichen.

Das in dem Projekt entwickelte zukunftsfähige Konzept zur energetischen Sanierung von Schulgebäuden kann Kommunen und Planern als Blaupause dienen, Modernisierungskonzepte an den Bestandsschulen umzusetzen. Das Preisgeld könnte z.B. zur inhaltlichen Vertiefung des Konzeptes, für Informationsworkshops, für Poster-Ausstellungen oder zur Finanzierung von Publikationen/Postern verwendet werden.

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 16 – Mobiles 5G-Campusnetzwerk

Projektbeteiligte:

- ↗ THA Fakultät: Informatik
- ↗ Weitere Beteiligte intern:
Forschungsprojekt MAVERIC
- ↗ Beteiligte extern:

Selbsteinordnung entlang der Transferdimensionen:

- ↗ Sozial
- ↗ Technologisch
- ↗ Ökonomisch

Projektverantwortliche:

- ↗ Prof. Dr. Rolf Winter, Betreuer
- ↗ Maximilian Daniel,
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
- ↗ Eingereicht/Nominiert von:
Maximilian Daniel

#INNOT24 – INNOVATIONSPREIS TRANSFER 2024

Projekt 16 – Mobiles 5G-Campusnetzwerk

Executive Summary:

Das Transferprojekt "Mobiles 5G-Campusnetzwerk" entwickelt ein komplettes System für den Aufbau und Betrieb eines nicht-öffentlichen 5G-Campusnetzwerks auf Basis eines mobilen KFZ-Anhängers. Dieses System ermöglicht die schnelle und einfache Einrichtung eines lokalen 5G-Netzes an jedem Standort und bietet Vorteile wie geringe Latenz und hohe Datenraten. Der Betreiber behält dabei die volle Kontrolle über alle Daten. Dieses Projekt ist besonders relevant in der Schiffbaubranche, wo die Netzwerkinfrastruktur aufgrund der Metallumgebung und der Bewegung des Schiffes während der Bauphasen besondere Herausforderungen darstellt.

Das Preisgeld soll dafür eingesetzt werden, das mobile 5G-Campusnetz auf dem aktuellen Stand der Technik zu halten, zu erweitern und zu optimieren, um verschieden einsatzbereit zu sein: zum einen, um z.B. in Krisen- und Katastrophenszenarien, wenn das öffentliche Mobilfunknetz gestört oder beschädigt ist, ein lokales und temporäres 5G-Mobilfunknetz bereitzustellen (humanitäre Hilfe / Unterstützung bei Rettungsmissionen) und zum anderen Unternehmen die Möglichkeiten aufzuzeigen, ein eigenes 5G-Campusnetzwerk für eine lückenlose permanente Netzabdeckung durch eine geeignete Funkplanung zu errichten.

KONTAKT

JÖRG RÖSSLER

Präsidialstab / Referat Kommunikation
Leiter strategisches Beziehungsmanagement

T +49 821 5586 3414
joerg.roessler@tha.de

JESSICA HÖVELBORN

Referat Kommunikation
Pressereferentin für Forschung und Transfer

T +49 821 5586 3575
jessica.hoevelborn@tha.de

**GEMEINSAM
GESTALTEN WIR
DIE WELT**

