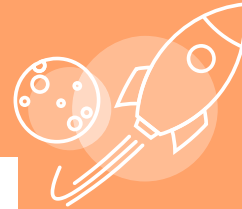


**Die
HOOU
an der TUHH**



HOOU-Projekte an der TU Hamburg 2022

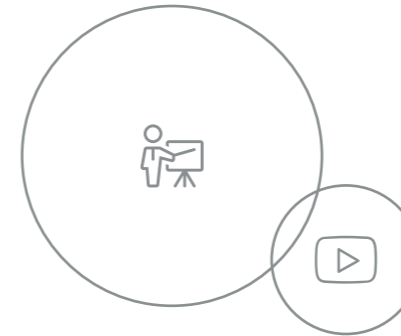
Erfahrungen und Erfolge

Die Vielfalt der umgesetzten Projekte zeigte sich auch in diesem Jahr wieder auf didaktischer, technischer und inhaltlicher Ebene. Von der Entwicklung multimedialer Lerninhalte zu Themen wie Mechanik und Schifffahrt über die Durchführung von Veranstaltungen zum Thema Abfallwirtschaft und Neuronale Netze bis hin zur spezifischen Entwicklung einer technischen Lösung für Verbindungen mathematischer Konzepte - auch im Jahr 2022 wurden Innovationen auf unterschiedlichsten Ebenen umgesetzt.

Dabei wurden im Jahr 2022 in der HOOU an der TUHH vier Leitideen verfolgt:

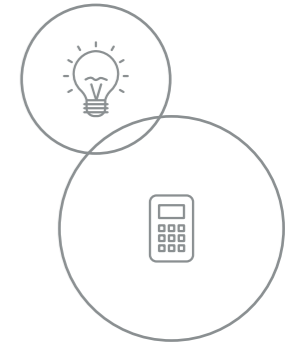
- Zukunftstechnologien: Integration von Entwicklungsprozessen zukunftsfähiger Technologien in die Lehre
- Sustainable Development Goals (SDGs): Verbindung der Grundlagenforschung sowie die damit verbundene Lehre mit den SDGs
- Neue Formate des Lernens: Entwicklung kollaborativer Lernformen
- Wissenschaft kurz erklärt: Entwicklung zugänglicher Wissensformate zu Fachinformationen und Forschungserkenntnissen für die interessierte Zivilgesellschaft

Wie sich die Entwicklung und Umsetzung aller HOOU-Projekte an der TU Hamburg im Jahr 2022 gestaltet hat, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.



Inhalt

	Seite
– Erfahrungen und Erfolge 2022	2
– HOOU an der TU Hamburg	4
Projekte 2022	
– BioCycle	6
– Mechanik hautnah	8
– Mobilität findet Stadt	10
– Neuronale Netze kurz erklärt	12
– Pontifex	14
– Schiffe begreifen	16
– SOILutions	18
– UpInTheAir	20
– Wastiepedia	22
– Ein Blick ins Jahr 2023	24



HOOU an der TU Hamburg

am Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik

Die Hamburg Open Online University an der Technischen Universität Hamburg ist ein Experimentierraum für Lehren und Lernen in und mit digitalen Räumen. Ziel ist es, Innovationsmöglichkeiten für Lehrende der TU Hamburg zu schaffen, um neue methodische, didaktische, technische oder auch soziale Ansätze des Lernens auszu-probieren, die wiederum auf die Regellehre der Universität zurückwirken.

Die aus diesen Entwicklungsprozessen gewonnenen Erkenntnisse wurden nicht

nur im Rahmen der Projektbegleitung genutzt, sondern auch in die Hochschulkultur der TU Hamburg zurückgespielt. So flossen die Erfahrungen und Erkenntnisse in die Überarbeitung der Digitalisierungsstrategie ein und wurden in verschiedenen Angeboten mit Mitarbeitenden der Universität geteilt und diskutiert.

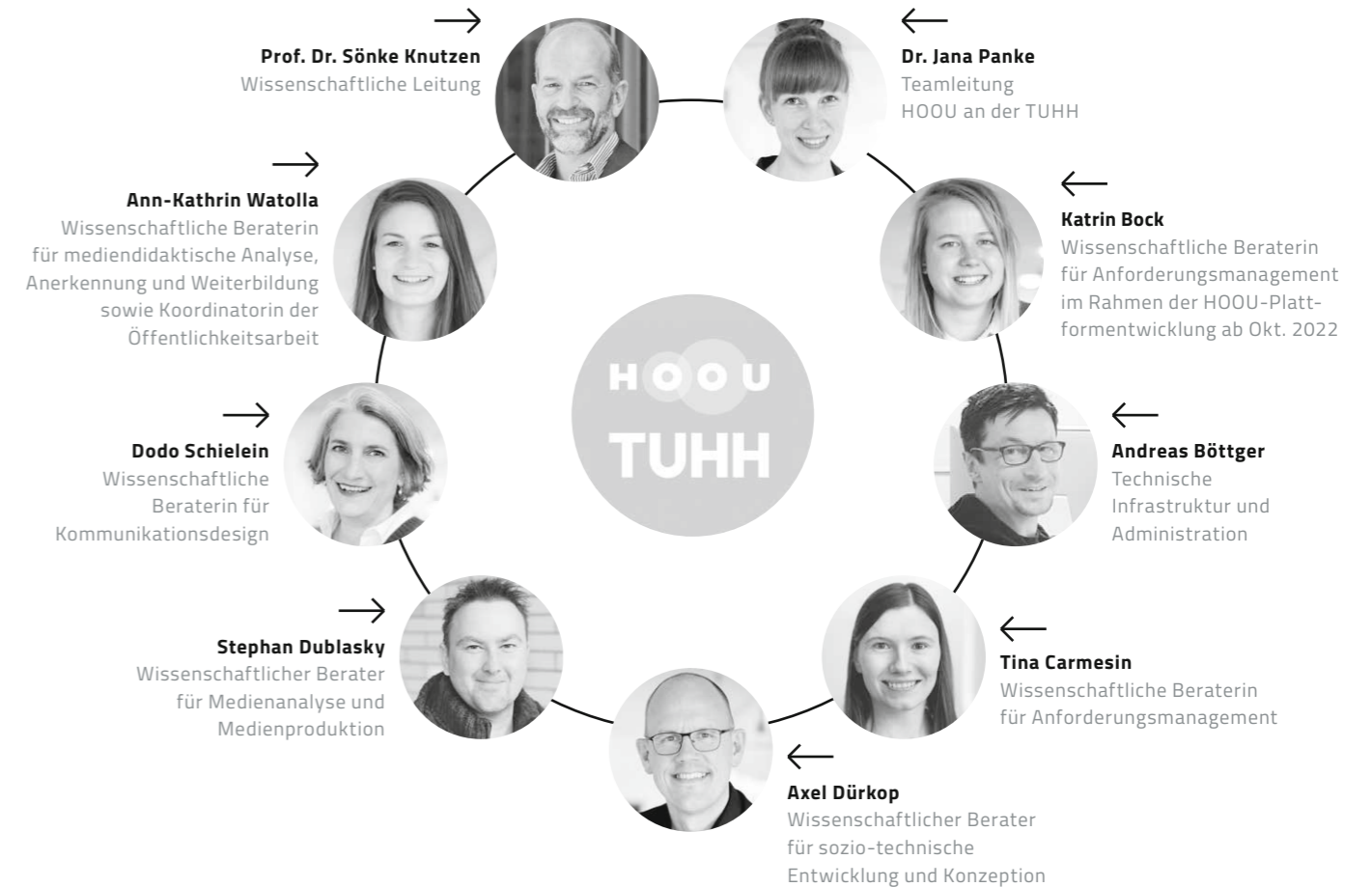
Bei weiteren Fragen kontaktieren Sie uns gerne unter: hoou@tuhh.de

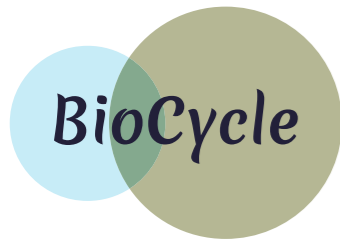


Der Text dieser Publikation ist unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0) veröffentlicht. Ausgenommen von dieser Lizenz sind alle Icons, Grafiken, Fotos und Logos.

<https://hoou.tuhh.de>

Fotos: Stephan Dublasky, Verena Brüning, Mareike Brugger, Dodo Schielein





Beschreibung: Bioabfälle sind eine wertvolle Ressource, woraus Biogas und Kompost nachhaltig produziert werden können. Biogas kann beispielsweise fossiles Erdgas substituieren. Kompost kann in der Landwirtschaft bei der Lebensmittelproduktion eingesetzt werden und mineralische Dünger ersetzen. Im Projekt *BioCycle* wird der Kreislauf von biologischen Stoffen am Beispiel von Lebensmittelabfällen aufgezeigt. Es werden die wichtigen Schritte zwischen Entstehung von Lebensmittelabfällen zur Verwertung zurück zur Produktion neuer Lebensmittel vermittelt. Zu den Teilschritten gibt es unterschiedliche Selbstlernmodule. Diese (H5P-Elemente, Videos, Challenge) animieren zu Selbsterfahrung und verdeutlichen den Einfluss jeden Individuums für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft. Anhand einer realen Fallstudie wird der Kreislauf zusätzlich anschaulich dargestellt.

Antragstellerin: PD Dr. Ina Körner
Ansprechperson: Steffen Walk
Institut für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz
Förderzeitraum: 01.01. – 31.12.2022

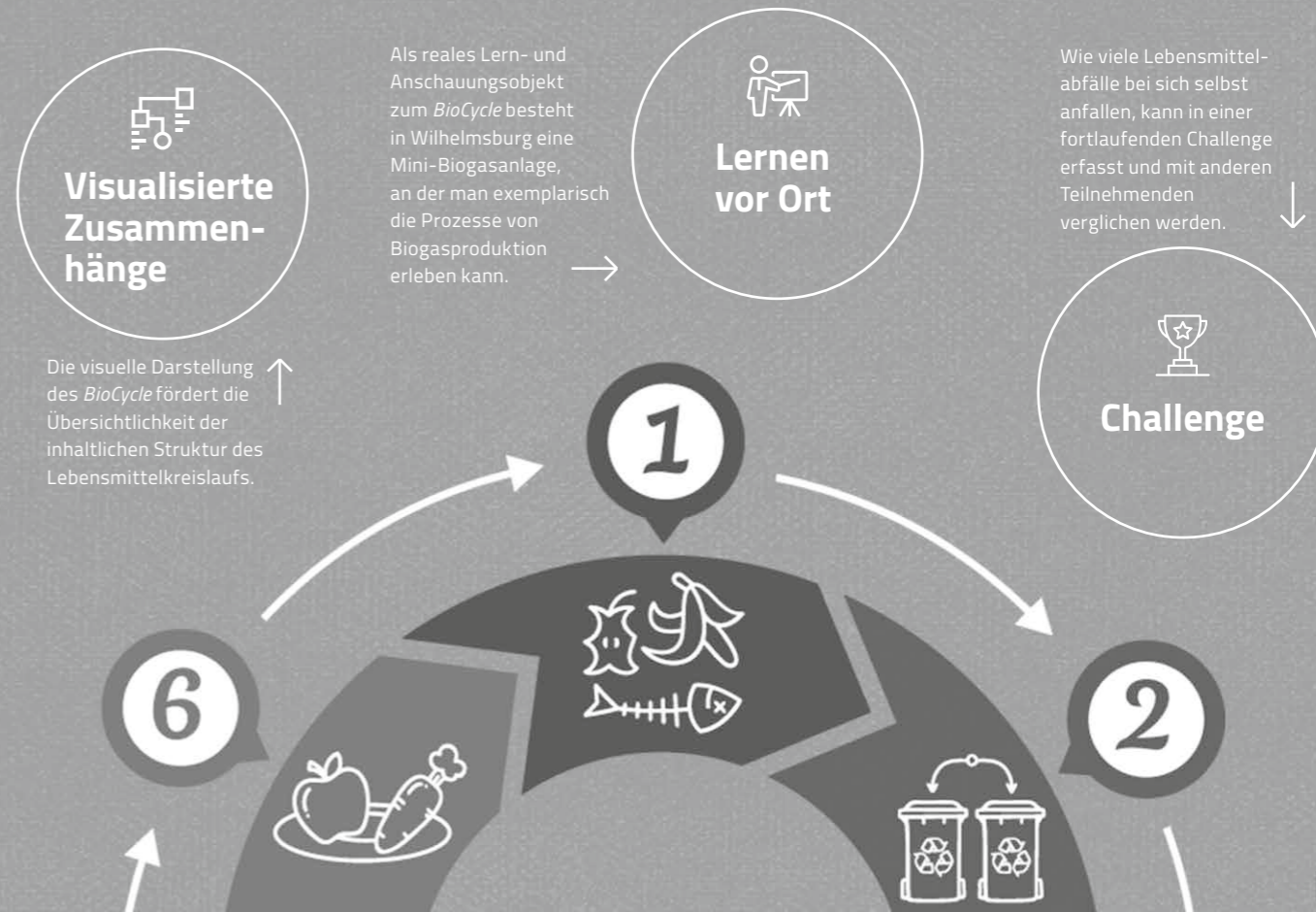


Audiovisuelle Lerninhalte

Über das Kernelement des Projekts, die grafische Darstellung des *BioCycle*, gelangt man zu multimedialen Lerninhalten aller Kreislaufsegmente.

Zielgruppe: Studierende und Interessierte am Thema Lebensmittelabfälle und Bioabfallmanagement und Kreislaufwirtschaft. Auch nach Ablauf des HOUU-Förderzeitraumes wird das Projekt weiterhin über Veranstaltungen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Vorkenntnisse im Bereich der Abfallwirtschaft sind hilfreich, aber nicht notwendig.

Abbildung: Dodo Schielein, CC-BY

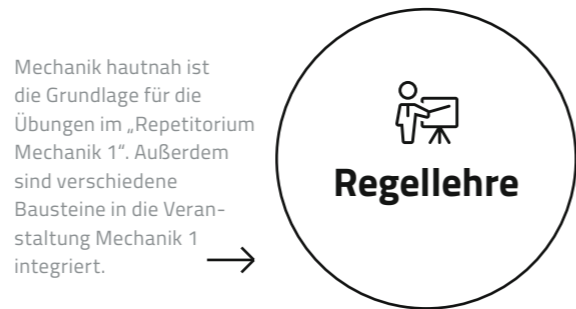


Mechanik hautnah

Beschreibung: *Mechanik hautnah* stellt die Inhalte des Teilgebiets Statik anschaulich und ausführlich und mit Experimenten, die die Lernenden selbst mit alltäglichen Gegenständen ausführen können, hautnah dar. Die benötigten Grundlagen aus der Mathematik sind ebenfalls ausführlich und mit Bezug zur Mechanik verfügbar. Das Lernangebot ist in die Regellehre an der TU integriert (Mechanik 1, Repetitorium zu Mechanik 1), kann aber genauso gut als Selbstlernmodul verwendet werden.

Zielgruppe: Das Lernangebot richtet sich an Studierende der Ingenieurwissenschaften, die die Veranstaltung „Mechanik: Statik“ in ihrem Lehrplan haben. Es eignet sich aber auch für alle Interessierten, die sich ein grundlegendes Wissen zu einzelnen Gebieten der Statik aneignen wollen.

Antragsteller: Prof. Dr. Robert Seifried
Ansprechperson: Dr. Johanna Peters
 Institut für Mechanik und Meerestechnik
Förderzeitraum: 01.01. – 31.12.2022



Mechanik hautnah ist die Grundlage für die Übungen im „Repetitorium Mechanik 1“. Außerdem sind verschiedene Bausteine in die Veranstaltung Mechanik 1 integriert.



Arbeitsblätter und interaktive Elemente in Kombination mit einer ausgewogenen Mischung aus Texten, Audio- und Videodateien sorgen für viel Abwechslung beim Lernen.



Die Inhalte von Mechanik hautnah sind so strukturiert, dass Teile des Angebots nach den individuellen Bedürfnissen genutzt werden können. Die Klarheit und Ausführlichkeit der Darstellung erleichtern den Zugang zu den fachlichen Inhalten.



Als Unterstützung für die Lernenden ist auch das Modul „Rechnen“ als kompakter Wiederholungsbaustein Teil von Mechanik hautnah.



Experimente mit im Alltag verfügbaren Gegenständen machen die Inhalte „hautnah“ erfahrbar. Ein Bezug zur Ingenieurwelt entsteht durch persönliche Notizen der Autorin.



Durch die persönliche und humorvolle Ansprache der Lernenden und Berichte von Hündin Wilma wird der Spaß beim Lernen weiter gefördert.

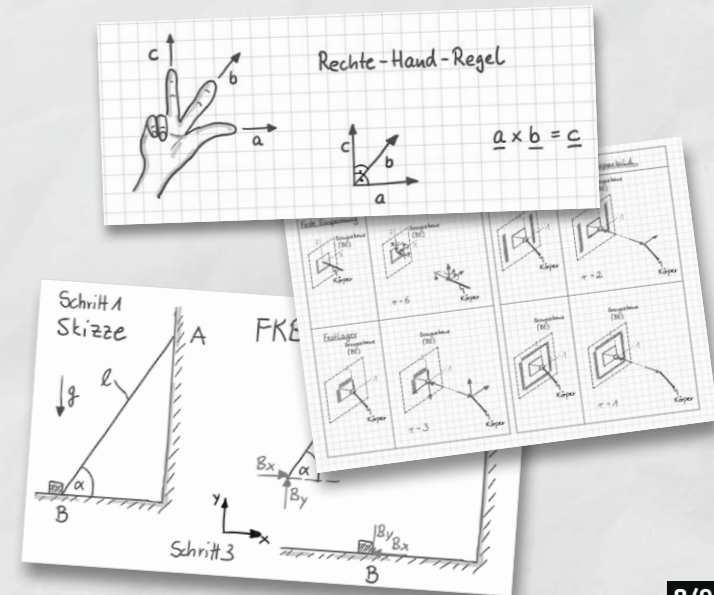


Abbildung: Marjan Blan auf Unsplash.com

mobilität findet stadt

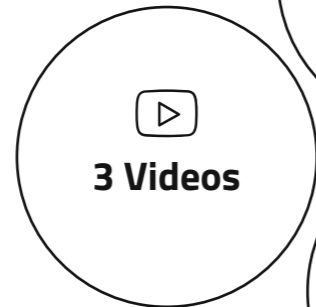
Beschreibung: Das Projekt *Mobilität findet Stadt* geht dem Versuch nach, die Zusammenhänge zwischen Stadt- und Verkehrsplanung und die Ziele und Herausforderungen der Mobilitätswende kuratiert und verständlich erklärt darzustellen. In vier Kapiteln werden die Grundlagen und Erkenntnisse, historische und aktuelle gesellschaftspolitische Entwicklungen und Konzepte rund um das Thema Mobilität in der Stadt, mit Fokus auf Hamburg, vermittelt.

Zielgruppe: Das Lernangebot richtet sich sowohl an Studierende der raumbezogenen Disziplinen (Stadtplanung, Architektur, Bauingenieurwesen), die sich ein grundlegendes Wissen zum Thema Mobilität aneignen wollen, als auch an Menschen der interessierten Öffentlichkeit, denen das Thema Mobilität am Herzen liegt.

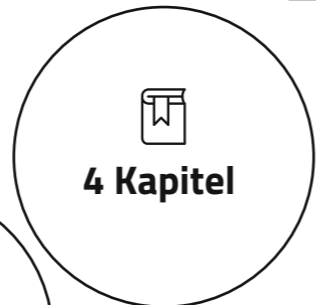
Antragsteller: Prof. Dr. Carsten Gertz
Ansprechperson: Anja Berestetska,
Institut für Verkehrsplanung und Logistik
Förderzeitraum: 01.01. – 31.12.2022



Die Basics und die Entwicklung der Mobilitätsplanung verständlich erklärt.

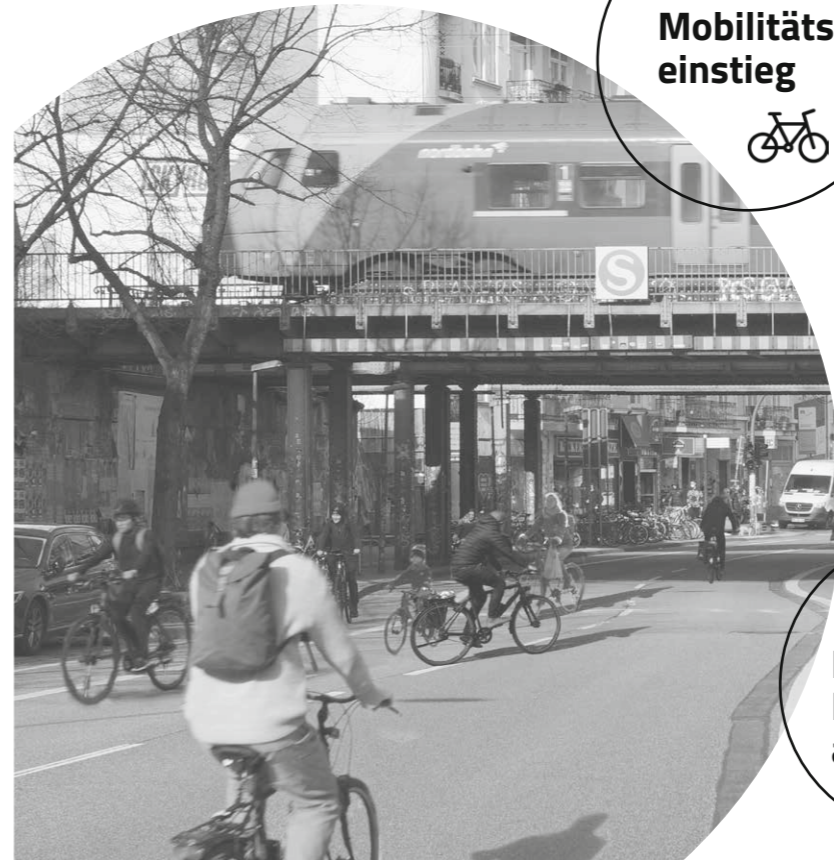


Über Mobilität von Geschichte über Gegenwart mit Blick in die Zukunft.



Leicht verständliches Lernangebot.

Abbildung: Antipas Papageorgiou, CC-BY-SA



**Breiter
Mobilitäts-
einstieg**



Für alle, für die Mobilität wichtig ist.



**Umfassendes
Kompendium**



Kuratierte Zusammenstellung von Videos, Texten, Bildern & weiterführenden Links.



Bezug zum persönlichen Mobilitätsalltag und best practices aus anderen Städten.



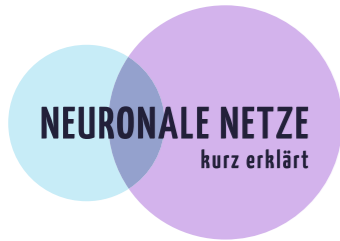
**11 Beispiele
aus der Realität**



**Konkrete
Handlungs-
anregungen**



Zum selbst Ausprobieren und Reflektieren.



NEURONALE NETZE kurz erklärt

Beschreibung: Im Projekt *Neuronale Netze kurz erklärt* werden die Grundlagen von künstlichen neuronalen Netzen (KNN) vielfältigen Zielgruppen zugänglich gemacht. Hierbei werden zum einen die Prinzipien und Grundlagen von künstlicher Intelligenz (KI) und künstlichen neuronalen Netzen (KNN) mittels eines klassischen Lernangebots auf der HOUU-Plattform erläutert. Zum anderen wurde ein Hackathon organisiert und ausgerichtet, bei dem die Anwendung von KNN anhand eines Beispiels selbstständig erarbeitet und diskutiert wurde.

Zielgruppe: Das Lernangebot richtet sich grundsätzlich an alle an KNN interessierten Menschen. Es soll ein möglichst einfacher und selbstwirksamer Weg zu den KNN ermöglicht werden, um den Mythos der KNN greifbarer zu machen.

Antragsteller: Prof. Dr. Martin Kaltschmitt
Ansprechperson: Daniel John
Institut für Umwelttechnik und
Energiewirtschaft
Förderzeitraum: 01.01. – 30.06.2022



Für den Hackathon „Hack dich schlau“ haben sich über 50 Personen angemeldet. Hiervon haben 43 Personen beim Hackathon in Präsenz teilgenommen.

Die Grundlagen künstlicher neuronaler Netze werden im Lernangebot in acht Kapiteln für alle interessierten Personen erläutert.



Auch Teilnehmende ohne Vorerfahrungen konnten nach dem Hackathon eigenständig Prognosen mittels künstlicher neuronaler Netze durchführen.



Am Hackathon haben vor allem Ingenieur*innen und Informatiker*innen gegenseitig um die besten Strompreisprognosen gerungen.



Die Durchführung eines Hackathons an der TUHH stellt ein Novum dar und die gesammelten Erkenntnisse zur Durchführung wurden in einer Guideline festgehalten.

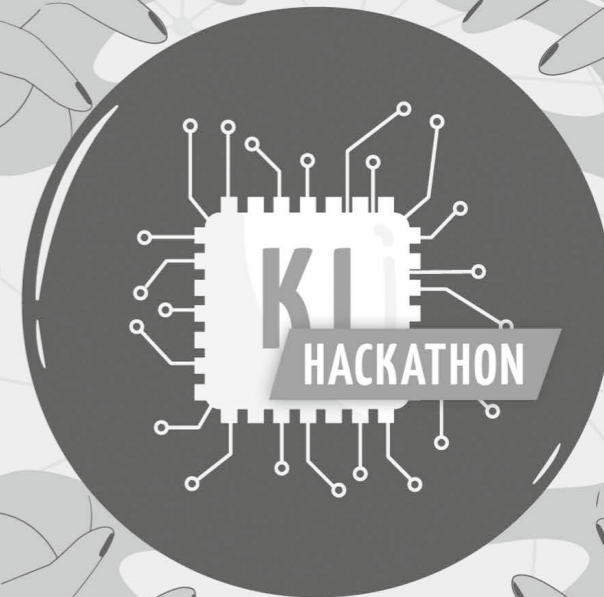
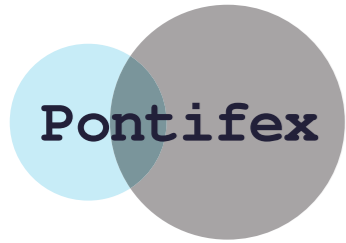


Abbildung: Alina Hapke, CC-BY



Beschreibung: In der Mathematik geht es nicht um isolierte Formeln oder Rechenverfahren, sondern um Konzepte und die Brücken zwischen diesen Konzepten. Bei *Pontifex* (von lat. pons (Brücke) und facere (machen)) steht dieses Netzwerk der Mathematik im Fokus!

Ein unbekannter Begriff taucht auf deinem Übungsblatt auf und du möchtest das zugehörige Mathematikwissen auffrischen? Vielleicht willst du auch Mathematik aus Interesse neu lernen? Dann starte jetzt mit einem Begriff deiner Wahl und entdecke möglicherweise verborgene Verbindungen zu bereits bekannten Themen und profitiere so von deinem Wissen! Suche einen dir unbekanntem Begriff auf unserer Startseite und erkenne sofort, wie sich das

dazugehörige Konzept mit Grundlagen und weiterführenden Themen vernetzt. *Pontifex* unterstützt dich beim Lernen durch aufbereitetes Material zum Lesen, Ansehen, Anhören und Üben.

Zielgruppe: *Pontifex* richtet sich vor allem an Studierende, die Mathematik in ihrem Studium brauchen – allen voran Studienanfänger*innen. So können diese beispielsweise Inhalte, die sie fürs Studium benötigen, suchen, sich diese selbstständig erarbeiten und herausfinden, mit welchen weiteren Themen und Inhalten diese vernetzt sind. Aber auch Personen außerhalb des universitären Kontextes können *Pontifex* nutzen, um ihr Mathematikwissen wieder aufzufrischen oder rein aus Interesse Mathematik neu zu lernen.

Antragsteller: Prof. Dr. Marko Lindner
Ansprechpersonen: Fabian Gabel,
Julian Großmann
Institut für Mathematik
Förderzeitraum: 01.01. – 31.12.2022



Abbildung: Jcomp auf freepik.com

83 Netzwerk-knoten

←
Mit Videos, Skriptpassagen und WeBWork-Übungsaufgaben (Knoten) mit 211 inhaltlichen Verbindungen (Kanten).

16 Podcast Episoden

1 Anschlussprojekt in Bearbeitung

↑
Der *Pontifex* wurde schon kurz nach der Veröffentlichung geforkt und für das Projekt Bridge2Mint angepasst.

Schiffe begreifen

Beschreibung: Der globale Handel ist ohne moderne Handelsschiffe nicht möglich. Doch wie kann die Masse an Handelsgütern, die jeden Tag auf den Weltmeeren unterwegs ist, sicher transportiert werden? Warum können wir Güter so hoch auf den Schiffen stapeln, ohne dass sie umkippen? Welche Grenzen werden uns dabei gesetzt und wie können wir diese gestalterisch verschieben? Im Lernangebot *Schiffe begreifen* beleuchten wir gemeinsam die Grundlagen der Hydrostatik, schauen uns die Anforderungen an stabile Schwimm-lagen an und betrachten Möglichkeiten, um Einfluss auf die Stabilität eines Schwimm-körpers zu nehmen. Die Lerninhalte werden kurzweilig mit interaktiven Grafiken und kurzen Ergänzungstexten bereitgestellt.

Zielgruppe: Dieses Lernangebot richtet sich an zwei Zielgruppen. Zum einen werden Studierende des Studiengangs Schiffbau angesprochen. Für sie soll ein kurzweiliger Einstieg in die fachspezifischen Vorlesungen schon am, von Grundlagenfächern geprägten, Anfang des Studiums bereitgestellt werden. Um diese Zielgruppe zu erreichen, werden die entwickelten Grafiken in der freiwilligen Vorlesung "Einführung in den Schiffbau" verwendet. Zum anderen richtet sich das Lernangebot an die interessierte Öffentlichkeit. Um diese Zielgruppe zu erreichen, wurde eine Werbekampagne mit kurzen Teaser-Videos auf Instagram und LinkedIn geschaltet.

Antragsteller: Prof. Dr. Stefan Krüger
Ansprechperson: Johannes Oettle
Institut für Entwerfen von Schiffen und Schiffssicherheit
Förderzeitraum: 01.01. – 30.06.2022



11 Kapitel



Um eine breite Zielgruppe zu erreichen, wurden Teaser Videos erstellt und auf verschiedenen Plattformen im Internet ausgestrahlt.



4 Teaser-Videos



Die Lerninhalte sind in einzelnen H5P Elementen umgesetzt, die durchschnittlich 13 Folien umfassen.



Über 3100 Aufrufe der Lern-elemente



Das Lernangebot wird gut angenommen und auch außerhalb von Veranstaltungen unseres Instituts genutzt.



Abbildung: Foto von Elias E auf Unsplash.com

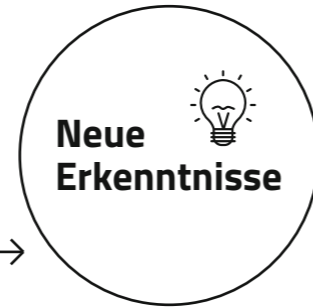


Beschreibung: In Projekt *SOILutions* werden neue forschungs- und experimentbasierte Lernformate angeboten, die sich mit verschiedenen aktuellen bodenbezogenen Herausforderungen und Lösungen befassen. Dazu gehören Bodenversalzung, Mikroplastikverschmutzung und Strategien zur Verbesserung der Bodengesundheit. Die Experimente werden in Form von Text- und Videoinhalten frei zugänglich gemacht. Dies gibt Studierenden sowie Forscher*innen eine Grundlage für zukünftige Forschungsprojekte und Abschlussarbeiten. Die Dokumentation des Projekts dient auch als Laborleitfaden für laborbasierte Module. Gleichzeitig werden dieses Projekt und seine Ergebnisse in die Module „Emerging Trends in Environmental Engineering“ und „New Trends in Water and Environmental Research“ des Instituts für Geohydroinformatik integriert.

Antragsteller: Prof. Dr. Nima Shokri
Ansprechperson: Dr. Tavseef Mairaj Shah
 Institut für Geohydroinformatik
Förderzeitraum: 01.01. – 31.12.2022



Drei einfach durchzuführende, aber äußerst relevante Experimente zur Bodengesundheit und Ernährungssicherheit wurden konzipiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.



Zielgruppe: Unsere Zielgruppe sind hauptsächlich Studierende und Schüler*innen, daher erwarten wir, dass das Lernangebot an Universitäten und in Schulen auf verschiedenen Ebenen verankert wird. Die Sprache und die Struktur des Lernangebots sind darüber hinaus so gestaltet, dass die breite Öffentlichkeit dem Kurs leicht folgen kann.

Es wurde ein Video produziert, das einen Überblick über das Thema Bodengesundheit gibt, sowie drei Videos, die sich mit den drei verschiedenen Experimenten befassen.



Bei den Themen der Experimente handelt es sich um aktuelle Forschungsschwerpunkte der Umwelt- und Agrarwissenschaften, die den Lernenden aktiv vermittelt werden.



Die Verschmutzung von Böden mit Mikroplastik ist ein weltweites Problem, das zunehmend in der Umwelttechnik thematisiert wird. Unser Projekt bietet ein erstes grundlegendes Verständnis für dieses Thema.

Die Experimente sind leicht verständlich aufgebaut, so dass Interessierte die Versuche selbst durchführen können. Außerdem kann das eigene Wissen durch ein Quiz getestet werden.

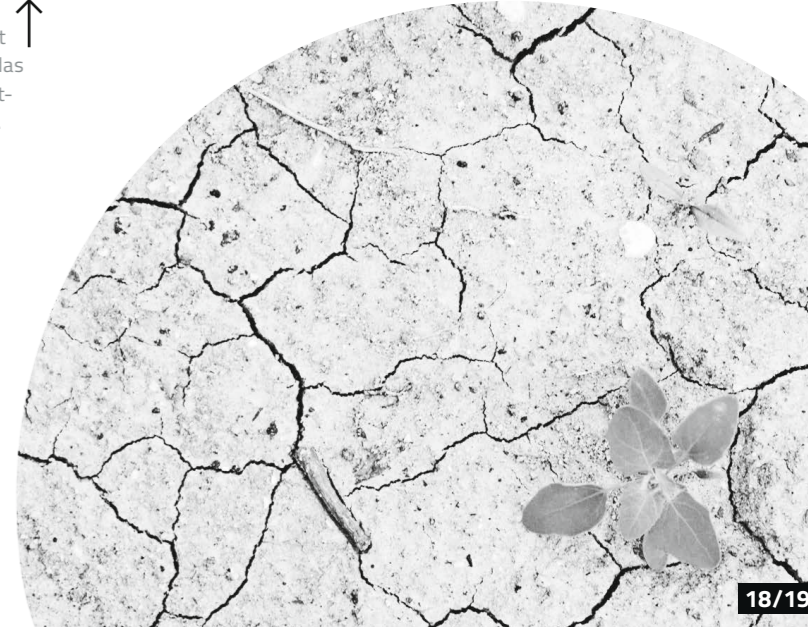
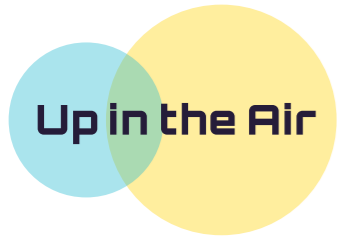


Abbildung: andreas160578 auf Pixabay, CC-0



Up in the Air

Beschreibung: Im Projekt *UplnTheAir* wurde eine Einstiegsschulung in das Zulassung- und Gutachterwesen in der Luftfahrt erstellt. Dabei stehen die Schnittmengen von Luftfahrttechnik und Rechtswesen / Zulassungswesen im Fokus. Dafür wurden offene Lernangebote entwickelt, die einen grundlegenden Einblick in die Gesamtzusammenhänge von Luftfahrzeugen und deren Betrieb, in die theoretischen Grundlagen des Zulassungswesens der Luftfahrtzertifizierung und in die systemischen Technologiekennnisse mit Luftfahrtbezug geben. In allen drei Lernangeboten werden die Inhalte systematisch durch Texte, Videos und Visualisierung aufbereitet. Am Ende finden sich jeweils Möglichkeiten zum Selbsttesten, sodass Lernende ihren eigenen Wissensstand überprüfen können.

Antragsteller: Prof. Dr. Volker Gollnick
Ansprechperson: Daniel Braune-Krickau
Institut für Lufttransportsysteme
Förderzeitraum: 15.11.2020 – 31.12.2022



Die Themen Luftfahrttechnik, Rechtswesen und Zulassungswesen werden in einem gemeinsamen Lehrkonzept vermittelt.



Interdisziplinarität



3 Lernangebote

←
Modulare Bearbeitungsmöglichkeit des komplexen Themenfelds.

Zielgruppe: Mit *UplnTheAir* werden sowohl die interessierte Öffentlichkeit als auch Professionals, die sich im Rahmen des anschließenden Weiterbildungsstudiengangs weiterqualifizieren möchten, angesprochen.

Abbildung: Neora Aylon auf unsplash.com





**GERMAN MENA
UNIVERSITY NETWORK
WASTIEPEDIA@HOOU**

Beschreibung: Bei dem Projekt *Wastiepedia* handelt es sich um eine Reihe von Online-Kursen, die sich auf technische Lösungen, rechtliche Aspekte, Finanzierungsrahmen, Verwaltungssysteme und Kommunikation in der Abfallwirtschaft und Kreislaufwirtschaft konzentrieren. Ziel des Projektes ist es, die Versickerung von Ressourcen in die Umwelt oder die Deponie zu verhindern, indem das relevante Wissen an alle vermittelt wird, die in den entsprechenden Berufen und Branchen tätig sind.

Wastiepedia ist Teil des internationalen Projektes „German MENA University Network for Waste Management and Circular Economy“ von der Universität Rostock, der Technischen Universität

Antragstellerin: Prof. Dr. Kerstin Kuchta
Ansprechperson: Jinyang Guo
Institut für Umwelttechnik und
Energiewirtschaft
Förderzeitraum: 01.01. – 31.12.2022



Hamburg, der Technischen Universität Dresden, der Jordan University of Science and Technology, der Constantine University 3 Algerien, der Ain Shams University Ägypten und der Cadi Ayyad University Marokko, das von der PREVENT Waste Alliance, einer Initiative des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) gefördert wird. Weitere Informationen: <https://prevent-waste.net/en/>.

Zielgruppe: Dieser Online-Kurs richtet sich an Studierende der Umwelttechnik, der Verfahrenstechnik, des nachhaltigen Engineering oder anderen relevanten Fachrichtungen. Darüber hinaus ist dieser Kurs für alle geeignet, die Interesse an den Themen der Kreislaufwirtschaft haben.

Die Online-Kurse sind in Bachelor- und Masterkurse für unterschiedliche Wissensniveaus unterteilt. Die Bachelor-Kurse konzentrieren sich mehr auf die technischen Aspekte und die Master-Kurse mehr auf fortgeschrittenes Wissen.

**Bachelor-
und Master-
vorlesungen**



**Umfangreiche
Inhalte**



Ganzheitliche Abdeckung verschiedener Themen über technische Aspekte hinaus, einschließlich Recht, Finanzen und Governance.

Die Inhalte werden nicht nur von Universitäten, sondern auch von Expert*innen aus der Industrie, von NGOs und der Regierung erstellt.

**Input aus
Praxis**



Abbildung: pch.vector auf Freepik



Ein Blick ins Jahr 2023

Abschließend wirft die HOOU@TUHH einen Blick ins neue Jahr, welches viele spannende neue Themen und Aufgaben mit sich bringen wird. Denn globale Herausforderungen werden uns weiterhin begleiten und benötigen eine konstruktive Auseinandersetzung mit Problemen. In diesem Jahr entwickelte die HOOU eine Vision mit fünf Zielsetzungen, die in den nächsten Jahren angegangen und umgesetzt werden sollen: Zum einen soll der Bildungs- und Wissenschaftsstandort Hamburg gestärkt werden. Hier sieht die HOOU@TUHH vor allem Potenzial in Angeboten mit hamburgspezifischen Inhalten oder Publikationen aus den Projekten. Außerdem nimmt sich die HOOU@TUHH vor, die Bedeutung und Relevanz der HOOU an der TUHH noch mehr zu stärken. Gesellschaftliche Teilhabe und nachhaltige Bildung sind weitere Bestandteile der HOOU Vision. An der TU Hamburg

werden wir dabei vermehrt auf die Verankerung nachhaltiger Themen in die Lehre setzen. Außerdem sollen Menschen vermehrt aktiv in Projekte oder auch Veranstaltungen mit eingebunden werden. Weiterhin wird die HOOU@TUHH auch im nächsten Jahr die digitale Lehre durch eine enge Zusammenarbeit mit Lehrenden stärken. Die Erkenntnisse der letzten Jahre sollen dabei noch mehr in die TUHH transferiert werden. Eines der Hauptthemen im nächsten Jahr wird die Weiterentwicklung der HOOU Plattform sein, mit dem Ziel, die neue Plattform HOOU 2.0 zu veröffentlichen. Im Zuge dessen wird auch ein wirtschaftsjournalistisch, kuratiertes Angebot entwickelt und auf der neuen Plattform veröffentlicht.

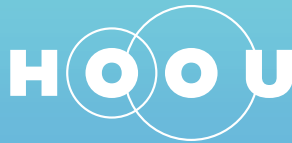
Wir freuen uns auf das HOOU Jahr 2023 und hoffen, dass wir mit unseren Themen und Projekten viele Menschen erreichen können!



Abbildung: Michael Kaupp, CC-BY

Jahresabschluss der HOOU an der TU Hamburg im Dezember 2022

TUHH
Technische
Universität
Hamburg



HAMBURG
OPEN ONLINE
UNIVERSITY

<https://hoo.tuhh.de>
<https://www.hoo.de>

<https://doi.org/10.15480/882.8900>