

**Die**

**H O O U**

**an der TUHH**

# HOOU-Projekte an der TUHH 2020

## Erfahrungen und Erfolge

Die HOOU-Projekte an der TUHH zeigen die Vielzahl didaktischer und technischer Möglichkeiten offener Bildungsangebote und spiegeln dabei die thematische Vielfalt der Aktivitäten der TUHH wider.

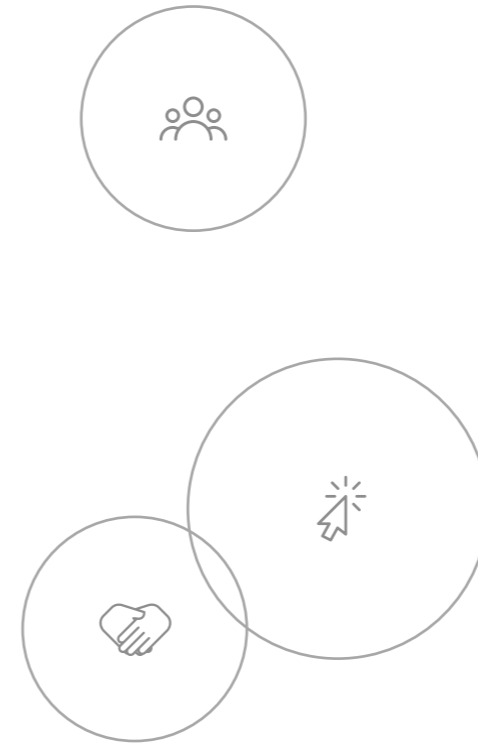
**Im Jahr 2020 verfolgte die HOOU an der TUHH folgende Leitideen:**

- Data/Digital Literacy / Informationskompetenz / Offene Daten & Forschung
- E-Assessment / Digitale Prüfungen
- Digitaler Wandel der Arbeit
- Wissenschaftliches Arbeiten / Challenge-Based Learning
- Umgang mit Heterogenität

Vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie wurden nicht nur die Lernangebote, wie gewohnt, in digitaler Form entwickelt und bereitgestellt, sondern auch die Konzeptions-, Gestaltungs- und Produktionsprozesse in den digitalen Raum verlegt. Was dies für die konkrete Projektumsetzung bedeutet wird im INISIGHTS Blog reflektiert: <https://insights.tuhh.de>

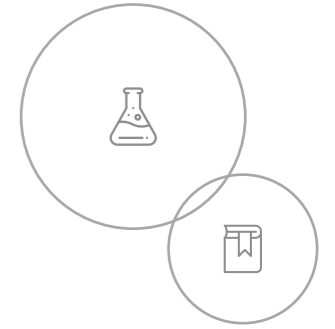
Auf den folgenden Seiten werden alle HOOU-Projekte an der TUHH aus dem Jahr 2020 anhand projektspezifischer Indikatoren zur Entwicklung und Umsetzung vorgestellt.

## Inhalt



Alle Icons in der Broschüre: [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

	Seite
– HOOU an der TUHH	4
– AKWAS 4.0	6
– Digitalisierung und Nachhaltigkeit	8
– IRIS – Individual Resorbable Intestinal Stents	10
– Kniffelix	12
– Lectures for Future	14
– MikiE – Mikroben im Einsatz	16
– QuaXP – Data Quality Explored	18
– RINOcloud	20
– RUVIVAL	22
– tekethics	24
– Zukunft   Gesellschaft   Technologie	25
– tub.tutorials	26
– UIF-Projekte: BikeDock / BioRecy EcoTerrabot	28
– WITREFO	30



## HOOU an der TUHH am Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik

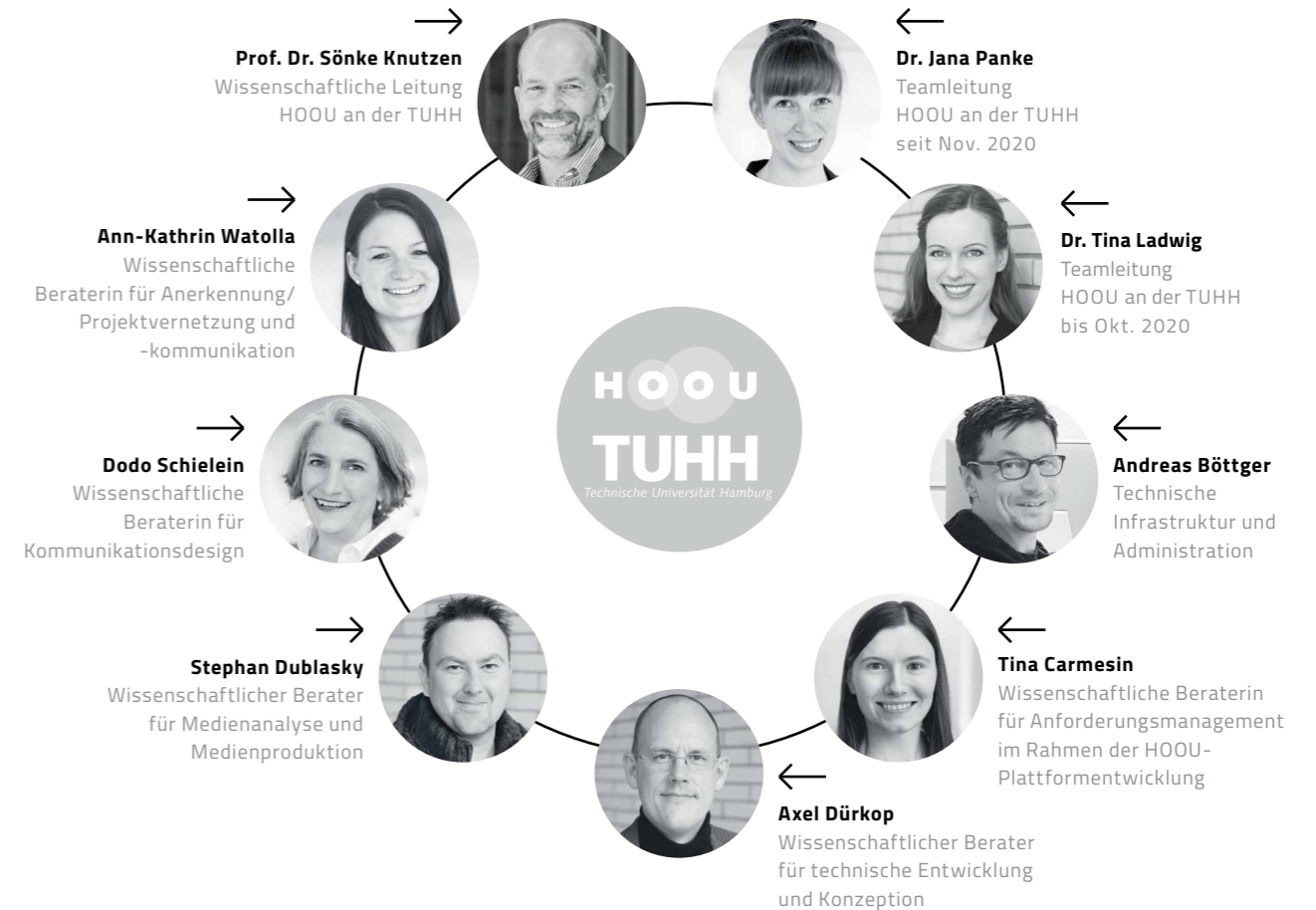
Die HOOU an der TUHH ist ein Hub für Forschung und Entwicklung zur Neugestaltung von Lehren und Lernen in digitalen Zeiten. Durch das Schaffen von Experimentierräumen und den Transfer neuer Möglichkeiten des Lehrens und Lernens soll akademische Lehre gegenüber der Zivilgesellschaft geöffnet und gleichzeitig der Kulturwandel an Hochschulen gefördert werden. Mit der Gründung der HOOU GmbH wurde 2020 eine feste Struktur geschaffen, um diese Ziele nicht nur innerhalb der TUHH, sondern im Verbund von Hamburger Hochschulen zu erreichen.

Die HOOU an der TUHH unterstützt Lehrende und Forschende dabei, innovative Wege in der Gestaltung von Lernprozessen, der Entwicklung von technischen Lerninfrastrukturen und Medienarrangements sowie in der zielgruppengerechten Wissenschaftskommunikation zu gehen. So können Lehrende und Forschende ihre Arbeit nicht nur neu denken, sondern auch einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen.

Bei weiteren Fragen kontaktieren Sie uns gerne unter: [hoo@tuhh.de](mailto:hoo@tuhh.de)

<https://hoo.tuhh.de>

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





# AKWAS 4.0

**Beschreibung:** Steigende Meeresspiegel, veränderte Sturmintensitäten sowie ein verändertes Niederschlagsverhalten sind Auswirkungen des Klimawandels und beeinflussen unsere wasserbaulichen und wasserwirtschaftlichen Systeme. Dazu zählen u.a. der Küstenschutz, der Hochwasserschutz an Flüssen, das Regenwassermanagement im urbanen Raum, die Wasserkraftnutzung, der Binnenverkehrswasserbau sowie das Sedimentmanagement und die Gewässerökologie. Im Projekt AKWAS 4.0 können diese Themenkomplexe in flexiblen Lernpfaden selbstständig erarbeitet werden.

[www.hoou.de/projects/akwas-40](http://www.hoou.de/projects/akwas-40)

**Verantwortlich:** Prof. Peter Fröhle  
**Leitung:** Angelika Gruhn  
Bauwesen, Institut für Wasserbau  
**Laufzeit:** 01.04.2020 – 31.12.2020



**Kollaboratives Arbeiten**



Arbeit an praxisnahen und praxisorientierten Fragestellungen der Wasserwirtschaft vor dem Hintergrund des Klimawandels.

**Zielgruppe:** Zielgruppe des Moduls AKWAS 4.0 sind die Masterstudierenden des Bauingenieurwesens und des Wasser- und Umweltingenieurwesens der TUHH sowie die in der Praxis handelnden Ingenieur:innen auf dem Gebiet des Wasserbaus und der Wasserwirtschaft. Zusätzlich werden in AKWAS 4.0 interessierte Erwachsene sowie interessierte Schüler:innen und deren Lehrkräfte angesprochen.



**Regellehre**

Verankerung in der Regellehre

Erweiterung des bereits existierenden Moduls AKWAS im Bauingenieurwesen und Wasser- und Umweltingenieurwesen.



**6 Themenkomplexe**

In flexiblen Lernpfaden können folgende Themen erarbeitet werden: Grundlagen und Begriffe, Ausprägungen des Klimawandels, Auswirkungen auf den Wasserkreislauf, Konsequenzen für wasserwirtschaftliche Systeme, Anpassungsmaßnahmen und Bewertung, Daten und Modelle bearbeitet werden



**Fortbildung**

für Ingenieur:innen der Wasserwirtschaft



Berufstätige Ingenieur:innen können sich eigenständig zu den Themen Klima, Klimawandel und Anpassung an den Klimawandel fortbilden.

Abbildung: samara-doole-peaTniZuQs-unsplash

## Digitalisierung & Nachhaltigkeit

[www.hoou.de/projects/digitalisierung-nachhaltigkeit](http://www.hoou.de/projects/digitalisierung-nachhaltigkeit)

Verantwortlich: Prof. Sönke Knutzen  
Leitung: Ann-Kathrin Watolla  
Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik  
Laufzeit: 01.02.2020 – 31.12.2020

**Beschreibung:** Im Projekt werden die Megatrends Digitalisierung und Nachhaltigkeit miteinander verbunden und zivilgesellschaftlich zugänglich gemacht. Die Verbindungen zwischen diesen Trends sind vielfältig, wechselseitig und komplex. Während beide Trends zunehmend im öffentlichen Diskurs thematisiert werden, findet eine Verknüpfung beider nur selten statt. In 10 Lerneinheiten erhalten die Lernenden Einblicke in die unterschiedlichen Fragestellungen und Perspektiven im Themenfeld, wobei sowohl wissenschaftliche Hintergründe als auch praktische Handlungsoptionen vorgestellt werden und zum Handeln anregen sollen.



**Zielgruppe:** Es soll die interessierte Öffentlichkeit für das Thema Digitalisierung und Nachhaltigkeit sensibilisiert werden. Dabei werden gezielt die Kreise angesprochen, die keinen dezidiert fachlichen Hintergrund und wenig Vorwissen haben. Die Motivation bei dieser Gruppe wird durch die persönliche Betroffenheit aktiviert.

← Kooperationspartnern: Agentur J&K – Jöran und Konsorten für die Erstellung der Bildungsinhalte und die Umsetzung. Hamburg School of Business Administration (HSBA, Studiengang MSc Digital Transformation & Sustainability) für inhaltliche Expertise.

Open Educational Resources

Leicht verständliche Informationen, die das komplexe Thema anschaulich herunterbrechen. Durch konstruktive Anregungen wird die Umsetzung ins eigene Handeln erleichtert.

Leicht verständlich

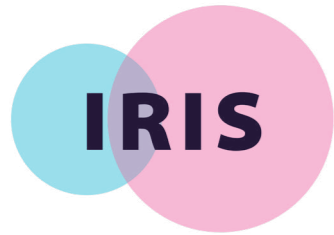


Veröffentlichung unter CC BY 4.0 Lizenz, um im Sinne von OER eine möglichst einfache und offene Weiternutzung der Materialien zu erlauben.

10 Lerneinheiten mit interaktiven Videos, die die Breite des Themenspektrums Digitalisierung & Nachhaltigkeit aufzeigen.

10 Lerneinheiten





**Beschreibung:** Darmdefekte aufgrund von Nahtlecken oder Verletzung können im Regelfall durch eine chirurgische Naht wieder behoben werden. Dabei zeigt sich, dass eine Wundheilung wesentlich rascher und nachhaltiger realisiert werden kann, wenn ein neuartiger Darmstent eingesetzt wird. Im Projekt sollen resorbierbare Darmstents entwickelt werden (Design, Materialauswahl, Fertigungsprozesse), um eine Wundheilung bei Darmdefekten schneller und nachhaltiger zu realisieren.

**Zielgruppe:** Zusätzlich zu den Zielgruppen der Masterstudierenden der TUHH und des UKE sowie der in der Praxis handelnden Mediziner:innen und Ingenieur:innen, sollen Patient:innen, deren Angehörige, die Gesundheitspolitik, als auch interessierte Erwachsene sowie interessierte Schüler:innen und Lehrkräfte angesprochen werden.

[www.hoou.de/projects/iris-individual-resorbable-intestinal-stents](http://www.hoou.de/projects/iris-individual-resorbable-intestinal-stents)

**Verantwortlich:** Prof. Bodo Fiedler (TUHH) und Dr. Marcus Kantowski (UKE)  
**Leitung:** Dr. Hans Wittich und Sven Drücker  
Maschinenbau, Institut für Kunststoffe und Verbundwerkstoffe  
**Laufzeit:** 01.06.2020 – 31.12.2020



← Kooperations- und Forschungsprojekt zwischen Universität und Klinikum. Dabei war die TUHH für die Material-, Produktions-, Design und Prototypenentwicklung zuständig und das UKE für die Anforderungserhebung und Prototypen-Testing an Patient:innen.



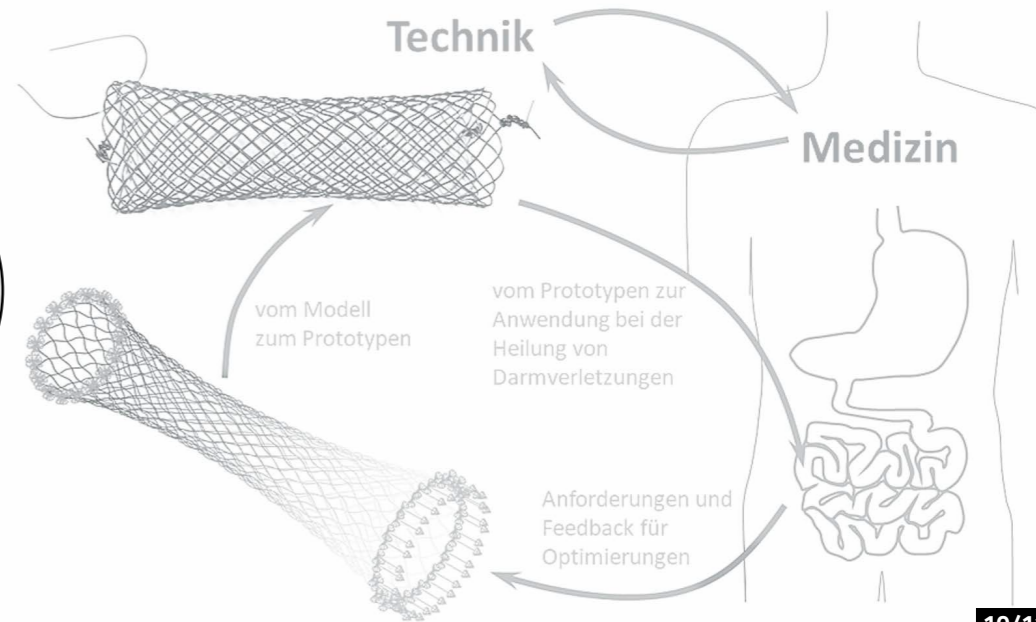
↑ Kurzfristige Gründung einer interdisziplinären Forschungsgruppe; in dieser Zeit sind 3 Masterarbeiten entstanden.

Abbildung: IRIS, Sven Drücker

→ Die Lernvideos geben einerseits Einblicke in medizinische Fragestellung und den ingenieurwissenschaftlichen Entwicklungsprozess eines Prototypen und andererseits Hintergrundwissen wie es zu Darmdefekten kommt und welche Herausforderungen bei der Behandlung bestehen.



→ Wissenschaftliche Studien zu biologisch resorbierbaren Polymeren, die in der Medizin eingesetzt werden können, sowie Untersuchungen zu möglichen Stentstrukturen und deren Herstellungsverfahren.





**Beschreibung:** Kniffelix ist die Mitmach-Experimentier-Seite der KINDERFORSCHER AN DER TUHH. Alltägliche Phänomene werden hier mittels Experimenten näher unter die Lupe genommen. In der Kniffelix Community können sich die Lernenden über ihre Versuchsergebnisse austauschen. Mit dem Blog sollen in erster Linie der Spaß am Experimentieren und an Naturwissenschaften geweckt und mögliche Berührungspunkte abgebaut werden. Den Heranwachsenden werden spannende Beschäftigungsfelder aufgezeigt und Erwachsene, insbesondere Pädagog:innen, gleichzeitig ermutigt, Experimente mit Kindern und Jugendlichen durchzuführen. Des Weiteren möchte Kniffelix der Öffentlichkeit eine Vorstellung des wissenschaftlichen Forschungsprozesses vermitteln und aufzeigen, welche Rolle akademische Forschung für das tägliche Leben spielt.

**Zielgruppe:** Kinder und Jugendliche ab 8 Jahren, Lehrer:innen und Eltern und angehende Pädagog:innen sowie Schüler:innen der Abschlussklassen vor dem Studium oder der Ausbildung.

[www.kniffelix.de](http://www.kniffelix.de)

**Verantwortlich:** Prof. Andreas Liese  
**Leitung:** Gesine Liese und Jennifer Lehmann  
Institut für Technische Biokatalyse  
**Laufzeit:** 01.04.2014 – 31.12.2020

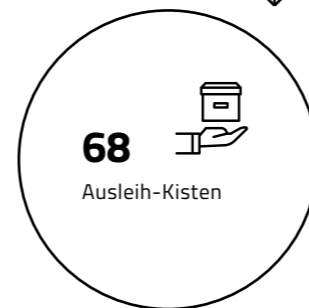


←  
Kooperationen mit Firmen, Projekten, Kultureinrichtungen und Personen aus der Zivilgesellschaft: Horst Busch Gruppe (2019), DLR\_School\_Lab Hamburg (2020), MINT4Girls (2020), Zentralbibliothek Hamburg (2019/20), 3 Mitglieder des Heli Club Hamburg e.V. (2019/20), 1 Auszubildender (2020), 4 Studierende der TUHH (2019/20)



←  
In der Fachzeitschrift: *Chemie Ingenieur Technik* (Vol. 92, Issue 9)

One-way-Einzelsets und Leih-Experimentierkisten in Klassenstärke für Kniffelix Rätsel: 15 x Pizza Rätsel, 5 x Ketchup Rätsel und 14 x Hubschrauber Rätsel, 5 x Erde Rätsel, 14 x Flugzeug Rätsel, 15 X Tragflächen Rätsel



Workshops/Schulstunden an Hamburger Schulen: 1x Schule Marmstorf (Jan. 2020), 1x Fritz-Schumacher-Schule (Sept. 2020), 1x Irena-Sendler-Schule (Nov. 2020), 2x Stadtteilschule Bahrenfeld & Elbschule (Nov. 2020)



↑  
Drei neue Rätsel in 2020 auf Kniffelix: Hubschrauber Rätsel, Flugzeug Rätsel und Tragflächen Rätsel



←  
Fortbildungen für Lehrende und Mitarbeiter:innen in Hamburg: bei *Experimentieren & Forschen und Experimentieren Pur* (Sept. 2019, Feb. 2020), *Seitenstark Medientag in Erfurt* (Okt. 2019) sowie Mitarbeiter:innen-Fortbildung Zentralbibliothek (Okt. 2020)

Abbildung: Kniffelix, Jennifer Lehmann

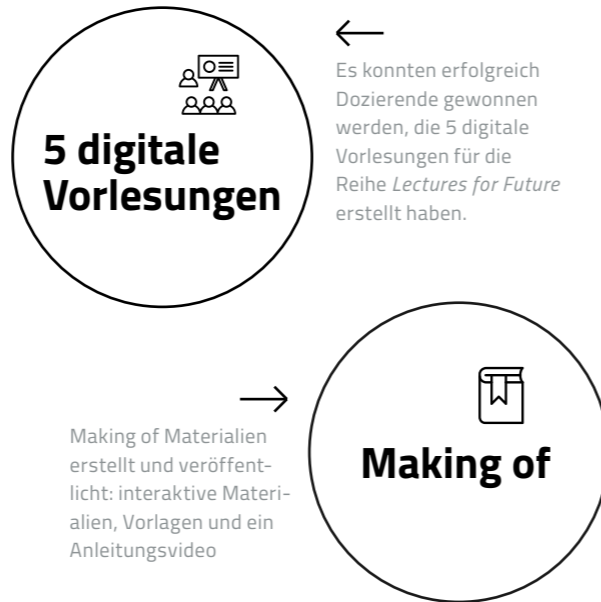


[www.hoou.de/projects/lff](http://www.hoou.de/projects/lff)

**Verantwortlich:** Prof. Dr. Kerstin Kuchta  
**Leitung:** Dr. Ruth Schaldach  
 Verfahrenstechnik, Institut für  
 Umwelttechnik und Energiewirtschaft  
**Laufzeit:** 01.01.2020 – 31.12.2020

**Beschreibung:** Das Projekt *Lectures for Future* setzt sich zum Ziel, digitale Ringvorlesungen mit transdisziplinären Betrachtungen zu aktuellen Umwelt-herausforderungen an der TUHH zu implementieren. Die einzelnen Vorlesungen werden als OER veröffentlicht sowie ein Toolkit zur Verfügung gestellt, um weitere Ringvorlesungen digital zu erstellen.

**Zielgruppe:** Lehrende an der TUHH und anderen Universitäten, Studierende, die Fachöffentlichkeit, Umweltverbände, Verwaltungen, Parteien, Unternehmen der Abfall- und Wasserwirtschaft, Nichtregierungsorganisationen und Organisationen in der internationalen Entwicklungszusammenarbeit, sowie interessierte Menschen mit Zugang zum Internet.



↑ Vorstellung des digitalen Vorlesungsformats für Dozierende durch das *Lectures for Future*-Team.

→ Podcastgespräch mit Sascha Diedler und dem Podcast-42-Team Stephan Dublasky und Dodo Schielein der TUHH zu *Lectures for Future* und wie Elektroschrott als Ressource genutzt werden kann.

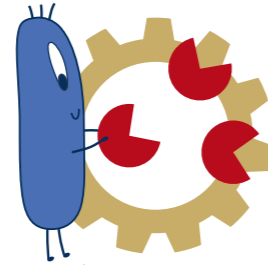


→ Das Projekt wurde auf Veranstaltungen wie der Campus Innovation präsentiert.



# MikiE – Mikroben im Einsatz

[www.hoou.de/projects/mikie-mikroben-im-einsatz](http://www.hoou.de/projects/mikie-mikroben-im-einsatz)



Verantwortlich: Prof. Garabed Antranikian  
Leitung: Dr. Christin Burkhardt und  
Dr. Philip Busch  
Verfahrenstechnik, Institut für Technische  
Mikrobiologie  
Laufzeit: 01.04.2015 – 31.12.2020

**Beschreibung:** Das Projekt gewährt einen Einblick in die Welt der Mikroorganismen. Was ist das Besondere an diesen kleinen Lebewesen? Wo sind sie zu finden und was macht sie für den Einsatz im Labor so wertvoll? Das MikiE-Projekt vermittelt Grundlagen der Molekularbiologie und Biotechnologie und lässt Lernende in die Rolle von Mikrobiolog:innen schlüpfen. Das Projekt soll als Schnittstelle zwischen Hochschulen und Schulen in Hamburg dienen, um über den Dialog mit Wissenschaft, Forschung und Industrie den naturwissenschaftlichen Unterricht weiterzuentwickeln. Die drei Lernmodule des MikiE-Projektes ermöglichen den Lernenden sich

theoretische Kenntnisse über Mikroorganismen und deren molekulare Werkzeuge, Eigenschaften und Habitate anzueignen und umzusetzen. Auf diese Weise sollen die Lernenden für den Umgang mit teilweise brisanten Themen der Biotechnologie (wie der Gentechnik) sensibilisiert und ein Austausch unter Interessierten und Expert:innen über biotechnologische Themen gefördert werden.

**Zielgruppe:** Studierende der Naturwissenschaften, Schüler:innen der Oberstufe sowie Personen, die an Biotechnologie, Mikrobiologie und Nachhaltigkeit interessiert sind.

3 OER

neue Lernangebote  
auf hoou.de



←  
In den Episoden *Green Mobility*, *Eco Washing* und *Fit Feeding* wird der biotechnologische Nutzen von Enzymen aus extremophilen Mikroorganismen interaktiv gezeigt.

Regellehre

Virtuelles Labor



←  
Das Simulationsspiel *Virtuelles Labor* wird als Vorbereitung für ein Laborpraktikum an der TUHH, der Beuth Hochschule in Berlin und an der Universität Koblenz genutzt.

Veröffent-  
lichung



↑  
Veröffentlichung *Experimentieren im Virtuellen Labor* ein Beitrag in *Unterricht aktuell. Biologie-Experimente: Digital*, einer Fachpublikation für Lehrkräfte.

Kooperation

mit Schulen



↓  
Durchführung von Online-Lern-Kursen zu Extremophilen von Lehramtsstudierenden der Uni Weingarten mit 10 Studierenden und der Goethe-Schule in Harburg mit 3 Studierenden und 17 Schüler:innen.

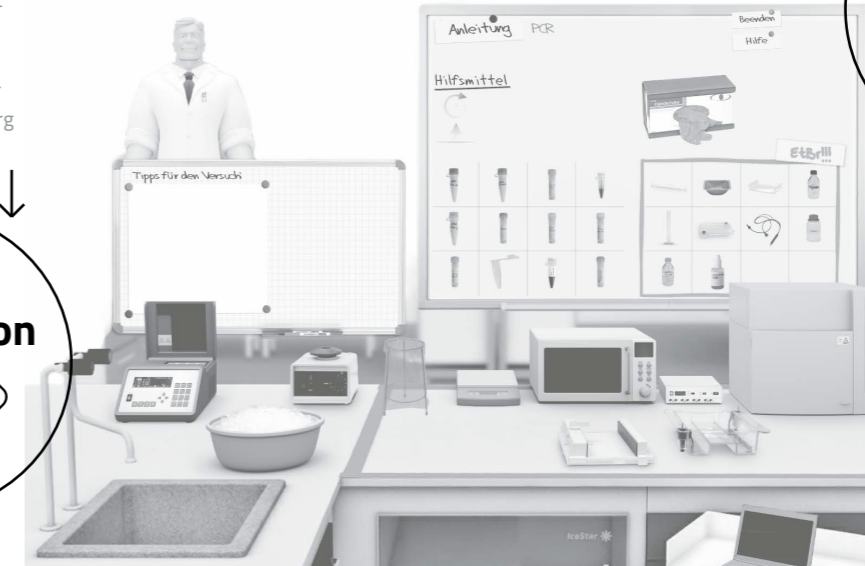


Abbildung: CC BY VIBIL – Virtuelles Biologie-Labor



[www.hoou.de/projects/data-quality-explored](http://www.hoou.de/projects/data-quality-explored)

Verantwortlich: Prof. Sibylle Schupp  
Leitung: Anna Lainé  
Elektrotechnik, Institut für Softwaresysteme  
Laufzeit: 01.01.2020 – 31.12.2020

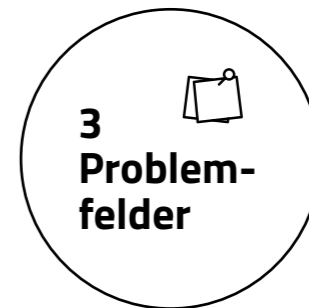
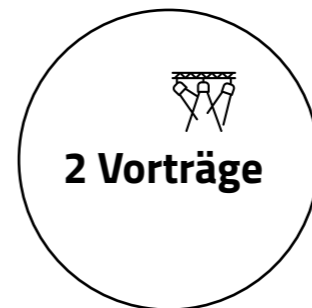
**Beschreibung:** Wo Techniken des maschinellen Lernens eingesetzt werden, liegt das Hauptaugenmerk oft auf den Ergebnissen des Lernens und weniger auf den Daten, die deren Grundlage darstellen. Dabei können (Trainings-) Daten von schlechter Qualität diese Ergebnisse sowohl deutlich, als auch subtil verzerren. Das Projekt will daher ein Bewusstsein schaffen - oder schärfen - für Datenqualitätsprobleme im maschinellen Lernen. Der Kurs bezieht ausdrücklich Interessierte ohne Informatikvorkenntnisse ein. Anhand von Anwendungsproblemen (Kollisionserkennung, Bildklassifikation und Sentiment-Analyse in Text) und unterschiedlichen Typen von Datensätzen untersuchen die Studierenden verschiedenartige Datenprobleme experimentell und begrifflich und arbeiten mit verschiedenen Methoden der Datenqualitätsverbesserung. Der interaktive online-Kurs besteht aus drei Blöcken, die unterschiedliche Problemfelder behandeln.



←  
Alle Problemfelder können auf Anfänger:innenniveau und fortgeschrittenen Niveau bearbeitet werden. Es kann dynamisch zwischen den verschiedenen Niveaus gewechselt werden.

**Zielgruppe:** Der Kurs hat zwei Zielgruppen. Die erste Zielgruppe sind Studierende ohne Voraussetzungen in Programmierung und ohne vorherige Auseinandersetzung mit Data-Mining oder maschinellem Lernen. Die zweite Zielgruppe sind Studierende mit elementaren Programmierkenntnissen, elementaren Informatikkenntnissen und Vorkenntnissen in Data-Mining oder maschinellem Lernen.

QuaXP-Vorträge auf der OAWEEK2019 mit dem Titel *Pannen in der Open Data Science* sowie auf dem stARTcamp Hamburg.



Drei Lernangebote mit Bewegungsdaten von Schiffen, Tierklassifikation in Bildern, Sentiment-Analyse in Tweets.

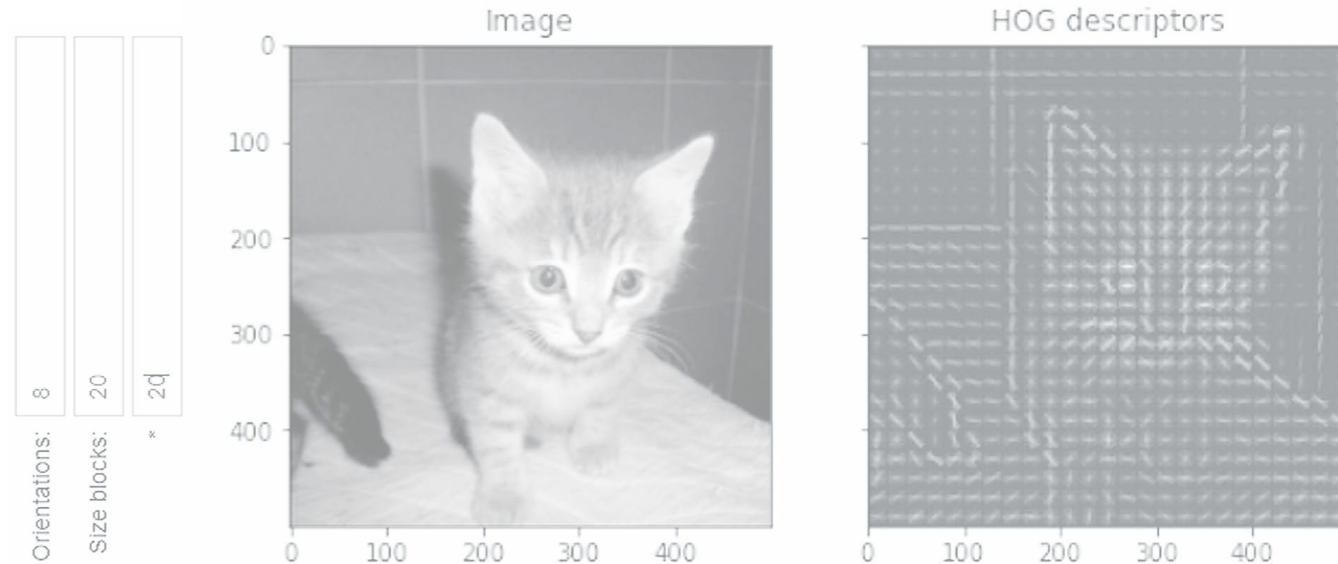


Abbildung: QuaXP, Anna Lainé



**Beschreibung:** RINOcloud bietet Technik- und Robotikkurse für Schüler:innen an. Hier steht das Programmieren lernen und Technik verstehen im Fokus. Im Rahmen der HOUU entwickelt RINOcloud ein Modul, mit dem Roboter auf dem TUHH-Campus ganz einfach von Zuhause aus gesteuert werden können. Was es dazu braucht, das lernen junge Nachwuchs-Ingenieur:innen im Rahmen des Angebotes: Learning by doing!

**Zielgruppe:** Dieses Lernangebot soll Kindern und Jugendlichen (ab 8 Jahren), Lehrer:innen, Eltern und angehenden Pädagog:innen zeigen, wie viel Spaß die Steuerung eines Roboters bringen kann. Die erlernten Grundlagen lassen sich auf weitere Felder

[www.houu.de/projects/rinocloud](http://www.houu.de/projects/rinocloud)

Verantwortlich: Dr. Henning Haschke  
Leitung: Maximilian Scholz  
Kordinierungsstelle dual@TUHH  
Laufzeit: 01.01.2015 – 31.12.2020



der Programmierung übertragen. Spannende Beschäftigungsfelder in der digitalen Branche des smarten Zeitalters lassen sich durchdringen, anwenden und selbst programmieren - wenn gelernt wird, die Code-Zeilen zu verstehen.

←  
Didaktische und inhaltliche Ausgestaltung von Robotik-Lehr-Lernmaterialien unter Einbindung von Hamburger Schulen und Studierenden der TUHH.

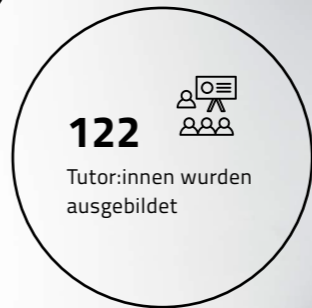


→  
Ausbildung von 122 Tutor:innen für die neue Softwareoberfläche (NTA-Seminare, 2 ECTS-Punkte).



→  
Der Roboter kann per YouTube-Livestream beim Ausführen von Programmen beobachtet werden. Dadurch kann die Programmierung des Roboters auch aus der Ferne erfolgen und ein direktes Feedback ist möglich.

←  
Durchführung von >100 Robotikkursen an Schulen.



←  
122  
Tutor:innen wurden ausgebildet

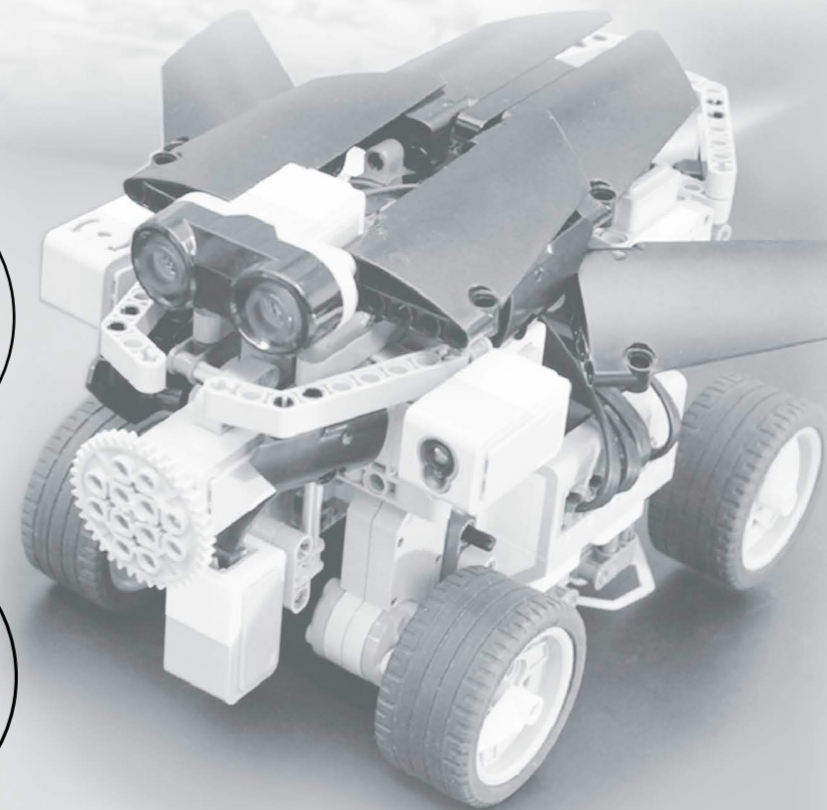


Abbildung: HOUU an der TUHH

**Verantwortlich:** Prof. Kerstin Kuchta  
**Leitung:** Dr. Ruth Schaldach  
 Verfahrenstechnik, Institut für  
 Umwelttechnik und Energiewirtschaft  
**Laufzeit:** 01.04.2016 – 31.12.2020

**Beschreibung:** Trockenheit, Wasserknappheit, Boden-erosion, Rückgang der Vegetation und der Ernteerträge – Was sind die Ursachen hierfür und welche Maßnahmen können ergriffen werden, um unfruchtbares, degradiertes Land wieder zu regenerieren? Im Fokus des RUVIVAL-Projekts stehen die nachhaltige ländliche Entwicklung und Ressourcennutzung. RUVIVAL produziert E-Learning-Material mit dem Ziel, das Wissen über nachhaltige Praktiken zu verbreiten. Über Lernangebote werden Werkzeuge aufgezeigt, um nachhaltige Praktiken in den Bereichen Wasser, Boden, aber auch Sanitärversorgung umzusetzen.

**Zielgruppe:** Studierende der TUHH, lokale und internationale Partnerinstitutionen der TUHH, insbesondere Partner in der Entwicklungszusammenarbeit, Fachpublikum, Politik und Verwaltung, NGOs in der internationalen Entwicklungsarbeit.



←  
 Es wurden 115 RUVIVAL Lernangebote auf der zentralen Plattform hoou.de umgesetzt.



→  
 Derzeit sind Inhalte in fünf Sprachen online verfügbar.



Über 2.000 Menschen wöchentlich rufen die RUVIVAL Inhalte aus allen Teilen der Weltkarte auf.



Den RUVIVAL YouTube Kanal besuchten zusätzlich über 100.000 Menschen und es werden immer mehr Menschen auf die dort publizierten Inhalte aufmerksam.



←  
 Es fand ein weiterer Durchlauf des Planspiels *We plan an Eco-Town!* statt, bei dem auch die Öffentlichkeit integriert werden konnte und weiterhin mit einem französischen Partner kooperiert wurde.



↑  
 Eine ausführliche Dokumentation mit Anleitungen zur Durchführung und Adaption des Planspiels wurde erstellt und Ende Dezember veröffentlicht.

Abbildung: HOOU an der TUHH

## Technik, Ethik, Zukunft – was denkst du?



**Beschreibung:** Gentechnik, Big Data, künstliche Intelligenz: Technik spielt eine immer größere Rolle in unserem Leben und wirft ebenso viele Fragen auf: Wie funktioniert diese Technologie? Welche Chancen, welche Risiken birgt sie? Welchen Einfluss hat sie auf uns Menschen, unser Leben und unsere Arbeit? Wie kann sie uns nützen, wann schadet sie uns? Einmal im Monat haben Interessierte die Möglichkeit, hinter die Zusammenhänge aktueller Technologien zu blicken und brisante philosophische Fragen zu diskutieren.

**Zielgruppe:** Das Angebot richtet sich an Menschen mit Interesse an philosophischen Fragestellungen zu aktuellen Technikrends.

[www.hoou.de/projects/tekethics](http://www.hoou.de/projects/tekethics)

Verantwortlich: Axel Dürkop  
Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik  
Laufzeit seit 01.01.2019

Monatliche Präsenz- oder Onlineveranstaltungen in Kooperation mit den Bücherhallen Hamburg.



Literaturempfehlungen frei zugänglich im Netz.

**Literatur-empfehlung**

Icon of a book with a magnifying glass.

Abbildung: HOOU an der TUHH

[www.hoou.de/blog/zukunft-gesellschaft-technologie](http://www.hoou.de/blog/zukunft-gesellschaft-technologie)

Verantwortlich: Dr. Lars Schmeink (HCU), Axel Dürkop (TUHH)  
Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik  
Laufzeit: 01.01.2019 – 31.03.2020

Lernort Kino mit 7 Terminen und 13 Experten:innen zu gesellschaftsrelevanten Themenfeldern.



Die Veranstaltung war für Lernende der TUHH, der HCU und die interessierte Öffentlichkeit.

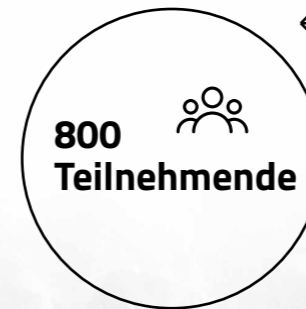


Abbildung: pixabay – Genty CC 0

**Beschreibung:** Die digitale, technische Welt, in der wir leben, ist voller Herausforderungen, Chancen und Risiken für uns alle. Für viele ist sie aber auch eine Welt vieler Mysterien: intelligente Maschinen, Biotechnologie, das Internet der Dinge, Globalisierung, Roboter, Drohnen, Social Media und soziale Kredit-systeme: Was bedeutet das alles? Und vor allem, wie gehen wir damit um?

Um sich diesen und ähnlichen Fragen zu nähern, wurden im Kino Abaton populäre Filme gezeigt und anschließend mit Expert:innen vom Fach diskutiert.

**Zielgruppe:** Das Angebot richtete sich an Menschen mit Interesse an gesellschaftlichen und philosophischen Fragestellungen zu aktuellen Technikrends.

## Zukunft Gesellschaft Technologie



**Beschreibung:** Im Projekt *tub.tutorials* werden offene Bildungsmaterialien (Open Educational Resources – OER) rund um den Life-Cycle wissenschaftlicher Kommunikation bereitgestellt. Als Angebot der Universitätsbibliothek der TUHH (tub) soll damit eine Kernaufgabe von Bibliotheken, nämlich die Förderung von Informationskompetenz, adressiert werden, was insbesondere in der digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt eine zunehmende Rolle einnimmt. Der Schwerpunkt dieses Lernangebots ist die Bereitstellung von OER, die auch in den Serviceangeboten der tub (bspw. Beratungsgespräche und Seminare zum wissenschaftlichen Arbeiten) zum Einsatz kommen. Offenheit als relevanter Aspekt in Lehre und Forschung bedeutet darüber hinaus, dass dieses Angebot

genutzt wird, um Ideen, Erlebnisse und Erfahrungen aus dem Arbeitsalltag offen festzuhalten. Neben erstellten und erprobten OER-Materialien sind bspw. Einblicke in die von der tub durchgeführten Lehrangebote angedacht. Auch Berichte zu besuchten Veranstaltungen, noch nicht umgesetzten Ideen oder Erfahrungen mit bestimmten Anwendungen und Workflows sind möglich. Interessierte haben auf diesem Wege ganz im Sinne der Offenheitsbewegungen Zugang und mehr Transparenz.

**Zielgruppe:** Studierende, Forschende und Lehrende insbesondere der TUHH, die sich für offenes Publizieren, offene Bildung und offene Wissenschaft interessieren.

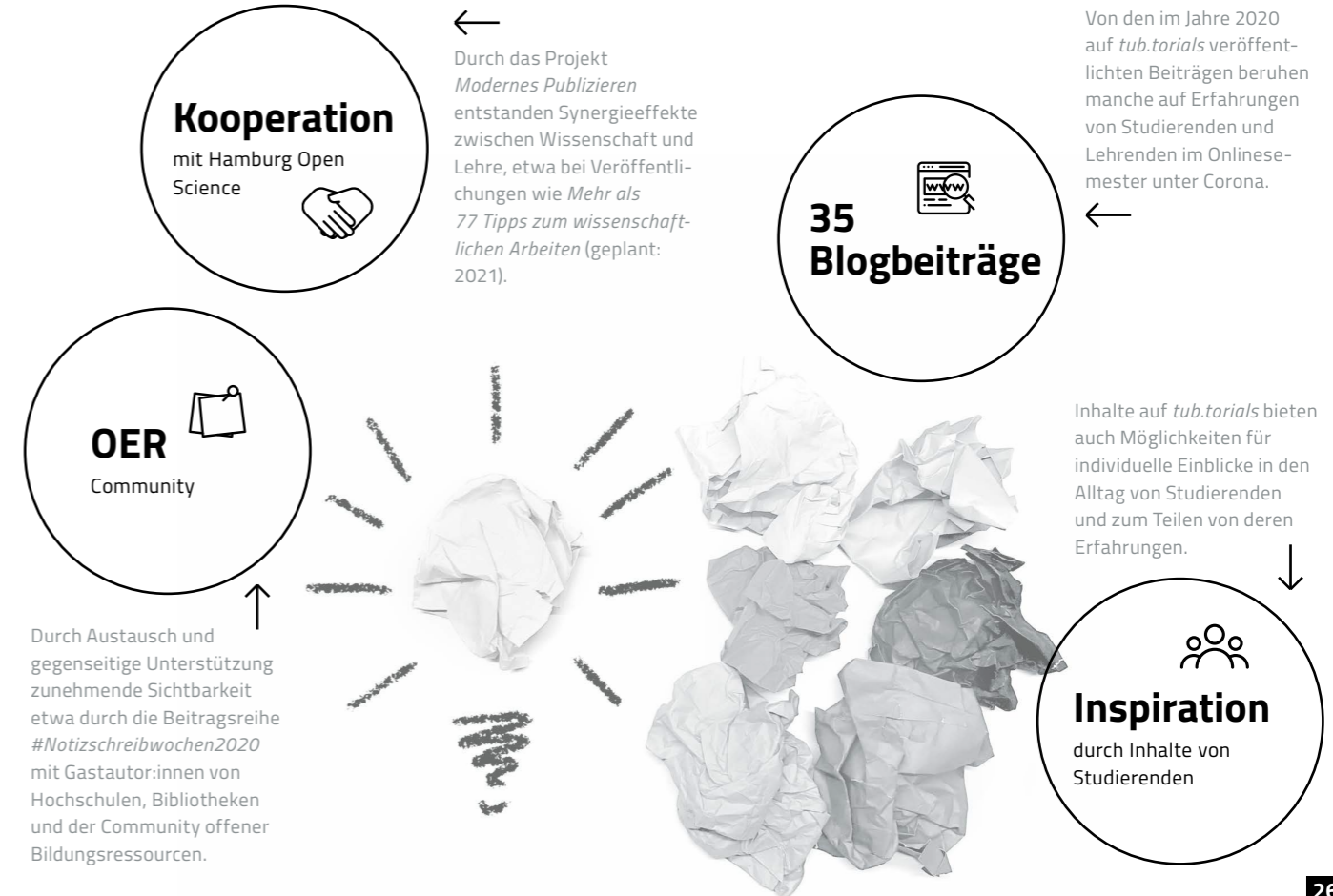


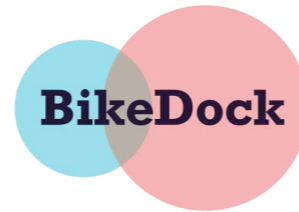
Abbildung: HOUU an der TUHH

## Keep calm and let's get sustainable

[www.hoou.de/teams/event-keep-calm-let-s-get-sustainable](http://www.hoou.de/teams/event-keep-calm-let-s-get-sustainable)

**UIF meets HOOU:** Im Frühjahr 2020 fand das erste gemeinsame Online-Event der *University Innovation Fellows* der TUHH und der HOOU statt. Alle Mitglieder der TUHH waren eingeladen, sich zum Thema Nachhaltigkeit auszutauschen, sich zu unterstützen und zu vernetzen. In BarCamp Sessions wurden Ideen und nachhaltigen Projekte vorgestellt. Ausgewählte Konzepte haben eine professionelle Begleitung und finanzielle Förderung durch die HOOU erhalten. Neben einem Lernangebot zu Bioabfallmanagement *BioReCy* wurden zwei Praxisprojekte von Studierenden gefördert und umgesetzt (*BikeDock* und *EcoTerrabot*).

**UIF Programm:** Die *University Innovation Fellows* werden durch das Hasso Plattner Institute of Design an der Stanford Universität in den USA organisiert. Weltweit werden Studierende unterstützt, mit innovativen und unternehmerischen Ideen ihre Universitäten zu gestalten.



[www.hoou.de/teams/bikedock](http://www.hoou.de/teams/bikedock)

**Verantwortlich:** Alexander Christiansen, Leane Alchegade und Jonas Köster  
Studierendenprojekt - unterstützt durch das ITBH an der TUHH  
**Laufzeit:** 01.07.2020 – 31.12.2020

**Beschreibung:** Das Team des *BikeDock*-Projekts baut auf dem Campus der TUHH eine selbstorganisierte Fahrradwerkstatt auf. Dort kann Wissen über die Instandhaltung von Fahrrädern geteilt und sich gegenseitig bei der Reparatur geholfen werden. Auch Workshops und Lerninhalte über die technischen Zusammenhänge rund ums Fahrrad sind in Planung. Gemeinsame Radtouren bringen die Fahrrad-Community der TUHH zusammen.

**Zielgruppe:** Studierende und Angehörige aller Hochschulen in Hamburg. Es ist zudem möglich, sich bei *BikeDock* aktiv zu beteiligen, um das eigene Fahrradwissen zu teilen oder Touren zu planen.

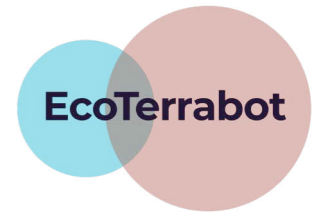


[www.hoou.de/projects/biorecy](http://www.hoou.de/projects/biorecy)

**Verantwortlich:** Steffen Walk und Dr. Ina Körner  
Bauwesen, Institut für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz  
**Laufzeit:** 01.07.2020 – 31.12.2020

**Beschreibung:** In dem Lernangebot *BioReCy* geht es um Bioabfallsammlung und -verwertung. Interessierte lernen wie wichtig die richtige Trennung von Bioabfällen ist und warum Verunreinigungen, zum Beispiel durch Plastik, unbedingt zu vermeiden sind. Es wird gezeigt, wie die Sammlung und Verwertung von Bioabfällen organisiert ist. Außerdem werden innovative Sammelsysteme und -konzepte aus der Forschung vorgestellt.

**Zielgruppe:** Studierende und Interessierte am Thema Bioabfallmanagement und Kreislaufwirtschaft. Vorkenntnisse im Bereich der Abfallwirtschaft sind hilfreich, aber nicht notwendig.

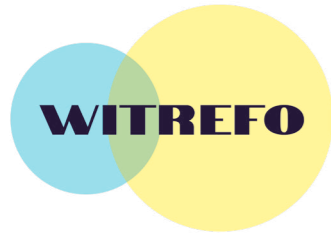


[www.hoou.de/teams/ecoterrabot](http://www.hoou.de/teams/ecoterrabot)

**Verantwortlich:** Durga Prasad Babu Nasika und Tavseef Mairaj Shah  
Studierendenprojekt - unterstützt durch das Institut für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz  
**Laufzeit:** 01.07.2020 – 31.12.2020

**Beschreibung:** Ausgangspunkt des Projektes ist eine nachhaltige Nahrungsmittelproduktion und die Stärkung der ökologischen Landwirtschaft. Das Team des *EcoTerrabot*-Projekts entwickelt einen Jät-Roboter, der landwirtschaftliche Flächen von Unkraut befreit. Der Roboter soll autonom durch die Feldreihen fahren und selektiv Unkraut jäten. Ziel ist es den Einsatz von chemischen Unkrautvernichtungsmitteln zu verringern.

**Zielgruppe:** Personen, die sich für Robotik interessieren und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern möchten, können bei der Entwicklung und Umsetzung des Prototyps mitwirken.

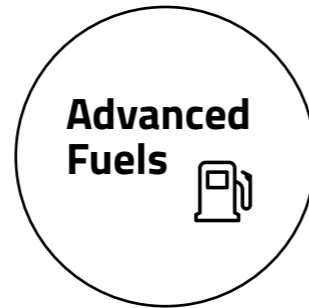


**Beschreibung:** Das Projekt ermöglicht es, komplexe wissenschaftliche Inhalte mit Bezug auf aktuelle energiepolitische Themen und den angestrebten gesellschaftlichen Wandel zu mehr Nachhaltigkeit für eine interessierte Öffentlichkeit verständlich darzustellen und in den Kontext bestehender Forschung einzuordnen.

**Zielgruppe:** Das Projekt zielt auf Studierende und auf interessierte Bürger:innen, die sich mit Fragestellungen zur Energie- und Mobilitätswende auseinandersetzen wollen. Da von diesen Gruppen sehr heterogene Vorkenntnisse mitgebracht werden, gibt es verschiedene Möglichkeiten das Lernmaterial zu nutzen. So können die Grundlagen mit Hilfe des Materials erarbeitet, aber auch weiterführende und vertiefende Informationen abgerufen werden. Je nach Vorwissen, kann so ein passender Einstieg in die Thematik ermöglicht werden.

[www.hoou.de/projects/advanced-fuels](http://www.hoou.de/projects/advanced-fuels)

**Verantwortlich:** Prof. Martin Kaltschmitt  
**Leitung:** Dr. Anne Rödl  
Verfahrenstechnik, Institut für Umwelt-  
technik und Energiewirtschaft  
**Laufzeit:** 01.04.2020 – 31.12.2020



←  
Kraftstoff, der in der Lage ist, die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu erdöl-basierten Kraftstoffen um mindestens 50% zu senken. Heutzutage basieren die meisten fortschrittlichen Kraftstoffe auf Biomasse-ressourcen. In Zukunft werden synthetische Kraftstoffe, die auf abiotischen erneuerbaren Energiequellen (z. B. Solar- oder Windkraft) basieren, eine größere Bedeutung erlangen.

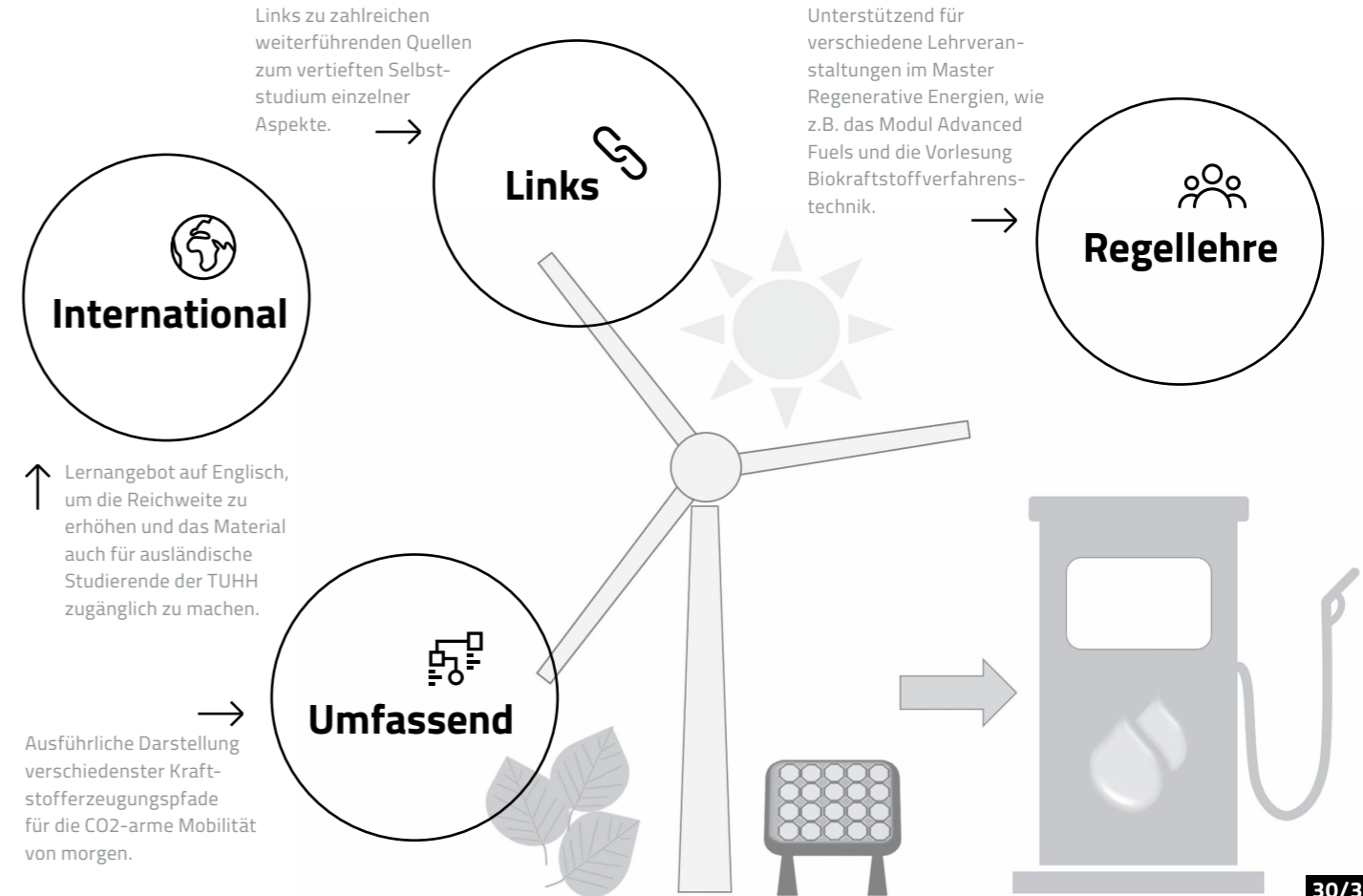


Abbildung: WITREFO, Anne Rödl

**TUHH**  
*Technische Universität Hamburg*



HAMBURG  
OPEN ONLINE  
UNIVERSITY

<https://www.houu.de>

<https://houu.tuhh.de>

<https://doi.org/10.15480/882.3466>