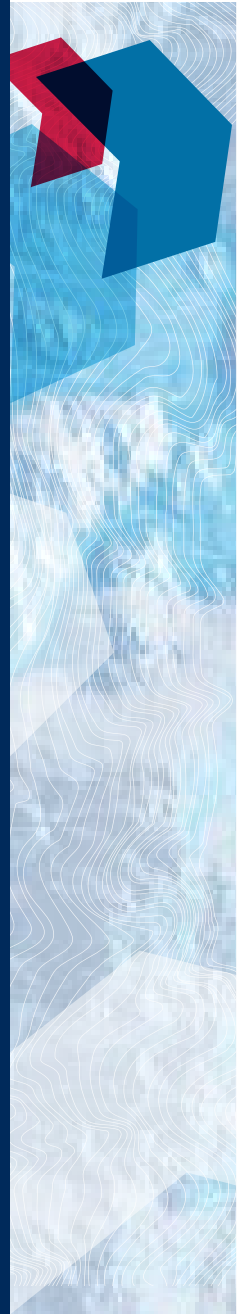


# NACHHALTIGKEIT AN DER HOCHSCHULE ESSLINGEN





# VORWORT

Als Bildungsort mit herausragender Lehre und Forschung ist die Hochschule Esslingen Impulsgeber für die Region. Durch das Zusammenspiel ihrer drei Säulen, Technik, Wirtschaft und Soziales, entwickelt die Hochschule fachübergreifende Lösungsansätze und vermittelt den Studierenden die notwendigen Fachkompetenzen für aktuelle und zukünftige Herausforderungen. So auch für eines der bestimmenden Themen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft: Nachhaltigkeit.

Auf den kommenden Seiten wollen wir Ihnen Beispiele für die vielfältigen Aktivitäten der Hochschule Esslingen auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit zeigen. Sie finden Informationen zu Studiengängen mit einem deutlichen Nachhaltigkeitsbezug und Aktivitäten der Fakultäten in diesem Bereich. Zudem porträtieren wir Personen aus den Fakultäten und der Verwaltung, deren Arbeit zu einer nachhaltigen Entwicklung beiträgt. Aufgrund der Menge an Aktivitäten und Personen mit Nachhaltigkeitsbezug kann dieses Dokument keine vollständige Übersicht bieten. Vielmehr möchten wir Ihnen mit einer Auswahl die Vielfalt und Interdisziplinarität der Hochschule Esslingen näherbringen.

Dabei steht die Nachhaltigkeit nicht als Wert für sich alleine, sondern entsteht aus den Kernkompetenzen der Hochschule Esslingen in Lehre und Forschung und ihrer Zukunftsausrichtung – und ist somit ein integraler Teil der Hochschule gemäß unserem Motto „Nah an Mensch und Technik“.



Prof. Dr.-Ing. Markus Tritschler  
Prorektor Gebäude und Infrastruktur



Prof. Dr.-Ing. Carla Cimatoribus  
Leiterin des Nachhaltigkeitszentrums

# FAKULTÄT ANGEWANDTE NATURWISSENSCHAFTEN, ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNIK

## STUDIENGÄNGE MIT NACHHALTIGKEITSBEZUG

- | BIOTECHNOLOGIE (BACHELOR UND MASTER)
- | CHEMIEINGENIEURWESEN / FARBE UND LACK (BACHELOR)
- | INGENIEURPÄDAGOGIK VERSORGUNGSTECHNIK-MASCHINENBAU (BACHELOR)
- | NACHHALTIGE GEBÄUDE- UND ENERGIETECHNIK (BACHELOR)
- | ENERGIESYSTEME UND ENERGIEMANAGEMENT (MASTER)
- | NETZTECHNIK UND NETZBETRIEB GAS, WASSER UND STROMVERSORGUNG (MASTER)
- | UMWELTSCHUTZ (MASTER)





„In der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik (NG) ist Nachhaltigkeit praktisch in den Genen aller dort angesiedelten Studiengänge verankert. Die Erzeugung und Nutzung regenerativer Energien sowie Maßnahmen zur effizienten Energienutzung, Verfahren der Kreislaufwirtschaft, die Nutzung von Pflanzen und Algen zur Bodenreinigung oder zur Gewinnung wertvoller Wirkstoffe, der Einsatz nachwachsender Rohstoffe in der Formulierung neuer Beschichtungssysteme, die Entwicklung neuer Batteriesysteme und Brennstoffzellen oder das Recycling von Batterien sind nur einige der Themen, die in der Lehre oder in verschiedenen Forschungsprojekten der Fakultät verfolgt werden. Die Beiträge der Kolleginnen und Kollegen auf den folgenden Seiten dokumentieren, wie facettenreich und umfassend Nachhaltigkeit an der Fakultät NG gelebt und vorangetrieben wird.“

Wilhelm Buckermann,  
 Dekan der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften,  
 Energie- und Gebäudetechnik

## NACHHALTIGE NEUIGKEITEN AUS DER FAKULTÄT

### **FORSCHUNGSSTART IN DIE BATTERIEZELL-ENTWICKLUNG** (20. Juni 2023)

Kürzlich erhielt Prof. Dr. Hendrik Dubbe von der Hochschule Esslingen die Bewilligung für das Forschungsvorhaben „Kosteneffiziente und nachhaltige lithiumfreie Batteriezell-Chemie für mobile Anwendungen“ (LiFreBat).

### **RECYCLING VON LITHIUM-IONEN-BATTERIEN** (17. Juli 2023)

Sie sind millionenfach, in allen Größen und in den unterschiedlichsten elektronischen Geräten zu finden – Lithium-Ionen-Batterien. Doch was geschieht mit den Akkus, wenn sie ausgetauscht werden müssen? Wie können die verwendeten Rohstoffe effizient recycelt werden? Dieser Frage widmet sich das Forschungsprojekt ReKath – Reaktivierung von NMC Kathodenmaterial unter der Leitung von Prof. Dr. Stephan Appel.

### **ENERGIEEFFIZIENTE WÄRMEPUMPEN** (17. November 2023)

Besondere Aktualität hat die Diskussion über Wärmepumpen durch das jüngst verabschiedete Gebäudeenergiegesetz bekommen – Grund genug, dass sich kürzlich beim Kolloquium rund 170 Zuhörerinnen und Zuhörer über dieses Thema informierten.



## CARLA CIMATORIBUS

Professorin für Umwelttechnik / Leiterin  
des Nachhaltigkeitszentrums

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

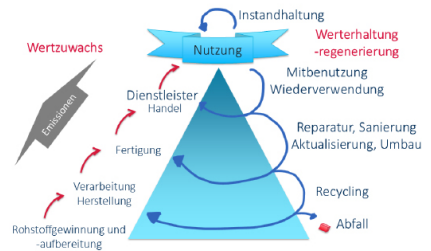
Ich unterrichte Abwassertechnik, Kreislaufwirtschaft und Umweltmanagement. Als Leiterin des Nachhaltigkeitszentrums liegt mir vor allem die Vermittlung von nachhaltigen Fachkompetenzen in der Lehre am Herzen.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Nachhaltigkeit sollte nicht als Wert alleine stehen, sondern immer Teil der eigenen Fachkompetenz sein und im Zusammenhang mit den wirtschaftlichen und politischen Sachzwängen gesehen werden. Nachhaltiges Tun ist dann vor allem dieses Denken in die eigenen Fachentscheidungen einzubeziehen.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Ein Modell der Circular Economy.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Ich möchte zeigen, dass die nachhaltige Nutzung von Ressourcen nur möglich ist, wenn verschiedene Fachrichtungen zusammenarbeiten. Wir brauchen rechtliche, technische und wirtschaftliche Kompetenzen, die Nachhaltigkeit aus ihrer Perspektive betrachten.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Klimaschutz geht nur mit Ressourcenschutz! Geschätzt 45% der Treibhausgasemissionen entstehen aus der Verarbeitung und Fertigung von Materialien.



## HENRIK DUBBE

Professor für Applikations- und Verfahrenstechnik der Oberflächenbeschichtung

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Mein Fokus liegt auf Beschichtungsverfahren von Oberflächen, insbesondere der Anwendung der Verfahren in einem größeren Maßstab. Im Forschungsprojekt LiFreBat entwickeln wir Aluminium Schwefel-Batteriezellen mit Zielsetzung maximaler Kosteneffizienz und Nachhaltigkeit.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Wir brauchen nicht nur disruptive Lösungen. In der Industrie können schon kleinste Änderungen in bestehenden Prozessen einen großen Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen bewirken. Zudem ist der Blick auf die Kosten wichtig. Nur so werden sich nachhaltige Lösungen global durchsetzen.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Das „Bekenntnis des Ingenieurs“ von 1950.

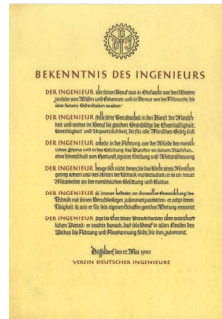


Bild: Katja Rösler, VDI BV-Ruhr

### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Das Ingenieurwesen ist einer der Gründungspfeiler der Hochschule Esslingen und damit auch meiner Arbeit. Das Denken, das in dem Bekenntnis zum Ausdruck kommt, hat zu vielen Innovationen und Wohlstand in der Region geführt.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Mit der Entwicklung von wertigen, langlebigen und effizienten Verfahren, Maschinen und Anlagen bzw. der Reparatur von Dingen können Ingenieurinnen und Ingenieure einen Beitrag zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz leisten.



## MARCO GÖZL

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt LiLEta

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

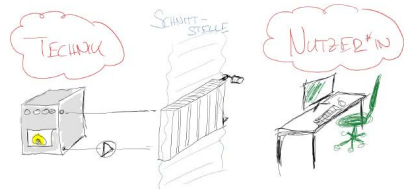
Mit Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor mit Fokus auf Wärmeversorgung, also dem Heizen von Räumen. Dabei interessiert mich die Interaktion zwischen Technik und Mensch. Denn gutes Nutzerverhalten kann schlechte Technik ausgleichen – und umgekehrt.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Zum einen die Entwicklung von Anlagen und Verfahren, die nicht nur theoretisch, sondern auch in der Praxis und unmittelbar Emissionen einsparen. Zum anderen ist eine gute Kommunikation von Forschungsergebnissen wesentlich, um breite Teile der Gesellschaft zu erreichen.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Der Heizkörper als Schnittstelle zwischen der Technik und den Nutzenden - der Fokus meines Forschungsvorhabens LiLEta.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Ich möchte die Interaktion zwischen Technik und Nutzenden bemessen und damit zielgenaue Maßnahmen entwickeln. Wo muss die Technik besser eingestellt werden? Wo müssen Nutzende geschult werden?

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Durch das ideale Zusammenspiel zwischen Technik und Nutzenden wird Heiztechnik effizient betrieben und so Energie gespart.





## ROBERT GROB

Professor für Wärme- und Heizungstechnik

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich beschäftige mich mit dem Betrieb gebäudetechnischer Anlagen. Ich unterrichte deren Grundlagen, also zum Beispiel wie Heizungstechnik funktioniert. Außerdem zeige ich in meinen Kursen, wie die verschiedenen Anlagen zusammenwirken, um energieeffizient zu sein.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Mir sind zwei Dinge wichtig. Erstens fehlt mir in der Diskussion um unsere Energieversorgung zu häufig der Aspekt, wie wir Energie erst gar nicht verbrauchen. Zweitens sollte der Fokus statt auf individuellen effizienten Einzellösungen mehr auf dem noch effizienteren Gesamtsystem liegen.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Die PVT-Anlage auf dem Dach meines Reihenmittelhauses, die gleichzeitig Strom und Wärme liefert. Sie ist mit einer Wärmepumpe im Keller kombiniert, sodass keine störenden Geräusche nach außen dringen.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Es ist ein Beispiel für ein funktionierendes, sehr energieeffizientes System, das keinerlei Lärmprobleme für die Nachbarn verursacht.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Die Ertüchtigung von Bestandsgebäuden kann viel Energie einsparen. Dazu brauchen wir Technik, die von allen Menschen akzeptiert wird.



## **BARNA HEIDEL**

**Professor für Umwelttechnik / Studiengangleiter  
des Masterstudiengangs Umweltschutz**

### **MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?**

Als Studiengangleiter des Masterstudiengangs Umweltschutz arbeite ich mit Studierenden an aktuellen umwelttechnischen Fragestellungen im Bereich der Ingenieurwissenschaften. Damit möchte ich dazu beitragen, die Studierenden auf die komplexen Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft vorzubereiten.

### **WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?**

Die konsequente Umstellung auf nachhaltige Verfahren auf allen Ebenen der Wertschöpfung sichert nicht nur die Lebensgrundlage der Menschen, sondern stellt auch eine enorme Chance im internationalen Wettbewerb dar.

### **WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?**

Der Prototyp eines fernsteuerbaren Klimaschranks, den wir im Projekt D<sup>3</sup> entwickeln. Die Pflanzen sollen Umweltgifte ausbelasteten Böden unter einstellbaren Wachstumsbedingungen extrahieren oder stabilisieren.



### **WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?**

Studierende lernen in einer anwendungsorientierten Lernumgebung Methoden des Umweltschutzes kennen, die verschiedene Natur- und Ingenieurwissenschaften zusammenbringen.

### **WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?**

Klimaschutz und Nachhaltigkeit gelingen nur durch die Zusammenarbeit aller Fachdisziplinen.



## THOMAS ROHRBACH

Professor für Energiesysteme und -management

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich befasse mich mit Energiemanagement und der Frage, wie erneuerbare Energien möglichst gut in die Energienetze integriert werden können. Da das Angebot an erneuerbaren Energien stark schwankt, braucht es Möglichkeiten, die Energie zu speichern oder sie flexibel zu den Zeitpunkten, an denen es ein Überangebot gibt, zu verwenden.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Der Systemtechnikgedanke, also dass alle Komponenten eines Systems aufeinander abgestimmt sein müssen. Das gilt vor allem für immer komplexere Prozesse, wie sie die Energiewende erfordert.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Ein Teststand mit Elektrolyseur, Brennstoffzelle, Batteriespeicher und Wärmemodul. Am PC werden Lastgänge simuliert, die mit dem Teststand optimiert abgedeckt werden. Dadurch werden verschiedene Aspekte des En-

ergiemanagements im Kleinen nachgebildet.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Studierende können das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten praktisch erproben. In der Forschung übertragen wir die Erkenntnisse auf industrielle Anwendungen.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Die Energiewende kann nur mit einem guten und effektiven Energiemanagement gelingen.

# FAKULTÄT INFORMATIK UND INFORMATIONSTECHNIK





„Effizienter Ressourceneinsatz war seit Beginn der informationstechnischen Verarbeitung von Daten ein wichtiger Aspekt – schon allein, um mit den begrenzten Rechenressourcen der ersten Computer umzugehen. Aber: Wer effizient rechnet, der arbeitet auch energieschonend. Das war lange Zeit ein wenig beachteter Nebeneffekt, wird in unserer datengetriebenen Gesellschaft aber essenziell. Die effiziente Nutzung von Ressourcen liegt also schon in der DNA der Informatik. Doch Informatik kann

mehr! Durch ein besseres Verständnis von umweltrelevanten Daten in der Produktion von Gütern und sogar Gebäuden lassen sich Klimagifte vermeiden. Durch ein besseres Verständnis von Daten in der persönlichen Mobilität lassen sich Mobilitätsdienstleistungen bequemer und umweltschonender anbieten. Und ganz generell: Smarte Systeme sind heute auch effizient... und damit auch nachhaltig.“

Tobias Heer,  
Dekan der Fakultät Informatik und  
Informationstechnik

## NACHHALTIGE NEUIGKEITEN AUS DER FAKULTÄT

### **FORSCHUNGSPROJEKT ZUR NACHHALTIGKEIT** (7. August 2023)

Neue Wege zu mehr Nachhaltigkeit in der Baubranche erschließen – das ist das Ziel des Forschungsprojekts „GEFION“, das die Fakultäten Informatik und Informationstechnik sowie Wirtschaft und Technik in enger Kooperation mit verschiedenen Unternehmen aus Stuttgart und Karlsruhe jüngst gestartet haben.

### **UMWELTFREUNDLICHE WEGE ZUR HOCHSCHULE** (14. März 2024)

Im Rahmen eines Forschungsprojekts beschäftigen sich Esslinger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit der Anonymisierung von Mobilitäts- und Bewegungsdaten. Sie haben einen Wettbewerb organisiert, der zum Ziel hatte, mit möglichst geringem CO<sub>2</sub>-Ausstoß an die Hochschule Esslingen zu pendeln. Dafür haben die Teilnehmenden über mehrere Wochen mit einer KI-basierten App ihre Mobilität aufgezeichnet. Nun wurden die Gewinner gekürt.



## ANKE BEZ

Professorin für BWL

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich unterrichte BWL, Unternehmensführung und Marketing für den Wirtschaftsinformatik-Studiengang der IT-Fakultät.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Ökonomie und Ökologie sind kein Gegensatz, sondern müssen vielmehr zusammengedacht werden. Durch die Wiederverwendung von Rohstoffen im Rahmen einer Kreislaufwirtschaft können Unternehmen Beschaffungs-, Produktions- und Entsorgungskosten sparen.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Das geplante Forschungsmodul im Rahmen des GEFION-Projekts – ein Holzsystembau basierend auf kreislaufwirtschaftlichen Kriterien.



Bild: andOFFICE

### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Anhand von Messdaten werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Gebäudes erfasst. Zusätzlich errechnen wir, wie sich die Emissionen in verschiedenen Nutzungsszenarien verändern und entwickeln einen transparenten digitalen Nachweis über die Vermeidung und Entnahme von CO<sub>2</sub>.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Ein großer Anteil der Treibhausgasemissionen in Deutschland entsteht im Gebäudesektor.



## REINER MARCHTHALER

Professor für Embedded Systems

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

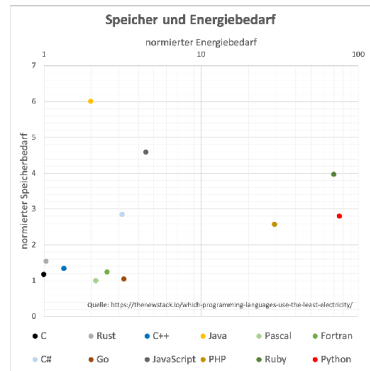
Als Teil des Instituts für Intelligente Systeme (IIS) beschäftige ich mich mit Embedded Systems – Rechner, die technische Geräte, von Kaffeemaschinen bis hin zu Flugzeugen, steuern. Da sie in den Geräten eingebettet sind, müssen sie relativ klein sein und trotzdem viel Leistung erbringen.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Wir Menschen sind ein Teil der Erde und teilen sie uns mit Tieren, Pflanzen und anderen Lebewesen. Wir müssen ein Bewusstsein dafür schaffen, dass wir mit unserer derzeitigen Lebensweise die Ressourcen der Erde zu stark verbrauchen und die Tier- und Pflanzenwelt zerstören.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Eine Untersuchung zur Effizienz von Programmiersprachen. Sie lösen dasselbe Problem mit unterschiedlicher Rechenleistung.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Zum einen bilde ich Studierende zu diesem Thema aus. Zum anderen arbeite ich in der Forschung daran, beispielsweise durch die Entwicklung von neuen Algorithmen, die Probleme effizienter als die derzeit bestehenden lösen.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Je weniger Rechenleistung benötigt wird, desto geringer ist der Stromverbrauch.



## EMANUEL REICHSÖLLNER

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Anwendungszentrum KEIM

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Als Mitarbeiter des KEIM entwickel ich digitale Lösungen, um Mobilität nachhaltiger zu gestalten. Mein Fachgebiet ist die Verkehrssimulation: Ich bilde den realen Verkehr in einer Stadt als „digitalen Zwilling“ nach und untersuche Mobilitätsszenarien.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Klimaschutz betrifft alle, daher sollten so viele Menschen wie möglich eingebunden und verschiedene Maßnahmen kombiniert werden. Es braucht sowohl digitale Lösungen und neue Technologien als auch intelligent gestaltete Gesetze, die deren Einsatz ermöglichen.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Die Komponenten des Projekts CHANGE: Ladestationen für Mikromobilität (E-Scooter, etc.) und eine Simulation, um die beste Position für die Ladestationen zu identifizieren.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Werden die E-Scooter an die Ladestationen angeschlossen, liegen sie nicht auf den Gehwegen herum, stehen an idealen Orten und sind für die nächste Fahrt geladen, sodass teure Servicefahrten entfallen können.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Gut gemacht kann Mikromobilität eine Alternative zum Auto werden und Städte entlasten.





## DOMINIK SCHOOP

Professor für IT-Sicherheit, Privacy und Datenschutz

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich beschäftige mich mit Methoden, die Systeme und Daten vor Missbrauch schützen. Dabei entwickle ich unter anderem Methoden, um Daten zu nutzen, ohne die einzelne Person identifizieren zu können.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Einfache Systeme sind effizienter. Ihre Entwicklung braucht weniger Ressourcen. Sie sind weniger fehleranfällig und langlebiger. Daher ist weniger oft mehr, egal ob es um technische Lösungen oder um die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen geht.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

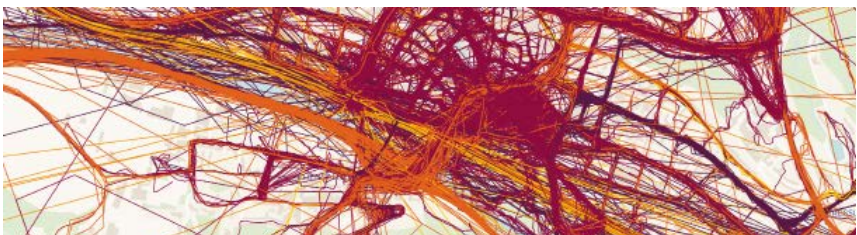
Das Bild zeigt Daten aus unserem vom BMBF geförderten Projekt AnoMoB. Es sind die Bewegungen von Einzelpersonen über Zeit und Raum mit verschiedenen Verkehrsmitteln zu sehen.

### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Wir entwickeln Methoden, um diese detaillierten Bewegungsdaten nutzen zu können, ohne die Einzelperson zu kennen. Denn die Daten enthalten sensible Informationen wie den Wohnort.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Mit den Bewegungsdaten ist eine effizientere und ressourcenschonende Stadt- und Verkehrsplanung möglich.



# FAKULTÄT MASCHINEN UND SYSTEME

## STUDIENGÄNGE MIT NACHHALTIGKEITSBEZUG

- | MASCHINENBAU (BACHELOR)
- | RESSOURCENEFFIZIENZ IM MASCHINENBAU (MASTER)
- | WASSERSTOFF- UND BRENNSTOFFZELLENTechnologie (MASTER)



## NACHHALTIGE NEUIGKEITEN AUS DER FAKULTÄT

### **VOLLELEKTRISCH UND MODERN – DIE NEUE SPRITZGUSSMASCHINE** (3. Juli 2023)

Vor kurzem ist eine neue Spritzgussmaschine in das Labor für Kunststofftechnik eingezogen. Auf der neuen Maschine können Studierende Projekte und Abschlussarbeiten durchführen. Dies können sie nun an einem vollelektrischen, modernen und besonders energiesparenden Modell mit Gestica-Steuerung.

### **VIER ATTRAKTIVE NEUE SCHWERPUNKTE** (18. Dezember 2023)

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau hat seine Lehrinhalte komplett aktualisiert. Ab dem 4. Semester bietet der Studiengang vier neue, attraktive Schwerpunkte an, um sich in einem der heutigen Zukunftsthemen zu spezialisieren:

- | Production Technologien
- | Design and Simulation Engineering
- | Sustainable Engineering
- | Smart Automation



## WALTER CZARNETZKI

Professor für Thermodynamik

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich lehre und forsche zur Thermodynamik, also der Umwandlung von Energie. Einen Schwerpunkt setze ich auf Wasserstoff. Dieser lässt sich unter Einsatz von Energie relativ einfach aus Wasser erzeugen und kann als Energieträger dienen.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Wir brauchen bezahlbare und marktfähige Produkte und Dienstleistungen, die gleichzeitig das Klima schonen. Solche Alternativen entfalten eine größere Wirkung als reine Verbote.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Das Modell einer Wasserstoffwirtschaft: Der Wasserstoff wird in den Sektoren Industrie, Wärme und Verkehr verwendet und dient als Speicher für Strom aus erneuerbaren Energien.

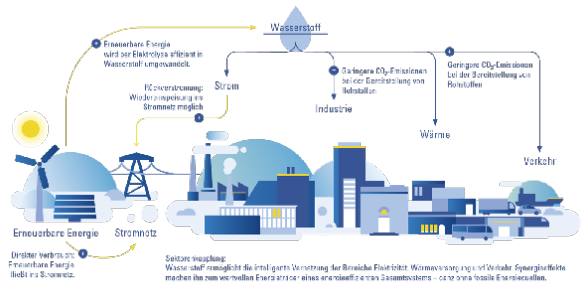


Bild: NOW GmbH, 2020

### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Ich möchte zeigen, wie Wasserstoff zur Transformation der Wirtschaft beiträgt. Konkret unterrichte ich dazu Bachelor- und Masterstudierende und habe Elektrolyseure in Forschungs- und Entwicklungsprojekten aufgebaut.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Wasserstoff lässt sich relativ leicht, effizient und – bei Verwendung von erneuerbaren Energien – ohne Treibhausgasemissionen erzeugen.



## MATTHIAS DECKERT

Professor für Kunststofftechnik

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

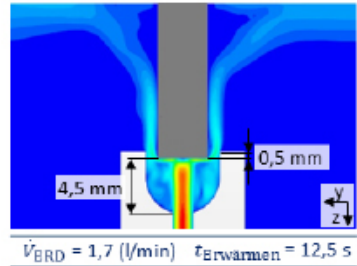
Ich beschäftige mich mit der Verarbeitung von Kunststoffen, zum Beispiel mit dem Spritzgießen. Dabei arbeite ich daran, diese Prozesse wirtschaftlich und nachhaltig zu gestalten. Außerdem kümmere ich mich um das Recycling von Kunststoffen.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Bereichsübergreifend und vernetzt zu denken und dabei das Gesamtbild im Blick zu behalten. Nur so lassen sich wirklich nachhaltige Lösungen finden.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Die Strömungsverteilung einer Aufsatzdüse für das Heißgasschweißen von Kunststoffen, die wir im Institut für angewandte Kunststofftechnik (IAK) entwickelt haben.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Im Vergleich zu einer Runddüse, dem Standardprozess beim Heißgasschweißen, hält die Aufsatzdüse die Wärme beim Schweißen am Bauteil und sorgt für eine schnellere Erhitzung.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Die Aufsatzdüse benötigt im Vergleich zum Standardprozess 60% weniger Energie.



## RAINER STAUCH

Professor für Thermodynamik und  
Strömungsmechanik

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich beschäftige mich mit der Umwandlung und Übertragung von Energie, beispielsweise in der Thermodynamik oder der Strömungsmechanik. Daher arbeite ich auch an der Ausgestaltung von erneuerbaren Energiesystemen.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Ein grundlegendes Verständnis der Zahlen und Größenordnungen, insbesondere beim Thema Energie. Wo verbrauchen wir die meiste Energie? Wie können wir erneuerbare Energie effizient produzieren? Und wo können wir unseren Energieverbrauch sinnvoll und möglichst schmerzfrei reduzieren?

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Screenshots aus dem CO<sub>2</sub>-Calculator, einer Android-App, die ich mit Studierenden entwickelt habe und in meinen Vorlesungen nutze.



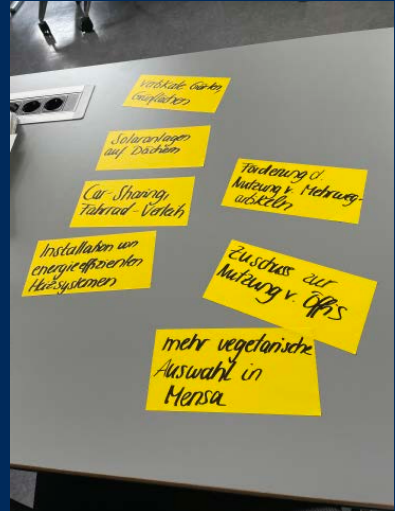
### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Studierende der Ingenieurwissenschaften benötigen in ihrem späteren Berufsleben bei der Entwicklung von Produkten Wissen zur Quantifizierung von deren Umwelteinflüssen. Die App bietet einen Einstieg in die Thematik.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Nur wenn ich die Umweltauswirkungen eines Produkts oder meines Lebensstils kenne und einschätzen kann, kann ich nachhaltig handeln.

# IMPRESSIONEN DER WORKSHOPS IM RAHMEN DES BETEILIGUNGSPROZESSES FÜR DAS KLIMASCHUTZKONZEPT



# FAKULTÄT MOBILITÄT UND TECHNIK

STUDIENGÄNGE MIT NACHHALTIGKEITSBEZUG

- | ELEKTROMOBILITÄT
- | ELEKTROTECHNIK (BACHELOR)







## GREGOR ROTTENKOLBER

Professor für Verbrennungsmotoren

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

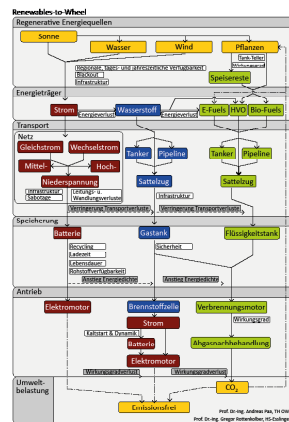
Ich bin Professor für Verbrennungsmotoren. In meiner Forschung beschäftige ich mich derzeit damit, wie der Verbrennungsmotor mit Wasserstoff betrieben werden kann.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Wie kann Deutschland klimaneutral werden? Diese Frage müssen wir technik- und wissenschaftsbasiert beantworten. Gerade beim Thema Mobilität sollten wir uns nicht auf eine Technik beschränken. Elektromobilität ist sinnvoll für kurze Distanzen, vor allem in Städten, aber für lange Strecken und für den Fahrzeugbestand brauchen wir andere Lösungen.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Die verschiedenen Möglichkeiten, ein Fahrzeug mit regenerativer Energie zu betreiben.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Das Bild zeigt den Kontext meiner Forschung. Konkret befasse ich mich damit, wie der Verbrennungsmotor im Betrieb mit Wasserstoff hinsichtlich Wirkungsgrad verbessert und Emissionen verringert werden können.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Durch den Betrieb mit regenerativen Energien können wir die CO<sub>2</sub>-Emissionen einer weitverbreiteten und gut funktionierenden Technologie senken, die zudem wichtig für die Wirtschaft ist.

# FAKULTÄT SOZIALE ARBEIT, BILDUNG UND PFLEGE

## STUDIENGÄNGE MIT NACHHALTIGKEITSBEZUG

- | PFLEGE UND GESUNDHEIT (BACHELOR)
- | PFLEGE (BACHELOR)
- | SOZIALE ARBEIT (BACHELOR)



## NACHHALTIGE NEUIGKEITEN AUS DER FAKULTÄT

### **PLANETARY HEALTH DAY** (12. Dezember 2023)

Am 06.12.2023 fand im Foyer der Flandernstraße der Planetary Health Day für Studierende und Mitarbeitende statt. Diesen wurde ein buntes Programm zu verschiedenen Gesundheits- und Nachhaltigkeitsthemen geboten.



## ANDREA CHMITORZ

Professorin für Gesundheitswissenschaften

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BE-SCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich lehre Gesundheitswissenschaften an der Fakultät SP. In der Forschung beschäftige ich mich vor allem mit den Themen psychische Gesundheit und Widerstandsfähigkeit (Resilienz).

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Der Zusammenhang zwischen psychischer Gesundheit / Resilienz und Klimawandel. Zum einen kann der Klimawandel psychologische Folgen haben, etwa eine höhere Aggressionsbereitschaft durch Hitze. Zum anderen die Frage, wie Menschen auf den Klimawandel reagieren und wie mit möglichen Ängsten oder Hilflosigkeitserleben umgegangen werden kann.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Es veranschaulicht den Gedanken hinter dem Resilienzkonzept, bei widrigen Lebensumständen nicht oder nur vorübergehend beeinträchtigt zu werden.



Bild: Adobe Stock | ipopba

### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Resilienz ist über die Förderung von Resilienzfaktoren trainierbar. Wir bilden Studierende darin aus, diese bei sich und anderen zu fördern.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Die Resilienzfaktoren finden sich auch in den „Inner development goals“ wieder. Es beschreibt individuelle Aspekte, die zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele der UN dienlich sind.



## ASTRID ELSBERND

Professorin für Pflegewissenschaft

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Als Pflegewissenschaftlerin beschäftige ich mich insbesondere mit dem Zusammenhang von Pflegebedürftigkeit und Klima. Wie können wir z. B. Pflegebedürftige vor Hitze schützen? Wie können wir Gesundheitseinrichtungen klimafreundlicher gestalten?

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Mir liegt das Thema Green IT sehr am Herzen, das bisher viel zu wenig thematisiert wird. Gerade im Bereich der künstlichen Intelligenz wird der Energieverbrauch, der damit einhergeht, viel zu wenig diskutiert. Auch die Hochschule trägt hier besondere Verantwortung.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Der Bericht der Enquetekommission „Krisenfeste Gesellschaft“, an dem ich als externe Sachverständige mitgewirkt habe.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Wir haben uns mit der Frage der Krisenfestigkeit auseinandergesetzt, also wie können wir Krisen vorbeugen, aber auch in diesen leben. Ein Fokus lag dabei auf der Klimakrise und den Auswirkungen auf alle gesellschaftlichen Bereiche.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Gesundheit und Klimaschutz gehören zusammen. Was gut für den Planeten ist, ist auch gut für die Gesundheit – und umgekehrt.



## VERENA HOPPE

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt  
HEalthy Hochschule

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Als Mitarbeiterin im Projekt HEalthy Hochschule der Fakultät SP fördere ich durch verschiedene Aktivitäten die Gesundheit der Studierenden. Es geht zum Beispiel darum, mehr Bewegung in den Hochschulalltag zu bringen, Stress zu bewältigen oder sich gesünder zu ernähren.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Die enge Verknüpfung von Gesundheit und Klimaschutz ins Bewusstsein der Menschen zu bringen. Ein nachhaltiger Lebensstil hat auch einen positiven Effekt auf die Gesundheit. Zum Beispiel schonen Fahrradfahren oder Laufen das Klima und sind gut für die Gesundheit.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Die nachhaltige Trinkflasche ohne Plastik und Weichmacher von HEalthy Hochschule. Sie wird in Europa produziert und die Rohstoffe werden ohne Menschenrechtsverletzungen abgebaut.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Wir möchten die Studierenden motivieren, ausreichend Flüssigkeit zu sich zu nehmen, zuckerhaltige Getränke durch Wasser zu ersetzen und weniger Plastikflaschen zu kaufen.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Durch den Ersatz von Plastikflaschen entsteht weniger Müll. Zudem möchten wir ein Bewusstsein für nachhaltige Alternativen schaffen.



## NADJA KÖRNER

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt Naht –  
Nachhaltiges Handeln in der pflegeberuflichen Bildung

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

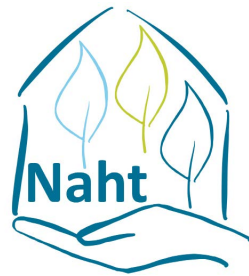
Ich arbeite daran, die Themen Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Planetary Health, also der Zusammenhang der Gesundheit des Menschen und der natürlichen Systeme der Erde, in die Profession Pflege zu integrieren, sowohl in die Ausbildung als auch in die berufliche Praxis.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Ich finde es wichtig, über kleine Schritte in ein nachhaltiges Handeln im Alltag zu kommen. Jedoch ohne schlechtes Gewissen, wenn das Leben nicht zu 100% nachhaltig ist. Denn der Druck sollte nicht nur auf dem Einzelnen lasten, sondern auch auf Wirtschaft oder Politik.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Das Logo des Projekts Naht, in dem ich tätig bin.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Durch die Verankerung von nachhaltigem Handeln in der Pflege können deren Umweltauswirkungen begrenzt werden, etwa durch den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Zudem können Pflegefachkräfte mit ihrem Wissen und Handeln das Thema in die Gesellschaft tragen.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Die Folgen des Klimawandels wie Hitze oder Überschwemmungen haben direkte Auswirkungen auf den Gesundheitssektor. Dabei trägt der Gesundheitssektor auch zum Klimawandel bei.



## PETRA WIHOFZSKY

Professorin für Gesundheitswissenschaften

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

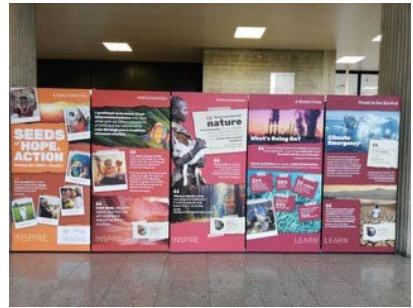
Ich bin Professorin für Gesundheitswissenschaften mit dem Schwerpunkt Pflege. Meinen Fokus in Lehre und Forschung lege ich dabei auf das Thema Nachhaltigkeit.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Der Zusammenhang zwischen Gesundheit und Klimaschutz. Dabei denke ich nicht nur an die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit. Sondern auch daran, dass Gesundheitsförderung wie z. B. die Bewegung im Alltag auch einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Deshalb sollte Gesundheit im Mittelpunkt des Klimaschutzes stehen.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Die Ausstellung „Seeds of Hope and Action: Making the SDGs a Reality“ zeigt Menschen, die sich global engagieren. Die Ausstellung war 2021 auf dem Campus Flandernstraße zu sehen.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Die Ausstellung motiviert, dass Einzelne einen Unterschied machen können. Diese Einstellung möchte ich an die Studierenden weitergeben.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Mit dem Selbstvertrauen, etwas bewirken zu können, können Studierende die für den Klimaschutz notwendige gesellschaftliche Transformation anstoßen.

# FAKULTÄT WIRTSCHAFT UND TECHNIK

## STUDIENGÄNGE MIT NACHHALTIGKEITSBEZUG

- | WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN (BACHELOR)
- | WASSERSTOFFWIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIEMANAGEMENT (MASTER)





„Die Fakultät Wirtschaft und Technik räumt der Förderung von Nachhaltigkeit im Bildungs- und Forschungsbereich einen großen Stellenwert ein. Zu nennen sind hier die Ausrichtung des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen in Richtung Nachhaltigkeit, der neue Masterstudiengang Wasserstoffwirtschaft und Technologiemanagement sowie vielfältige Forschungsaktivitäten in den Bereichen regenerative Energien, Wasserstofftechnologie sowie Kreislaufwirtschaft. In Zusammenarbeit mit der Stadt und dem Landkreis Göppingen wird in verschiedenen Arbeitskreisen der Transfer gefördert. Wir wollen die nächste Generation dazu befähigen, die Nachhaltigkeit in die industrielle Praxis zu tragen und verantwortungsvolle Entscheidungen für eine zukunftsfähige nachhaltige Wirtschaft zu treffen.“

Ulrich Nepustil und Dörte Laing-Nepustil,  
Fakultät Wirtschaft und Technik

## NACHHALTIGE NEUIGKEITEN AUS DER FAKULTÄT

### **NACHHALTIGKEITSWOCHE IN GÖPPINGEN** (19. Juni 2023)

Im Rahmen des Seminars Nachhaltigkeit 1 haben Studierende in Gruppen Nachhaltigkeitsthemen bearbeitet. Zur Präsentation der Arbeiten sind alle Interessierten herzlich eingeladen.

### **FORSCHUNGSPROJEKT ZUR NACHHALTIGKEIT** (7. August 2023)

Neue Wege zu mehr Nachhaltigkeit in der Baubranche erschließen – das ist das Ziel des Forschungsprojekts „GEFION“, das die Fakultäten Informatik und Informationstechnik sowie Wirtschaft und Technik in enger Kooperation mit verschiedenen Unternehmen aus Stuttgart und Karlsruhe jüngst gestartet haben.

### **NEUER MASTERSTUDIENGANG AM CAMPUS GÖPPINGEN** (11. Oktober 2023)

„Wasserstoffwirtschaft und Technologiemanagement“ setzt Schwerpunkte bei Themen rund um die Energiewende. Der Studiengang richtet sich an junge Menschen, die sich für Themen im Bereich der erneuerbaren Energieträger mit Fokus auf eine Wasserstoffwirtschaft und wasserstoffbasierter Technologien interessieren.

### **FORSCHEN FÜR DIE NACHHALTIGKEIT** (4. Dezember 2023)

Der Brennstoffzellenhersteller cellcentric spendet der Hochschule Esslingen einen Brennstoffzellen-Prüfstand für den neuen Masterstudiengang Wasserstoffwirtschaft und Technologiemanagement und unterstützt damit die Forschung und Lehre im Bereich Wasserstoffwirtschaft.



## OLIVER EHRET

**Leiter Cluster Energietechnik und Sektor-Kopplung am Institut für Nachhaltige Energietechnik und Mobilität (INEM)**

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich befasse mich in Lehre und Forschung insbesondere mit der Akzeptanz von grünem Wasserstoff, der auf Basis erneuerbarer Energien produziert wird. Es geht zum Beispiel um Vertrauen in die Technik, die Billigung von Infrastrukturprojekten durch die Bevölkerung oder die rechtlichen Rahmenbedingungen.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Die Integration von Strom aus erneuerbaren Energien ins Energiesystem. Da deren Produktion stark schwankt, ist es wichtig, die Energie speichern und transportieren zu können, wofür grüner Wasserstoff besonders gut geeignet ist.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Die geplante, rot markierte Wasserstoff-Pipeline von Stuttgart nach Esslingen des Projekts H2 GeNeSis, an dem ich über das An-Institut SIEET beteiligt bin.

### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Die Pipeline verbindet die Produktion von grünem Wasserstoff mit der sektorübergreifenden Nutzung durch Tankstellen und Industrieanlagen. Sie ist das Kernstück für den Aufbau einer Wasserstoff-Infrastruktur in der Region Stuttgart.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Grüner Wasserstoff ersetzt fossile Brennstoffe hocheffizient.



Bild: Stadtwerke Stuttgart, Stadtwerke Esslingen



## JOACHIM GAUKEL

Professor für Mathematik

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich bin Professor für die Themengebiete Mathematik, Statistik und Numerik. Daneben unterrichte ich aber auch das Modul Nachhaltigkeit 2 im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Mir ist es wichtig, dass wir das große Ganze im Blick haben und verstehen, wie wir das gesellschaftliche Ziel Klimaschutz erreichen können. Hierfür ist insbesondere wichtig, die Größenordnungen zu kennen. Welche Hebel haben den größten Effekt? An welchen kleinen Stellschrauben können wir ohne viel Aufwand drehen?

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Die Cover von zwei Büchern zum Thema erneuerbare Energien, die ich mitverfasst habe.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Das Bewusstsein dafür wecken, dass Energie nicht unendlich verfügbar, sondern durch die Natur begrenzt ist. Wir müssen uns als Gesellschaft fragen, wie viel Energie unser Lebensstil braucht und woher die Energie kommen kann.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Wirksamer Klimaschutz ist mit sehr großen Veränderungen verbunden, gerade beim Ausbau erneuerbarer Energien. Deshalb ist ein Verständnis für die Zusammenhänge sehr wichtig.



## RALF WÖRNER

Professor für Fahrzeugtechnik in der  
Automobilwirtschaft / Leiter des Instituts für  
Nachhaltige Energietechnik und Mobilität (INEM)

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich lehre zu Themen wie E-Mobilität, nachhaltige Verkehrssysteme oder Energiewirtschaft. In der Forschung beschäftige ich mich mit der Speicherung und Wandlung von Energie aus regenerativen Quellen.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Das Ziel einer kompletten Dekarbonisierung bis 2050 ist eine inhaltliche und zeitliche Herausforderung. Daher brauchen wir innovative Lösungen, die gleichzeitig realistisch – also schnell verfügbar und bezahlbar – sind. Nur so gelingt eine vollständige Umstellung der Wirtschaft.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Der Wasserstoff-LKW, den wir mit unseren Partnern im Reallabor Hylix-B entwickelt haben.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

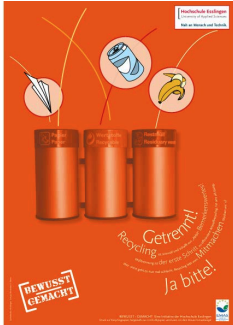
Der LKW zeigt, dass ein emissionsfreier Betrieb von Nutzfahrzeugen mittels Brennstoffzelle möglich ist. Die dadurch entstehende Nachfrage nach Wasserstoff unterstützt zudem den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Grüner Wasserstoff verursacht keine Treibhausgasemissionen und spielt als Energieträger und –speicher eine wichtige Rolle für die Energiewende.

# BEISPIELE VON BISHERIGEN KAMPAGNEN DES UMWELTMANAGEMENTS

## POSTER DER KAMPAGNE „BEWUSST – GEMACHT“



## AUFKLEBER FÜR MÜLLEIMER ZUR RICHTIGEN ABFALLTRENNNUNG



## POSTER DER KAMPAGNE „WIR NEHMEN ES IN DIE HAND“



## REKTORAT/VERWALTUNG



„Nachhaltigkeit ist für uns als Hochschule ein zentrales Thema, das wir in allen Bereichen unseres Handelns verankern wollen. Wir sehen es als unsere Aufgabe, nicht nur aktiv zur Bekämpfung des Klimawandels beizutragen, sondern auch Lösungen für dessen bereits spürbare Auswirkungen zu finden. Dabei geht es um mehr als nur den Schutz der Umwelt – es geht um die Gestaltung einer lebenswerten Zukunft. Unsere Forschung und Lehre sollen Wege aufzeigen, wie wir unsere Gesellschaft resilienter und nachhaltiger gestalten können. Nur so können wir langfristig eine Balance zwischen ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten erreichen.“

Christof Wolfmaier,  
Rektor der Hochschule Esslingen



„Als öffentliche Einrichtung nimmt die Hochschule Esslingen eine Vorbildfunktion ein. Für die Verwaltung bedeutet dies, dass die gesetzlichen Vorgaben auch zur Nachhaltigkeit Maßstab unseres Handelns sind, ob sie nun Dienstreisen, Beschaffungen, Baumaßnahmen oder den Papierverbrauch betreffen. Als Team und jeweils einzeln ist unser Engagement für Klima und Nachhaltigkeit gefordert. Dabei ist nicht zu vergessen, dass wir damit auch unsere Attraktivität als Arbeitgeberin steigern.“

Heike Lindenschmid,  
Kanzlerin der Hochschule Esslingen



„Aus meiner Überzeugung für den Erhalt unserer Umwelt sehe ich es als unabdingbare Aufgabe, nicht nur den wissenschaftlichen Diskurs zu beleben, sondern auch verantwortungsvolle und durchdachte Maßnahmen zum Schutz unserer Umwelt umzusetzen. Vor über einem Jahrzehnt führten wir mit der EMAS-Zertifizierung einen kontinuierlichen Prozess der Verbesserung der Umweltleistung unserer Hochschule ein. Nun setzen wir mit dem vorliegenden Klimaschutzkonzept einen weiteren, entscheidenden Schritt. Dieses

Konzept ist das Ergebnis eines sorgfältig durchdachten und akademischen Prozesses. Es ist mehr als eine theoretische Abhandlung – es ist eine strategische Anleitung, die uns zeigt, wie wir gemeinsam diese Herausforderungen meistern können. Unsere Verantwortung liegt nicht nur bei der Analyse, sondern vor allem bei der folgenden Umsetzung.“

Markus Tritschler,  
Prorektor Gebäude und Infrastruktur



„Unsere Hochschule will innovativer Impulsgeber für die Bereiche Technik, Wirtschaft und Soziales – sowie deren Interaktion sein. Damit soll ausgedrückt werden, dass wir positiv in unser Umfeld wirken. Es freut mich sehr, dass dieses Wirken mittlerweile fast durchgängig Nachhaltigkeitsaspekte mit einbezieht. Unsere wichtigste Aufgabe als Hochschule ist die Ausbildung unserer Studierenden. Der vorliegende Bericht zeigt eindrucksvoll, an wie vielen Stellen unsere Lehre in den letzten Jahren umgestellt wurde. Aber

auch in der Forschung, im Transfer, in der Weiterbildung und in der Unterstützung von Gründungen spielt Nachhaltigkeit eine immer wichtigere Rolle. Diesen Wandel unterstützen wir durch eine konsequente Umsetzung unseres Struktur- und Entwicklungsplanes 2023-2027.“

Fabian Diefenbach,  
Prorektor Hochschulentwicklung und Kommunikation

# NACHHALTIGE NEUIGKEITEN AUS REKTORAT UND VERWALTUNG

## ZWEITER PLATZ BEIM HOCHSCHULWETTBEWERB

(12. Oktober 2023)

Die Hochschule Esslingen hat vor wenigen Tagen im Bundesumweltministerium in Berlin eine Ehrung für die vorbildliche Verwendung von Papier mit dem Blauen Engel erhalten. Im Papieratlas-Hochschulwettbewerb 2023 der Initiative pro Recyclingpapier erreicht die Hochschule Esslingen den zweiten Platz.

## RAD-SERVICE-STATION GEHT AN DIE HOCHSCHULE ESSLINGEN

(25. Oktober 2023)

Die Hochschule Esslingen hat zusammen mit der Stadt Esslingen einen entscheidenden Schritt zur Förderung nachhaltiger Fortbewegung gemacht. So haben Baubürgermeister Hans-Georg Sigel und Dr. Teresa Engel, Leiterin der Stabsstelle Mobilität, im Namen der Stadt Esslingen eine Rad-Service-Station an Vertreterinnen und Vertreter der Hochschule Esslingen übergeben.

## GROßER BÜCHERFLOHMARKT

(13. November 2023)

Am 16.11.2023 findet ein Bücherflohmarkt am Campus Flandernstraße statt. Bei diesem Termin bieten die Bibliotheken allen Interessierten ausgesonderte Medien an.

## JOBBIKE KOMMT AUCH FÜR TV-L-BEDIENSTETE

(22. März 2024)

Die neue Tarifeinigung ermöglicht den Zugang zu JobBike BW. Die Tarifangestellten bekommen damit im Rahmen einer Entgeltumwandlung eines Teils ihres Bruttogehalts ein Fahrrad oder Pedelec zu attraktiven Konditionen für 36 Monate zur Nutzung überlassen.

## FAHRRADAKTIONSTAG AM 13. JUNI 2024

(4. Juni 2024)

Der Sommer steht vor der Tür und es ist Zeit, Ihre Fahrräder aus dem Winterschlaf zu holen! Kommen Sie mit Ihrem Fahrrad zu unserem Fahrradaktionstag auf dem Campus Stadtmitte und bereiten Sie sich perfekt auf die Radsaison vor.





## DIANA BUDDE

Erasmus-Koordinatorin der Hochschule Esslingen

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

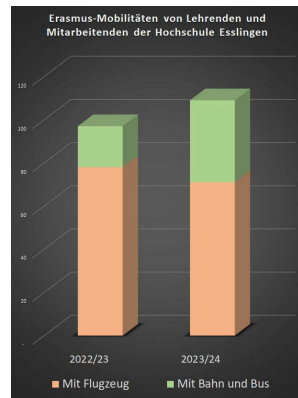
Als Erasmus-Koordinatorin bin ich für Kooperationen mit Hochschulen innerhalb der EU zuständig und koordiniere die Mittel, die unsere Hochschule aus dem Erasmus-Programm erhält. Wir finanzieren daraus Auslandsmobilität, zum Beispiel Auslandssemester von Studierenden oder die interkulturelle und sprachliche Weiterbildung von Mitarbeitenden und Lehrenden.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Keine Angst vor Veränderungen zu haben. Klimaschutz und Nachhaltigkeit bieten eine große Chance, unser Leben positiv zu verändern und Neues auszuprobieren.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Mit welchen Verkehrsmitteln Lehrende und Mitarbeitende auf Dienstreisen, die über Erasmus gefördert werden, unterwegs sind.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Die EU setzt finanzielle Anreize für „Grünes Reisen“. Das zeigt Wirkung: Immer mehr Lehrende und Mitarbeitende nutzen Bahn oder Bus.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Für unsere Hochschule ist der Austausch mit anderen Institutionen, auch über Ländergrenzen hinweg, sehr wichtig. Die dadurch verursachten Emissionen können durch die Wahl eines klimafreundlichen Verkehrsmittels begrenzt werden.



## ANJA NECKER

Klimaschutzmanagerin des Landes Baden-Württemberg

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich betreue sechs Hochschule in der Region auf dem Weg zur Klimaneutralität. Dabei bilde ich die Schnittstelle zwischen dem Land, dem die Hochschulgebäude gehören, und den Hochschulen als Nutzer der Gebäude. Davor habe ich das Umweltmanagementsystem EMAS der Hochschule aufgebaut und über 10 Jahre lang betreut.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Der Klimawandel ist wissenschaftlich belegt. Darum ist es mir wichtig, nicht mehr nur darüber zu diskutieren, sondern ins Handeln zu kommen.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Das Logo der Energiesparkampagne der Hochschule Esslingen, die ich federführend entwickelt habe.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Die Kampagne soll die Hochschulmitglieder dazu motivieren, das Energiesparen selbst in die Hand zu nehmen, denn jeder Beitrag zählt!

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Die Einsparung von Energie ist ein aktiver und direkter Beitrag zum Klimaschutz.



## ANNIKA PFIZ

Leiterin des Gesundheitsmanagements und der Personalentwicklung

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

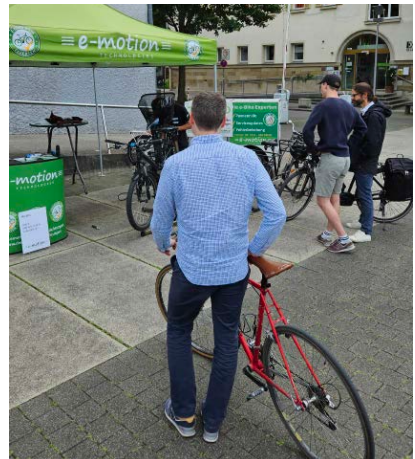
Bei meiner Tätigkeit steht der Mensch im Fokus. Dabei fördere ich die körperliche und psychische Gesundheit, unter anderem durch den Hochschulsport, und die berufliche sowie persönliche Weiterentwicklung der Beschäftigten.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Die enge Verknüpfung von Gesundheit und Klimaschutz. Das Klima beeinflusst die Gesundheit, etwa durch Hitze, UV-Strahlung oder Infektionskrankheiten, die Insekten aus wärmeren Regionen übertragen. Klimaschutz ist somit eine Maßnahme zur Gesundheitsvorsorge.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Der Rad-Check, bei dem die Hochschulmitglieder ihre Fahrräder fit für die Radsaison machen konnten. Dies war eine Station am Fahrradaktionstag, der dieses Jahr das erste Mal stattfand.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Durch verschiedene Aktionen und „Challenges“ haben das Gesundheitsmanagement und das Nachhaltigkeitszentrum auf die positiven Auswirkungen des Radfahrens aufmerksam gemacht.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Radfahren fördert sowohl den Klimaschutz als auch die eigene Gesundheit und verdeutlicht somit den Zusammenhang beider Bereiche.



## EILEEN SAWATZKI

Mobilitätsmanagerin der Hochschule Esslingen

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich bearbeite im Rahmen des Mobilitätsmanagements insbesondere die Bereiche Fuhrpark, Dienstreisen und das Pendelverhalten der Hochschulmitglieder.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Nachhaltige Mobilität hat viele Vorteile

- | Mehr Aufenthaltsqualität
- | Gesundheit durch aktive Bewegung
- | Teilhabe aller

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Die Übergabe der Rad-Service-Station durch die Stadt Esslingen. Am Campus Stadtmitte können hier kleinere Reparaturen an Fahrrädern durchgeführt oder die Reifen aufgepumpt werden.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Die Station stärkt die Radinfrastruktur der Hochschule und bietet einen Anreiz, mit dem Fahrrad hierher zu kommen.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Beim Fahrradfahren entstehen im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln nur wenig Treibhausgasemissionen.





## FRANK WUNDERLICH

Mitarbeiter im Facility Management

### MIT WELCHEM THEMENGEBIET BESCHÄFTIGEN SIE SICH?

Ich bin für das Flächenmanagement der Hochschule zuständig. Ausgehend von Richtlinien des Landes stelle ich die effiziente Verteilung der Räume auf die verschiedenen Nutzenden der Hochschule sicher. Außerdem bin ich Teil des Teams, das an den Planungen des neuen Standorts Weststadt arbeitet.

### WAS IST IHNEN BEIM THEMA NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ BESONDERS WICHTIG?

Aufgrund meiner Tätigkeit ist mir vor allem die effiziente Nutzung von Gebäuden durch Flächen- und Energiemanagement wichtig. Aber auch das Thema Barrierefreiheit im Bereich der sozialen Nachhaltigkeit liegt mir sehr am Herzen.

### WAS IST AUF DEM BILD ZU SEHEN?

Der Neubau des Standorts Neue Weststadt von außen sowie ein Blick auf das Dach, das fast flächendeckend mit PV-Anlagen ausgestattet wird.



### WAS WOLLEN SIE DAMIT ERREICHEN?

Die Neue Weststadt soll ein Wohlfühlraum für alle Hochschulmitglieder und insbesondere ein attraktiver Studienort werden.

### WELCHER BEZUG BESTEHT ZU NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZ?

Der Bau erhält eine Silber-Zertifizierung nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB). Er ist deshalb nach ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeitskriterien ausgerichtet.

**IMPRESSIONEN DER  
VERANSTALTUNG  
„FUTURE WRAP UP“  
IM RAHMEN DES  
BETEILIGUNGSPROZESSES FÜR  
DAS KLIMASCHUTZKONZEPT**





**Herausgeber:**

Hochschule Esslingen  
Kanalstraße 33  
73728 Esslingen  
Tel 0711 397-49  
info@hs-esslingen.de

**Text:** Britta Groß

**Redaktion:** Markus Tritschler, Carla Cimatoribus, Anja Necker



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

