

H O O U

an der TU Hamburg

Jahres- bericht

2024

Herausgeber*innen

Prof. Dr. Sönke Knutzen

Wissenschaftlicher Leiter der HOOU
an der TU Hamburg

Dr. Jana Panke

Teamleitung und Projektkoordination der HOOU
an der TU Hamburg

HOOU an der TU Hamburg Team

Katrin Bock

Stephan Dublasky

Axel Dürkop

Dr. Paula O. Guglielmi

Dr. Jana Panke

Dorothee Schielein

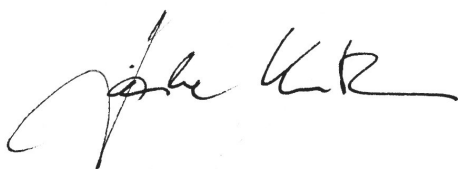
Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Vorwort	4
Das HOOU Jahr 2024 an der TU Hamburg	5
Visuelle Gestaltung auf der Moodle-Plattform der HOOU.....	5
Bildungserlebnisse: Theater, Film, Kino und Workshops in der HOOU.....	8
Investitionen in Medientechnik der vergangenen Jahre zahlten sich 2024 gleich mehrfach aus.....	8
Mediendidaktische Umsetzung digitaler Lernangebote.....	9
Öffentlichkeitsarbeit und Wissenschaftskommunikation.....	12
Unsere Projekte im Jahr 2024.....	14
Projektsteckbriefe.....	14
AI for APA.....	14
AquaVenture.....	15
Back to the Roots.....	15
BRIT Quests – find you bioresources	16
Ethics by Design.....	17
Green Hydrogen for Clean Energy.....	18
KomKI - Kompetenzentwicklung für KI Tools.....	18
Mehrweg Challenge.....	20
nano saves macro.....	21
pntfx revisited.....	21
ResearchMate.....	22
SMS - Smarte Maschinensysteme.....	22
Modelle als Werkzeug.....	23
WATTWanderungen in Hamburg.....	24
Unsere Veröffentlichungen.....	25
Wissenschaftliche Zeitschriften.....	25
News und Interviews auf der HOOU-Plattform.....	25
Präsenz der HOOU an der TU Hamburg auf Themenseiten der HOOU-Plattform...	26
Beiträge auf Social Media.....	26
Die TU Hamburg im HOOU Verbund.....	27
HOOU Netzwerke.....	27
Bericht aus der Koordinationsrunde.....	27
Bericht aus der AG Entwicklung.....	28
Bericht aus der AG Kommunikation.....	29

HOOU Veranstaltungen.....	31
Science-And-Art-Slam der HOOU an der Zentralbibliothek.....	31
Strategie-Workshop an der Hochschule für bildende Künste Hamburg (HFBK)	31
KI und Musik im <i>ligeti zentrum</i>	33
KI-Werkstatt „Alles KI – oder was?“	33
Ein Blick ins Jahr 2025.....	35

Vorwort

Das Jahr 2024 war für die Hamburg Open Online University (HOOU) an der Technischen Universität Hamburg geprägt von Innovation und gemeinschaftlichem Engagement für Wissenschaftskommunikation und offene Bildung. Die HOOU an der TU Hamburg versteht die Projektergebnisse nicht nur als akademisches Wissensangebot, sondern als Beitrag zur Lösung realer Herausforderungen. Dieses Selbstverständnis spiegelt sich auch in den HOOU-Projekten wider, die an der TUHH im Jahr 2024 entstanden oder weiterentwickelt wurden. Sie zeigen, wie technische Expertise, forschungsnahe Lehre und gesellschaftliche Verantwortung zusammenwirken können. Die HOOU schafft so als interdisziplinäre Plattform Räume für die Entwicklung offener Bildungsressourcen und Verbreitung des Wissens für die TU Hamburg. Im Förderjahr 2024 wurden nicht nur neue Lehr- und Lernformate etabliert, sondern auch bestehende Projekte weiterentwickelt. Dabei stand die Zusammenarbeit mit engagierten Forschenden und Lehrenden, Studierenden sowie externen Partner*innen ebenso im Mittelpunkt wie die kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Wissenschaftskommunikation. Ein besonderer Fokus lag in diesem Jahr auf der Sichtbarmachung der an der TU Hamburg stattfindenden Forschung und somit guter (Forschungs- und Lehr-)Praxis. Durch Formate wie Workshops, Publikationen, Vernetzungsangebote und die gezielte Projektförderung wurden Impulse gesetzt, die weit über den Campus hinaus wirken. Die aktive Beteiligung aller Mitwirkenden und das offene Teilen von Wissen machen die HOOU an der TU Hamburg zu einem lebendigen Ort. Der vorliegende Jahresbericht bietet einen Einblick in die Projekte, Aktivitäten und Entwicklungen des Förderjahres 2024 der HOOU an der TU Hamburg. Wir danken allen Beteiligten des Förderjahres 2024 herzlich für ihre Ideen, ihr Engagement und ihre Bereitschaft, neue Wege zu gehen. Gemeinsam gestalten wir die Zukunft des Lernens – offen, digital und partizipativ.



Prof. Dr. Sönke Knutzen



Dr. Jana Panke

Das HOOU Jahr 2024 an der TU Hamburg

Im Förderjahr 2024 hat die HOOU an der TU Hamburg ihre Rolle als Impulsgeberin für offene und digitale Bildung sowie als Vorreiterin der Wissenschaftskommunikation weiter gestärkt. Die HOOU verfolgt das Ziel, akademisches Wissen für eine breite Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Nicht nur durch digitale Materialien und Lernangebote, die sich an realen Herausforderungen orientieren, und disziplinübergreifendes Denken fördern, sondern auch durch Veranstaltungen, die zur Mitgestaltung anregen. Auch 2024 wurde dieses Ziel durch vierzehn Projekte konkret umgesetzt. Dabei lag ein Fokus auf dem Transfer von Forschungsergebnissen in Form von aufgearbeiteten Formaten für interessierte Bürger*innen. Die geförderten HOOU-Projekte zeichnen sich durch didaktische Vielfalt und hohe Praxisorientierung aus. Hierdurch konnten die Lehrenden und Forschenden ihre Sichtbarkeit sowie die Sichtbarkeit ihrer Forschungsthemen stärken. Auch im Förderjahr 2024 spielte Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle – sowohl in Bezug auf die Themen der Projekte als auch im Sinne der Verstetigung von Ergebnissen. Durch Maßnahmen wie die Weiterentwicklung der strukturierten Projektbegleitung und eine engere Verzahnung mit bestehenden Forschungsthemen wurde ein wichtiger Beitrag zur langfristigen Wirksamkeit geleistet. Mit den Erfahrungen und Erkenntnissen des Förderjahres 2024 ist die HOOU an der TU Hamburg gut aufgestellt, um auch in Zukunft neue Wege des Lernens zu erproben und sichtbar zu machen. Die Verbindung von wissenschaftlicher Exzellenz, digitaler Offenheit und gesellschaftlicher Relevanz bleibt dabei Leitmotiv und Antrieb zugleich.

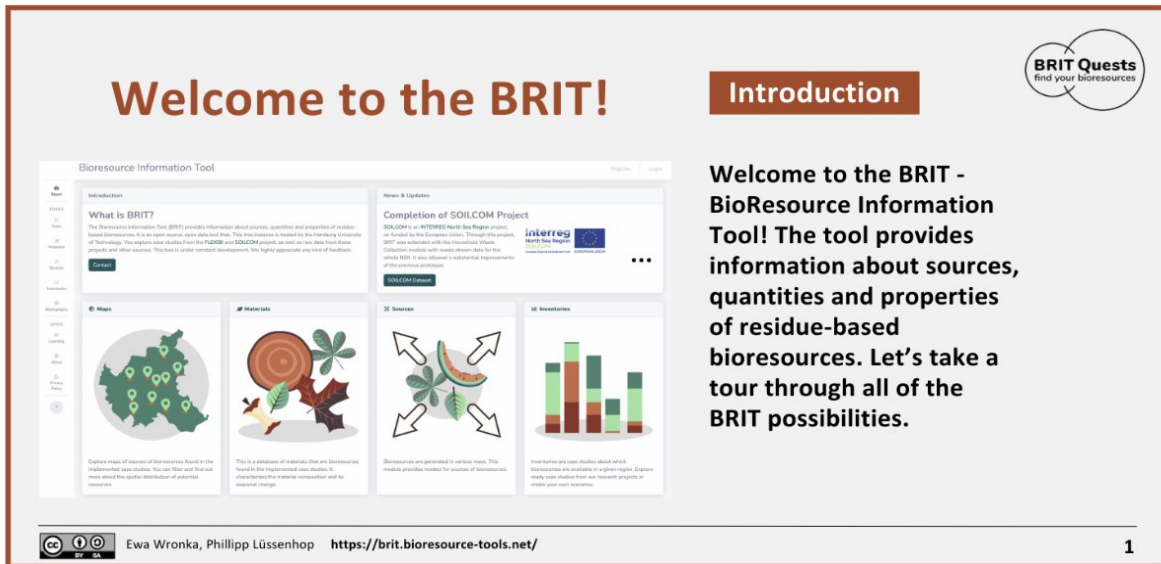
Visuelle Gestaltung auf der Moodle-Plattform der HOOU

Dorothee Schielein

Mit der neuen technischen Lernumgebung der HOOU durch den Einsatz von Moodle, tauchten für die visuelle Gestaltung der Lernangebote in 2024 neue Herausforderungen und Möglichkeiten auf. Der durch das UX-Design des Multimedia Kontor Hamburg (MMKH) vorgegebene Rahmen aus Klickpfaden, Farben und Typografie etc., bildet einen visuellen Container, der für die Erstellung der Elemente für die Lernangebote zur Verfügung gestellt wird. Darüber hinaus können innerhalb einzelner Lernangebote jedoch visuelle Elemente, unabhängig von der Farb- und Formensprache des UX-Designs, individuell gestaltet werden, um die didaktische Logik der Inhalte zu unterstützen. Hierzu zählen Bilder der Lerninhalte die zur Darstellung von Übersichtsgrafiken einzelner Kapitel eines Lernangebots dienen oder Icons, um wiederkehrende Elemente wie Quiz und Zusammenfassungen sichtbar zu machen. Auch Infografiken zur individuellen Visualisierung von Daten sowie die typografische Gestaltung von Überschriften, Fließtexten und Aufzählungen in HP5-Elementen, die eingebettet werden können, gehören dazu. Um diese projektspezifischen Lösungen zu veranschaulichen, werden im Folgenden zwei Lernangebote sowie das Format „Wissenschaft kurz erklärt“ und ihre visuelle Darstellung vorgestellt.

Beispiel 1: BRIT-Quest

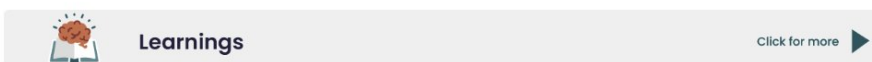
Das Lernangebot „BRIT-Quest“ gliedert sich in vier Blöcke. Die sogenannten „Quests“, sind in Form eines „Onepagers“ von oben nach unten angeordnet. Mithilfe der technischen Gliederung, dem sog. „Accordion“, können die Inhalte auf- und zugeklappt werden. In der „Einführung“ ist ein H5P-Element eingebaut, das auf mehreren Seiten in die ersten Schritte des Lernangebotes einführt.



Einführung des Lernangebotes als H5P

Für das H5P-Element wurden Designvorlagen erstellt, die Farben, Typografie und Illustrationen beinhalten, welche auf der BRIT-Webseite genutzt werden. Das Ziel der Designvorlagen war es, die visuelle Wiedererkennbarkeit sowohl innerhalb des Lernangebots als auch auf die bestehende BRIT-Website Bezug zu nehmen. Zudem war das einheitliche Design auch für die studentische Hilfskraft hilfreich die „Quests“ in immer ähnlicher Weise umzusetzen. Für die Lernenden wiederum unterstützt das Design die inhaltliche Orientierung.

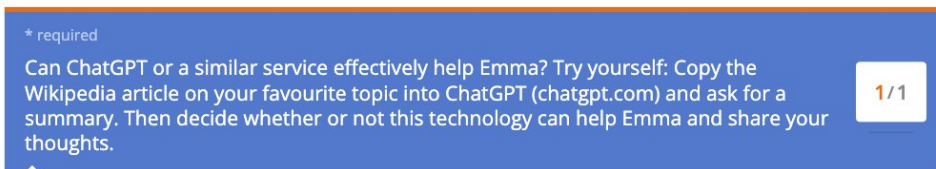
Bereits ab dem ersten „Quest“ wird deutlich, dass die visuelle Struktur innerhalb eines einzelnen H5P-Elements nicht ausreichte die komplexen Inhalte des gesamten Lernangebotes didaktisch abzubilden. Deshalb wurden innerhalb der „Quests“ mithilfe einer „Accordion-Darstellung“ Unterkapitel geschaffen, wie zum Beispiel „Instructions“, „Tasks“, „Quizzes“ sowie „Learnings“, in denen die oben beschriebenen H5P-Elemente eingefügt wurden. Die Voreinstellung in Moodle bietet für die Accordion-Darstellung jedoch nur eine typografische Lösung, welche für die Hervorhebung der Abschnitte nicht deutlich genug ist. Deshalb wurde statt einer textlichen Überschrift ein Bild eingefügt, um die Kapitel visuell hervorzuheben (siehe Beispiele).



Beispiele eines
Bildes in der
Accordeondarstellung

Beispiel 2: Ethics by Design

Für das Projekt „Ethics by Design“ haben wir ähnliche Designs genutzt, um die komplexen Inhalte zu strukturieren. Die Herausforderung bestand darin, die verwendeten Accordeons den farblichen Vorgaben eines Moodle-Elements anzupassen. In der Darstellung des H5P-Elements „Chat“ ist ein blauer Kasten mit einem orangen Streifen zu sehen, in dem eine Frage steht. Diese Farbgebung und Typografie wurde für die Icons der „Infos“ und „Quizes“ in den Accordions verwendet, sowie in allen anderen Designs des Lernangebotes übernommen, um eine einheitliche Struktur zu schaffen.



Designvorlage aus dem H5P-Element „Chat“



Angepasste Bilder für die Accordeons „Infos“ und „Quizes“

Beispiel 3: Wissenschaft kurz erklärt

Damit sich unsere neue HOOU-Reihe „Wissenschaft kurz erklärt“ von anderen Lernangeboten unterscheidet, haben wir uns für das Vorschaubild eine typografische Lösung ausgedacht. Vor einem projektspezifischen Hintergrundbild erscheint der Schriftzug „Wissenschaft kurz erklärt“ immer auf die gleiche Weise, sodass die Wissensschnippel auf den ersten Blick zu erkennen sind.



Vorschaubilder Auswahl für „Wissenschaft kurz erklärt“

Zusammenfassung:

Im Jahr 2024 hat sich gezeigt, dass trotz eingeschränkter visueller Anpassungsmöglichkeiten durch Moodle individuelle Lösungen für jedes HOOU-Projekt möglich sind, es damit ein eigenes Gesicht erhält und wiedererkennbar wird.

Bildungserlebnisse: Theater, Film, Kino und Workshops in der HOOU

Axel Dürkop

Bildungserlebnisse schaffen

Das Konzept *Bildungserlebnisse* wurde im zweiten Jahr weiter konkretisiert und ausgearbeitet. In verschiedenen Veranstaltungsformaten, die auf eine synchrone Begegnung von Menschen in den diversen Räumen der Stadt abzielen, wurden Themen und Inhalte der HOOU gemeinsam erarbeitet und diskutiert. Das sinnliche Erleben steht hierbei auf gleicher Stufe wie ein rational-wissenschaftlicher Zugang, da Menschen auf unterschiedliche Weise Zugang zur Welt suchen. Musik, Theater, Essen, Kino und Bewegung kennzeichnen die Veranstaltungsformate, mit denen die HOOU ihre Inhalte in die Öffentlichkeit trägt.

Workshops in der Graduiertenakademie

Neben der Entwicklung von Veranstaltungsformaten im Dialog mit den Menschen in Hamburg wurden auch wieder TU-interne Weiterbildungen für offene Tools und Praktiken in Kooperation von HOOU an der TU Hamburg und Graduiertenakademie angeboten (GitLab, Tools zur Zusammenarbeit, CWP-Reihe). Zu diesem Engagement zählt auch die aktive Teilnahme am OER-Camp in Hamburg mit einem Beitrag zur Wissenschaftskommunikation der HOOU.

Konferenzteilnahme mit Workshop

Fünf Jahre nach der Durchführung des Projekts "Zukunft | Gesellschaft | Technologie" waren Dr. Lars Schmeink und Axel Dürkop zur Konferenz "Museen als aktive Orte der Demokratie" ins Hygienemuseum in Dresden eingeladen. Dort teilten sie in Form eines exemplarischen Filmscreenings und eines Workshops ihre Erfahrungen mit der 2019/20 sehr gut besuchten HOOU-Veranstaltung in Kooperation mit dem Abaton-Kino.

Investitionen in Medientechnik der vergangenen Jahre zahlten sich 2024 gleich mehrfach aus

Stephan Dublasky

Im Jahr 2024 hat die Medienproduktion in der HOOU an der TU Hamburg eine bedeutende Erweiterung der Anwendungen erfahren, die sich in drei zentralen Bereichen manifestiert. Erstens wurde die Präsenz auf Social Media durch den Ausbau der Produktion deutlich verstärkt (siehe Kapitel Öffentlichkeitsarbeit und

Wissenschaftskommunikation). Zweitens wurde die Dokumentation sowie Begleitung von Bildungserlebnissen vor Ort intensiviert, was insbesondere bei visuell ansprechenden Veranstaltungen wie dem Biogas(t)mahl der Wattwanderungen sichtbar wurde. Drittens wurden hochwertige Medienproduktionen für spezielle Lernangebote realisiert, um das Lernerlebnis noch praxisnäher zu gestalten.

Die Grundlage für diese Entwicklung bildete die kontinuierliche Investition in professionelles Medienequipment über die letzten neun Jahre. Hochauflösende 4K-Kameras, lichtstarke Objektive und weiteres Equipment ermöglichten technisch anspruchsvolle Produktionen, selbst unter extremen Bedingungen. Ein Beispiel ist die Filmproduktion im dunklen, unwirtlichen Kohlebunker in Moorburg, wo diese technischen Kapazitäten erstmals in dem Kurzfilm "transformation" Anwendung fanden. Zudem wurden die personelle Ressourcen in der Medienproduktion des MMKH und der HOOU an der TU Hamburg für diese Produktion erfolgreich gebündelt.

Die im Verlauf der letzten Jahre ausgebauten Möglichkeiten in der Studioproduktion sowie der Greenscreen-Technik ermöglichten eine schnelle Steigerung der Social Media Aktivitäten. Zudem wurden im Jahr 2024 erste Versuche mit 360°-Kameras gestartet. Das dabei erlangte Know-how fließt bereits in die Lernangebote für 2025 ein und führt zu neuen, immersiven Lernformaten wie 360°-Videos und fotobasierten Interaktionen. Mithilfe von H5P-Elementen in Moodle sollen diese Angebote das Lernerlebnis noch unmittelbarer und interaktiver machen.

Mediendidaktische Umsetzung digitaler Lernangebote

Katrin Bock

Das Jahr 2024 brachte für die mediendidaktische Umsetzung der Lernangebote unserer HOOU-Projekte viele Herausforderungen mit sich. Zum einen war da immer noch eine recht neue HOOU-Plattform, die durch ihre stetige Weiterentwicklung immer wieder neue didaktische und technische Möglichkeiten – und manchmal auch Herausforderungen – eröffnete, zum anderen gab es eine Vielzahl verschiedener Projekte mit ganz unterschiedlichen Anforderungen, die Lernangebote in unterschiedlichen Formaten entwickeln sollten. Um dies aufzufangen, wurden neben der engen Projektbetreuung durch die Pat*innen und Workshops zum Onboarding auf der HOOU-Plattform und zur Einführung in die Mediendidaktik Formate angeboten, die eine eigenständige mediendidaktische Lernangebotsentwicklung unterstützten, aber auch individuelle Hilfen boten.

Damit unsere HOOU-Projekte eigenständig an ihren Lernangeboten arbeiten konnten, wurden Vorlagen für die verschiedenen Lernangebotsformate entwickelt, die für Strukturierung, technische Umsetzung und mediendidaktische Gestaltung Hilfestellungen boten. Zusätzlich fand einmal im Monat eine offene digitale Moodle-Werkstatt statt, zu der Projekte ihre individuellen Fragestellungen mitbringen konnten, die dann direkt gemeinsam angegangen wurden. Da die Werkstatt auch hochschulübergreifend offen für alle war, konnten neben den HOOU-Projekten an der

TU Hamburg auch andere HOOU-Mitarbeitende von dem kollaborativen Format profitieren.

Das Format „Wissenschaft kurz erklärt“, welches alle HOOU-Projekte an der TU Hamburg neben ihrem Lernangebot umgesetzt haben, wurde auch im Jahr 2024 weitergeführt und mediendidaktisch weiterentwickelt. Ziel des Formats ist es, Wissen niedrigschwellig in kleinen Häppchen informativ zur Verfügung zu stellen. Lernende sollen dies in maximal 30 Minuten durchlaufen können und erhalten Hinweise auf weiterführende Lernangebote im Rahmen der HOOU. Um dem Format einen Wiedererkennungswert zu geben, wurde auf einen einheitlichen Aufbau mit einheitlichem Design gesetzt. Die Projekte konnten ihre Wissenshäppchen in unterschiedlichen Formaten zur Verfügung stellen: als Video (z. B. Interview oder Lege-Trick), als Podcast (z. B. Interview), als interaktives Element (z. B. H5P oder 3D-Modell) oder als Infografik. So entstanden viele kleine informative Angebote, die sich sehr gut in die Strategie zum Wissenschaftserleben integrieren ließen. Daher wird das Format auch im nächsten Jahr weiterentwickelt.

Neben der mediendidaktischen Entwicklung neuer Lerninhalte wurden 2024 auch alte Lernangebote neu aufgelegt. Die Lernangebote „Künstliche Neuronale Netze kurz erklärt“ und „Erneuerbare Kraftstoffe“ (auf Deutsch und Englisch) wurden aufgrund ihrer aktuellen Relevanz mediendidaktisch neu aufbereitet. Eine solche Überarbeitung bereits veröffentlichter Inhalte soll auch weiterhin bei Bedarf fortgeführt werden. Denn trotz der rasanten Entwicklungen der heutigen Zeit bleiben viele Themen stetig relevant oder werden es wieder. Mit den neuen mediendidaktischen Möglichkeiten der Plattform und aktuellen Bezügen sind diese dann wieder auf dem neusten Stand.

Um trotz der Vielzahl an unterschiedlichen Angeboten die Qualität der veröffentlichten Inhalte zu sichern, wurde 2024 ein neuer Release-Prozess etabliert. Mithilfe einer Lernangebotscheckliste, die den Lernangebotserstellenden seit Beginn ihrer Projektentwicklung zur Verfügung stand, wurden die Lernangebote vor Veröffentlichung von mehreren Personen im HOOU-Team an der TU Hamburg überprüft. Auf dieser Basis erhielten die Projekte ein Feedback, das sie vor dem Release umsetzen mussten. So sollte sichergestellt werden, dass mediendidaktische Must-haves berücksichtigt wurden und die Lernangebote an sich rund und gut verständlich aufbereitet waren.

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 16 Lernangebote entwickelt und veröffentlicht. Hier ein kleiner Überblick über einige davon:

Alle Lernangebote

Alle Themen Technische Universität Hamburg Alle Sprachen Suche...

61 Inhalte [Alle Filter löschen](#)

mobile Sensorknoten
Wissenschaft kurz erklärt

BAUEN & TECHNIK

AquaVenture - mobile Sensorknoten

Wissenschaft kurz erklärt: Einblicke in die mobilen Sensorknoten von mobile Unterwasserrobotern mit einem Kurzvideo veranschaulicht und erklärt.

TUHH

Zum Lernangebot →

AquaVenture Unterwasserrobotik

BAUEN & TECHNIK

AquaVenture - Herausforderungen der Unterwasserrobotik

Tauche ein in die Welt der Unterwasserrobotik! In der Veranstaltung AquaVenture lernst Du, was hinter einem Unterwasserroboter steckt und...

TUHH

Zum Lernangebot →

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Kom.KI - Kompetenzentwicklung für KI-Tools

Künstliche Intelligenz (KI) spielt für viele Bereiche unseres Lebens bereits eine wichtige Rolle. Dies zeigt sich durch die intensive Nutzung von generativer KI, zum Beispiel in Form...

TUHH

Zum Lernangebot →

nano saves macro
Wissenschaft kurz erklärt

BAUEN & TECHNIK

Nano saves Macro: Lebensdauererlängerung von Stahlbrücken durch...

Viele Stahlbauwerke in Deutschland sind aufgrund der Ermüdung des Materials sanierungsbedürftig oder müssen abgerissen und neu gebaut werden. Dazu sind große Mengen a...

TUHH

Zum Lernangebot →

Das Rätsel der Unendlichkeit
Wissenschaft kurz erklärt

NATURWISSENSCHAFTEN

Das Rätsel der Unendlichkeit

Am Rätsel der Unendlichkeit wird aufgezeigt, wie mathematisches Denken dabei helfen kann, Klarheit in ein verworrenes Thema zu bringen.

TUHH

Zum Lernangebot →

Wissenschaft kurz erklärt

BAUEN & TECHNIK

AI for Autonomous Particle Accelerators

German: In diesem Kurs lernst du die wichtigsten Komponenten und Funktionen von Teilchenbeschleunigern kennen und wie KI eingesetzt werden kann, um...

TUHH

Zum Lernangebot →

Wissenschaft kurz erklärt

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Schritt für Schritt: Ein Navigator für KI-Einsteiger

Künstliche Intelligenz (KI) hat sich inzwischen zu einem integralen Bestandteil unseres Alltags entwickelt. Mit innovativen KI-Tools wie ChatGPT, DALL-E oder Gemini is...

TUHH

Zum Lernangebot →

Wissenschaft kurz erklärt

DIGITALE KOMMUNIKATION

Ethics by Design: An Introductory Podcast

In this short, AI-generated and carefully human-curated podcast, you will get a brief overview of why ethics is critical in technology development and learn key points...

TUHH

Zum Lernangebot →

Wissenschaft kurz erklärt

DIGITALE KOMMUNIKATION

Ethics by Design

Learn why ethics must be part of the technology development process from the start

TUHH

Zum Lernangebot →

Ausschnitt der Lernangebote aus 2024 (Screenshot von der HOUU-Plattform, 01. Juni 2025)

Öffentlichkeitsarbeit und Wissenschaftskommunikation

Dr. Paula O. Guglielmi

Mit dem Ziel, die digitalen Lernangebote und Bildungserlebnisse der HOOU an der TU Hamburg einem größeren Publikum zugänglich zu machen, haben wir im Jahr 2024 weiterhin eng mit dem Kommunikationsteam des HOOU-Verbunds zusammengearbeitet. Dabei nutzten wir sowohl die Social-Media-Kanäle der HOOU als auch den News-Bereich auf hoou.de als zentrale Kommunikationsmittel. Zusätzlich wurde das Format „Wissenschaft kurz erklärt“, das speziell der Wissenschaftskommunikation gewidmet ist, explizit auf der HOOU-Plattform eingeführt.

Social Media

Im Jahr 2024 haben wir unsere Präsenz in den sozialen Netzwerken deutlich ausgebaut. Im Rahmen des von der HOOU an der HAW Hamburg entwickelten Formats „HOOU knows?!“ haben wir zahlreiche Erklärvideos und -tafeln zu vielfältigen Themen veröffentlicht – von Nachhaltigkeit über Logistik bis hin zu Künstlicher Intelligenz. Unser Ziel ist es, gesellschaftlich relevante Inhalte möglichst einfach und verständlich zu vermitteln.

So hat unser Kollege Philip Lüssenhop, Projektdurchführender von "Biocycle II" und "BRITquests", anschaulich erklärt, wie aus Bioabfällen Biogas, Kompost und Dünger entstehen. Unsere Kollegin Magdalena Kitzberger, Projektdurchführende von „Mehrweg Challenge“, hat in einer weiteren Folge erläutert, was Kreislaufwirtschaft bedeutet und warum es wichtig ist, sich damit auseinanderzusetzen. Beide Episoden erschienen in Verbindung mit der Veranstaltung „Wir geben Gas! Biogas für Altona“.

Eine andere Folge widmete sich der Geschichte der Künstlichen Intelligenz und zeigte, dass Menschen seit Erfindung der Computer versuchen, mit diesen Maschinen zu kommunizieren. Zum Weltschiffahrtstag veröffentlichten wir eine Folge über den Hamburger Hafen, in Verbindung mit dem Lernangebot „MoGoLo – Mobility of Goods and Logistics Systems“. Passend zum Winter haben wir außerdem erklärt, warum Winterreifen so wichtig sind und worin sich deren Materialeigenschaften aus Sicht der Materialwissenschaft von Sommerreifen unterscheiden.

Neben dem Format „HOOU knows?!“ haben wir auf unseren Social-Media-Kanälen verschiedene Lernangebote präsentiert und zusätzlich durch bezahlte Online-Kampagnen beworben.

News-Bereich auf der HOOU-Plattform

Im News-Bereich auf hoou.de haben wir in Zusammenarbeit mit der Journalistin Meena Stavesand unterschiedliche Interviews mit Projektdurchführende der HOOU an der TU Hamburg veröffentlicht. Diese wurden oft in Zusammenhang mit aktuellen Ereignissen oder Veranstaltungen der HOOU durchgeführt und mit Beiträge auf Social-Media begleitet.

So hat unser Kollege René Hansen vom Projekt "Biocycle" im Interview über seine wissenschaftliche Untersuchung in der Biogasanlage in Wilhelmsburg sowie über einen anstehenden BioGASTmahl im Februar 2024 gesprochen. Ebenfalls wurde das Team des Projekts "Klimaparlament" interviewt und über das Projekt und der Kooperation mit dem Projekt "WATTwanderungen" gesprochen. Unser Kollege Jan Küchenhof hat über sein Projekt "Collaborative Ideation gesprochen" sowie über seine Vorbereitung für den Auftritt beim Science-And-Art-Slam der HOOU im Mai 2024. In Verbindung mit der Veranstaltung "Wir geben Gas! Biogas für Altona" haben wir die Geschäftsführerin der altonale, Heike Gronholz, interviewt und über die Bedeutung des Themas "Nachhaltigkeit" und der Kooperation mit der HOOU gesprochen. Andere Interviews wurden mit den Projektdurchführenden der Lernangebote "Mechanik hautnah", "MoGoLo" und des im Jahr 2025 entstehenden Lernangebots "News-Life-Balance" durchgeführt.

Darüber hinaus wurden News-Beiträge wie "World Cleanup Day: Mehrweg-Challenge für eine saubere Zukunft unserer Welt" und "Klimawandel: Wie uns grüner Wasserstoff bei der Energiewende helfen kann" in Verbindung mit Lernangeboten der HOOU an der TU Hamburg veröffentlicht.

Wissenschaft kurz erklärt

Das neue, innovative Format „Wissenschaft kurz erklärt“ wurde im Jahr 2024 mit dem Ziel der Wissenschaftskommunikation auf der HOOU-Plattform eingeführt. Innerhalb von maximal 30 Minuten vermittelt dieses Format wissenschaftliche Themen auf verständliche und prägnante Weise. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TUHH erläutern aktuelle Forschungsergebnisse und Entwicklungen aus unterschiedlichen Fachgebieten anhand kurzer Videos, anschaulicher Infografiken sowie informativen Podcast-Folgen.

Die Thementiefe und Vielfalt erstrecken sich von technologischen Innovationen, wie beispielsweise ein Verfahren zur Verfünfachung der Lebensdauer von Stahlbrücken (Projekt „nano saves macro“), über den Einsatz neuartiger Unterwasserroboter (Projekt „AquaVenture“) bis hin zu komplexen Fragestellungen wie dem mathematischen Konzept der Unendlichkeit (Projekt „Das Rätsel der Unendlichkeit“).

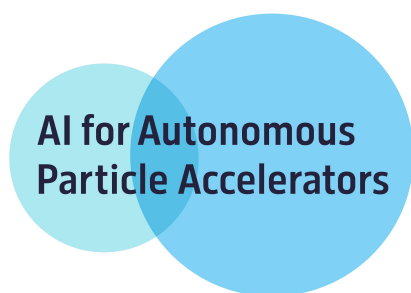
Mit „Wissenschaft kurz erklärt“ bietet die TUHH Interessierten eine zeitgemäße Möglichkeit, sich kompakt und fundiert über die neuesten Forschungsergebnisse und wissenschaftlichen Erkenntnisse zu informieren und so auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft zu bleiben.

Unsere Projekte im Jahr 2024

Katrin Bock

Ganze 14 Projekte wurden im Jahr 2024 von der HOOU an der TU Hamburg gefördert – ein neuer Rekord. Es entstanden vielfältige Lernangebote, innovative Veranstaltungsformate, vielversprechende Kollaborationen und eine Menge neues Wissen. Neben den klassischen Projektförderungen wurden auch die WATTWanderungen weitergeführt, in dessen Rahmen wieder viele alte und neue Ideen aufgegriffen wurden. Besonders spannend war die engere Vernetzung zwischen digitalen und analogen Lernformaten. Die folgenden Projektsteckbriefe und Berichte geben einen kleinen Einblick in das Projektjahr 2024:

Projektsteckbriefe



AI for APA

Mitarbeitende: Malte Holm, Dr. Christian Contreras Campana, Jan Kaiser, Sucheth Shenoy

Institution: Institut für Regelungstechnik (Prof. Dr.-Ing. Annika Eichler)

Laufzeit: 16.02.24–31.12.24

Links: [Wissenschaft kurz erklärt](#)

In diesem Kurs lernst du die wichtigsten Komponenten und Funktionen von Teilchenbeschleunigern kennen und wie KI eingesetzt werden kann, um ihren Betrieb zu optimieren und verschiedene wissenschaftliche Bereiche voranzubringen.

English: In this course, you will learn about the key components and functions of particle accelerators, as well as about how AI can be used to optimize their operation and advance various scientific fields.

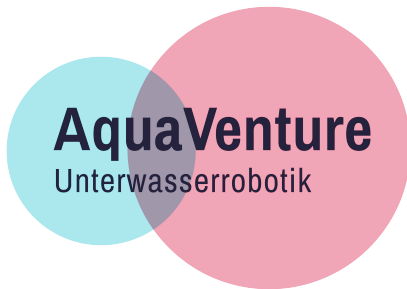
Erfahrungen & Erfolge

Visualisierung von allen Seiten: Von Anfang an war das Ziel eine 3D-Visualisierung zu nutzen, um dieses sehr abstrakte Thema des Teilchenbeschleunigers begreifbar zu machen. Mit Tools wie Blender und three.js ging das sehr gut.

Der Teufel liegt im Detail: Nach den anfänglichen schnellen Fortschritten, stellten wir wieder fest, dass es die Kleinigkeiten sind, die am Ende Zeit brauchen, wie die perfekte Beleuchtung des 3D-Modells oder die Bilingualität. Da wir in einem sehr internationalen Umfeld arbeiten, war uns von Anfang an klar, dass wir das Angebot zweisprachig bereitstellen wollen. Mit der Unterstützung von Moodle konnten wir das erreichen.

Wie geht es weiter?

Für das nächste Jahr haben wir ein Folgeprojekt bekommen. Das Ziel ist es die 3D-Simulation noch interaktiver zu machen, sodass die Lernenden nicht nur über die Herausforderungen des Beschleunigerbetriebs erfahren, sondern es auch selber ausprobieren können. Die Nutzenden sollen manuell die Magnete einstellen können und natürlich gleich den Effekt auf den Teilchenstrahl sehen können, sie können das aber auch programmatisch erleben. Diese Funktionalität planen wir für Veranstaltungen und im regulären Lehrbetrieb einzusetzen.



AquaVenture

Mitarbeitende: Thies Lennart Alff

Institution: Institut für Mechanik und Meerestechnik
(Prof. Dr.-Ing. Robert Seifried)

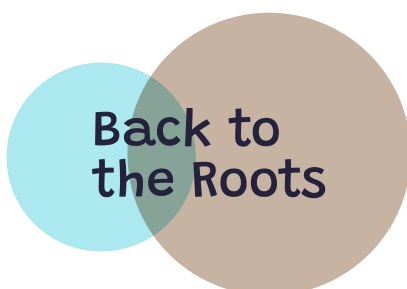
Laufzeit: 01.01.24–30.6.24

Links: [AquaVenture](#) und [Wissenschaft kurz erklärt](#)

Das Projekt führt durch die faszinierende Welt der Unterwasserrobotik. In einem umfassenden Lernangebot erhalten die Lernenden mit „AquaVenture“ einen Einblick in die Funktionsweise und den Aufbau moderner Unterwasserroboter. Die behandelten Themen reichen von den Grundlagen der Wahrnehmung und Entscheidungsfindung bis hin zur Aktuatorik und den Bewegungsmechanismen. Die Nutzenden lernen die Unterwasserrobotik mit ihren fachspezifischen Herausforderungen kennen, gehen auf einen Tauchgang und erfahren dabei, aus welchen Bestandteilen ein Unterwasserroboter besteht, wie man ihn durch Regelungstechnik und Computer-Vision zum Leben erweckt und wieso er für Umweltexpert*innen ein wichtiges Werkzeug werden kann.

Wissenschaft kurz erklärt

Mit einem „Wissenschaft kurz erklärt“ zu mobilen Sensorknoten lernen die Nutzenden außerdem am Beispiel des Fischsterbens in der Oder im Jahr 2022, wieso Unterwasserroboter nützliche Werkzeuge sein können und wieso sie bisher noch nicht flächendeckend im Einsatz sind. Sie entdecken also, wie diese Technologien die Meere erkunden und gleichzeitig nachhaltige Lösungen für die Zukunft bieten. Perfekt für alle, die sich für Technik und Innovation in der Unterwasserforschung begeistern.



Back to the Roots

Mitarbeitende: Jana Rose, Leonardo Leyva Amezcua

Institution: Institut für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz (Dr.-Ing. Ralf Otterpohl)

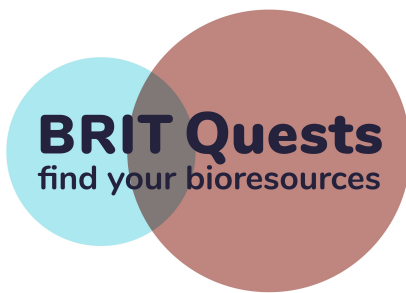
Laufzeit: 01.01.24–15.07.24

Projektlink: [Back to the Roots](#)

Agrarflächen degradieren zu nehmend und verlieren u. a. ihre natürliche Filterfunktion. Dadurch ist die Qualität und Quantität des Grundwassers stark beeinträchtigt. Wie können wir diesen Trend umkehren? Das Lernangebot in diesem Projekt stellt effektive Maßnahmen wie z. B. Zwischenfrucht, konservierende Bodenbearbeitung, die Verbesserung der Bodenbiologie, u.a. vor, die die Landwirt*innen, Gärtner*innen und die Öffentlichkeit auf ihren Feldern und in ihren Gärten umsetzen können, um die Boden- und Grundwasserqualität sowie die Grundwassermenge zu steigern. Dabei wird ein Beitrag zur Klimafolgenanpassung geleistet.

Wie gehts weiter?

Dieses Projekt wird im Folgeprojekt „Good Soil, Good Future“ weiterentwickelt. Darin werden die grundlegenden Prinzipien der regenerativen Landwirtschaft erneut aufgegriffen und vertiefend vermittelt. Außerdem erfolgt eine detaillierte Betrachtung der einzelnen Bodenparameter sowie ihrer Bedeutung und ihres Einflusses auf die Entwicklung eines gesunden Bodens.



BRIT Quests – find you bioresources

Mitarbeitende: Phillipp Lüssenhop

Institution: Institut für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz (PD Dr.-Ing. habil. Ina Körner)

Laufzeit: 01.01.2024–30.11.2024

Links: [BRIT Quests-Lernangebot](#) und [Wissenschaft kurz erklärt](#)

Die effiziente Nutzung von biogenen Reststoffen ist ein wesentlicher Baustein bei der Schaffung einer Klimaneutralen Kreislaufwirtschaft, da mit ihnen sowohl fossile Rohstoffe substituiert werden, als auch Nährstoffkreisläufe geschlossen werden können. BRIT Quests ist ein Lernangebot, das mit kleinen Aufgaben - sogenannten Quests - den Lernenden ermöglicht, anhand von echten Daten aus dem Bioresource Information Tool, über die Herkunft, Zusammensetzung und Potentiale von Bioressourcen und deren potentielle lokale Nutzung zu lernen.

Erfahrungen & Erfolge

- Durch Kooperation mit den Zinnwerken Wilhelmsburg konnten wir Architekturstudent*innen aus Berlin für unser BioGASTmahl gewinnen und dadurch einen vielfältigeren Austausch ermöglichen
- Durch Anpassungen am BRIT konnten nun Karten über iframes in die Moodle-Plattform der HOUU eingebunden werden. Dies lässt sich jetzt leicht an anderen Stellen wiederholen.
- Das Rechtemanagement des BRIT konnte für BRIT Quests so angepasst werden, dass Nutzer*innen nun ihre eigenen Daten erstellen und speichern können, sodass es nun besser für die Lehre geeignet ist über dieses Projekt hinaus.

Wie geht es weiter?

Das neue Lernangebot wird jetzt als Begleitmaterial für das Selbststudium im Modul „Bioresource Management und Biorefinery Technology“ an der TUHH angeboten. Dadurch wird Seminarzeit, die früher für Grundlagen gebraucht wurde frei für interessante Gastredner und tiefere Diskussion. Außerdem ist BRIT Quests eine Einstiegshilfe für Nutzer*innen von BRIT, die das Tool beruflich für Forschung oder Entscheidungsfindung nutzen wollen. Die Entwicklung von BRIT wird in anderen Projekten fortgesetzt.



Ethics by Design

Mitarbeitende: Valentin Weber, Marcus Coordes, Rudy Garrido Veliz

Institution: Institute for Ethics in Technology (Prof. Dr. Maximilian Kiener)

Laufzeit: 01.04.–31.12.24

Links: [Ethic by Design](#) und [Wissenschaft kurz erklärt](#)

„Ethics by Design“ ist ein wegweisendes Lern- und Informationsangebot, das die essenzielle Rolle von Ethik in der Entwicklung und Anwendung künstlicher Intelligenz (KI) in den Vordergrund stellt. Das Projekt beleuchtet, wie Ethik nicht nur eine nachträgliche Überlegung, sondern ein fundamentaler Bestandteil in jeder Phase der KI-Entwicklung sein muss. Von der ursprünglichen Konzeption bis zur Implementierung und späteren sozialen Anwendung können ethische Überlegungen entscheidende Weichen für die Ausrichtung einer KI.

Erfahrungen & Erfolge

1.) Entwicklungsethik

Die Verbindung grundlegender philosophischer Fragen mit technischer Entwicklung hat in unserer Erfahrung nicht nur Orientierung für technische Innovationen geschaffen, sondern auch die Auseinandersetzung mit den philosophischen Inhalten selbst bereichert und vertieft.

2.) Perspektivenvielfalt

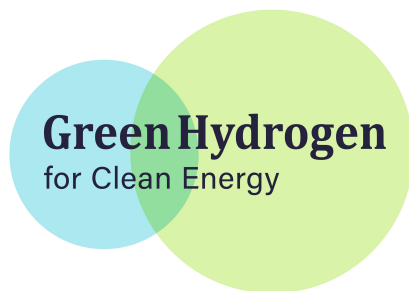
Die Berücksichtigung interdisziplinärer und kultureller Vielfalt in der Bearbeitung von Ethics by Design hat es ermöglicht, Perspektiven innerhalb und außerhalb der Wissenschaft noch effektiver miteinander zu verknüpfen. Die Erarbeitung des Lernangebots hat neue Ansätze zur Verbindung dieser Perspektiven aufgezeigt.

3.) Interaktives Lernen mit verzweigenden Storylines

Lernende haben die Möglichkeit, den Verlauf einer Geschichte zu beeinflussen, indem sie zwischen verschiedenen Storylines wählen. Mit dieser didaktischen Methode haben wir nicht nur interaktives Lernen geschaffen, sondern auch die Idee der „moral imagination“ gefördert und weiterentwickelt.

Wie geht es weiter?

Wir werden die Themen vertiefen und weitere Grundbegriffe wie „Freedom“ und „Equality“ erarbeiten. Zudem entwickeln wir unser Angebot basierend auf Feedback aus Universität und Gesellschaft weiter. Dabei streben wir ein Forum für wechselseitiges Lernen an, das den Austausch über die Grenzen der Universität hinaus fördert.



Green Hydrogen for Clean Energy

Mitarbeitende: Fabian Carels

Institution: Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft (Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt)

Laufzeit: 01.01.2024–30.06.24

Links: [Green Hydrogen](#)

Wasserstoff ermöglicht die Speicherung und den flexiblen Transport von Wind- und Solarenergie und spielt deshalb eine zentrale Rolle bei der Reduktion von Treibhausgasemissionen. Dieses Lernangebot vermittelt vertiefte Kenntnisse zur Herstellung, Speicherung, dem Transport und der Nutzung von Wasserstoff sowie ausgewählten Derivaten. Die Teilnehmenden erhalten einen Überblick über Wasserstoff als Energieträger und lernen wesentliche Aspekte der Wasserstoffbereitstellung. Hauptlehrmaterial sind kurze Videomitschnitte aus Expertenvorträgen zu verschiedenen Komponenten der Wasserstoffbereitstellungskette.

Erfahrungen & Erfolge

- Integration des Lernangebots in den SDG Campus, dadurch grundsätzlich belegbar im Rahmen des anerkannten Zertifikats des SDG Campus/ der TU Hamburg
- im Bachelor-Studium anrechenbares Lernangebot (Umfang 1/2 ECTS) bei acht Universitäten des SDG Campus Netzwerks

Wie geht es weiter?

Das Lernangebot wird vom SDG Campus auf die HOUU-Plattform übertragen.



KomKI – Kompetenzentwicklung für KI Tools

Mitarbeitende: Stephanie Wichmann, Johannes Schäfers, Kasimir Zeeden

Institution: Institut für berufliche Bildung und Digitalisierung (Prof. Dr. Maren Baumhauer)

Laufzeit: 01.05.2024–15.12.2024

Links: [KomKI](#) und [Wissenschaft kurz erklärt](#)

Im Rahmen des Projekts Kom.KI haben neun studentische Projektteams auf Grundlage einer gemeinsamen Projektidee mit Praxispartner*innen aus überwiegend beruflichen Schulen ein reflektiertes Verständnis und potenzielle Anwendungsmöglichkeiten von KI-Tools am Lernort Schule erarbeitet. Die Studierenden wurden dabei vom Institut für Berufliche Bildung und Digitalisierung (IBBD) der TU Hamburg begleitet.

Erfahrungen & Erfolge

Feedback aus der Abschlusskonferenz am 25. November 2024:

Abschlusskonferenzen bieten eine interaktive Möglichkeit, wissenschaftliche Poster einer interessierten Zuhörerschaft zu präsentieren!!

- Durch den Theorie-Praxis-Transfer von Studierenden und Praxispartnern konnten alle Beteiligten innovativ lernen
- KI wird uns weitestgehend begleiten und wir müssen lernen damit umzugehen (auch für die die nicht wollen, dazu zähle ich nicht!)
- Ich fand die Vorstellung sehr lehrreich und konnte ein tiefen Einblick in die KI-Tools/Welt sammeln
- Super engagierte Teams, hochqualitative Projekte, wertvolle Projektpartnerschaften, herrliche Atmosphäre (ich fühle es auch ;-))
- Studierende bringen KI in den Schulen ihrer Praxispartner voran
- Gut ausgearbeitete Ergebnisse in einem gelungenen Format
- Erfolgreiche Abschlusskonferenz mit Posterpräsentationen von den Projektgruppen.

Erfolgreiche Abschlussveranstaltung:

Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit konnten wir viele Teilnehmenden für unsere Veranstaltungen gewinnen.

Gestaltungsspielraum Projektablauf:

- offene Herangehensweise, selbstbestimmter Gestaltungsspielraum,
- Synergien schließen: Praxispartner profitieren von studentischen Projektergebnissen für eigene Arbeit; Studierende haben eine praxisorientierte Basis

Wie gehts weiter?

Kom.KI steht für eine synergieeffektive Verbindung von KI, Beruf und Bildung. Die Projektumsetzung hat gezeigt, dass die Entwicklung und Förderung von KI-bezogenen Kompetenzen ein aktiver Gestaltungsprozess ist, der auf die Perspektivenverschränkung zwischen Lehramtsausbildung und Schulpraxis angewiesen ist. Auftrag moderner und offener Bildungsarbeit ist es, weitere Anlässe zu schaffen, um

Lehrenden und Lernenden den Umgang mit KI-Tools kompetenzorientiert zu ermöglichen.



Mehrweg Challenge

Mitarbeitende: Magdalena Kitzberger,
Hanan Rehman

Institution: Institut für Circular Resource Engineering
and Management (Prof. Dr.-Ing. Kerstin Kuchta)

Laufzeit: 01.01.24–30.06.24

Projektlink: [Mehrweg Challenge](#)

Die Mehrweg Challenge ist ein interaktives Lernangebot für Schüler*innen der 7. bis 10. Klasse, das das Konzept der Kreislaufwirtschaft anhand von Mehrwegverpackungen vermittelt. Die Teilnehmenden entwickeln in Teams, in einem Planspiel, eigene Mehrwegsysteme und lernen dabei, wie Ressourcen wiederverwendet und Abfälle reduziert werden können. Durch Gruppenarbeiten und die interaktiven Lerninhalte fördert das Projekt Kreativität, Teamarbeit und nachhaltiges Handeln im Alltag. Ziel ist es, ein Bewusstsein für die Vorteile der Kreislaufwirtschaft zu schaffen und die Teilnehmenden zu motivieren, nachhaltige Lösungen zu entwickeln und umzusetzen.

Erfahrungen & Erfolge

Planspiel: Bei der Entwicklung des Planspiels waren unserer Fantasie keine Grenzen gesetzt. Dies bereitete uns einerseits Freude, stellte uns aber auch vor einige Herausforderungen. Nach intensiven Diskussionen und Brainstorming-Sessions haben wir uns für ein offenes Konzept entschieden, das den Teilnehmern viele Möglichkeiten zur kreativen Entfaltung bietet.

Videoproduktion: Ein Lehrvideo zu erstellen ist gar nicht so einfach, wie man vielleicht denken mag. Die Konzeption des Videos, Erstellung der Texte, Icons, Ton und Schnitt waren zeitaufwendig. Daher würden wir dafür zunächst mehr Zeit einplanen.

Moodle: Moodle bietet viele tolle Möglichkeiten, Lerninhalte umzusetzen; am Ende unserer Lerneinheit können die Schüler*innen abstimmen, welches Mehrwegsystem ihnen am besten gefallen hat. Ausprobieren lohnt sich!

Wie gehts weiter?

Die Mehrwegchallenge soll ausprobiert und gespielt werden, um anschließend noch weiter ausgebaut zu werden. Wir hoffen, dass das Lehrpersonal das Konzept in ihrem Unterricht verwendet und dadurch tatsächlich einige neue, kreative Mehrwegsysteme entstehen, die zum Mitmachen anregen und somit Abfall reduzieren.



nano saves macro

Mitarbeitende: Maren Seidelmann, Malte Hausig

Institution: Institut für Metall- und Verbundbau
(Prof. Dr.-Ing. Marcus Rutner)

Laufzeit: 01.09.–30.12.2024

Link: [nano saves macro](#)

Das Projekt „nano saves macro“ behandelt die Lebensdauererlängerung von Stahlbauwerken durch Nanotechnologie. Im Format „Wissenschaft kurz erklärt“ wird in drei kurzen Videos erläutert, warum Stahlbauwerke mit der Zeit versagen, was die Schweißnähte mit dieser Problematik zu tun haben und wie Nanotechnologie genutzt werden kann, um die Lebensdauer von Stahlbauwerken zu verlängern. Das weiterführende Lehrangebot begleitet die Überführung der Technologie in die Praxis und die ersten Schritte hin zur Applikation des Nanolaminats auf einer realen Brücke.

Wie geht es weiter?

Der nanometallische Multilayer konnte erfolgreich auf stumpfgeschweißte Flachbleche appliziert werden. Dies ist der erste zentrale Schritt hin zur Anwendung auf bestehenden Brückenbauwerken. Weitere Überlegungen hinsichtlich der Anwendung über Kopf sowie des Einflusses auf das Korrosionsverhalten sind anzustellen. Der gesamte Prozess wird in das weiterführende Lehrangebot der HOOU eingearbeitet, sodass interessierte Personen auch zukünftig Teil des wissenschaftlichen Fortschrittes sind und nachverfolgen können, wie sich das Projekt weiterentwickelt.



pntfx revisited

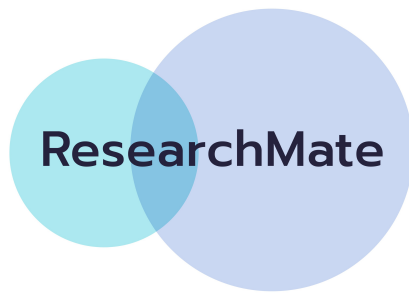
Mitarbeitende: Dennis Schmeckpeper

Institution: Institut für Mathematik
(Dr. habil. Christian Seifert)

Laufzeit: 01.04.2024–15.11.2024

Link: [Pontifex](#) und [Wissenschaft kurz erklärt](#)

Mit „Pontifex revisited“ wurde das im Jahr 2022 veröffentlichte Projekt „Pontifex“ mit Hilfe des Tracking-Tools Matomo ausgewertet, um das Nutzendenverhalten besser zu verstehen. Dabei wurden über 1000 Bewegungsprofile von Nutzendensessions erstellt. Die Auswertung der Klick-, Scroll- oder Verweildaten konnte zeigen, wo Nutzende im Lernangebot verweilen oder abspringen. Die Bewegungsprofile wurden als interaktive Wanderung visualisiert und konnten konkrete Hinweise für eine Optimierung des Lernangebots liefern. Im Format „Wissenschaft kurz erklärt“ wird am Beispiel des „Rätsels der Unendlichkeit“ aufgezeigt, wie mathematisches Denken dabei helfen kann, Klarheit in ein verworrenes Thema zu bringen.



ResearchMate

Mitarbeitende: Alexander Hofmann, Selva Shahgoli
Institution: Institute of Circular Resource Engineering and Management (Prof. Dr.-Ing. Kerstin Kuchta)
Laufzeit: 01.01.2024– 31.12.2024
Link: [ResearchMate](#)

„ResearchMate“ ist ein innovativer Onlinekurs, der sich mit der Entwicklung und Anwendung personalisierter RAG Chatbots in Wissenschaft, Lehre und Lernen befasst. RAG steht für Retrieval Augmented Generation, eine Technik, die LLMs mit externen Wissensquellen (bspw. wissenschaftl. Publikationen oder Lehrbücher) kombiniert, um genauere und kontextbezogene Antworten zu generieren. Der Kurs bietet eine fundierte Einführung in die theoretischen Grundlagen und erläutert die Funktionsweise von RAG-Systemen sowie deren Nutzung für akademische und didaktische Anwendungen. Abschließend stellt der Kurs eine detaillierte Anleitung zur Programmierung von RAG-Chatbots bereit.

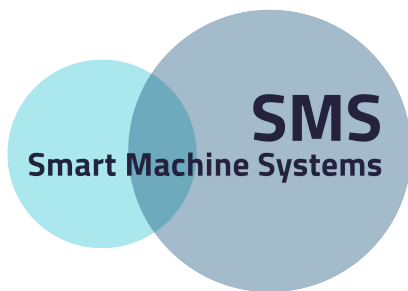
Erfahrungen & Erfolge

Es wurde ein tiefergehendes Verständnis über LLMs und RAG erlangt: Die Lernenden konnten durch die Erstellung des Kurses basierend auf einem ursprünglich kleinen Projekt ein tieferes Verständnis über LLMs und RAG-Chatbot-Anwendungen entwickeln.

Das bei der Erstellung des Kurses gewonnene Wissen konnte erfolgreich für weitere RAG-basierte Forschungs- und Anwendungsprojekte genutzt werden. Modifizierte Versionen der im Kurs vorgestellten RAG-Chatbot-Anwendungen wurden Lehrenden und Studierenden zur Verfügung gestellt und hierbei positiv bewertet.

Wie geht es weiter?

Die für diesen Kurs entwickelten Chatbot-Anwendungen werden Studierenden der Technischen Universität Hamburg versuchsweise in ausgewählten Lehrveranstaltungen zur Verfügung gestellt und fortwährend zu einem KI-Tutor weiterentwickelt.



SMS – Smarte Maschinensysteme

Mitarbeitende: Artur Krause, Anusch Musawi, Moritz Henkel, Erik Scherpe, Laris Dbritto
Institution: Institut für Smarte Entwicklung und Maschinenelemente (Univ.-Prof. Dr.-Ing. Nikola Bursac)
Laufzeit: 01.01.–30.09.2024
Link: [SMS](#) und [Wissenschaft kurz erklärt](#)

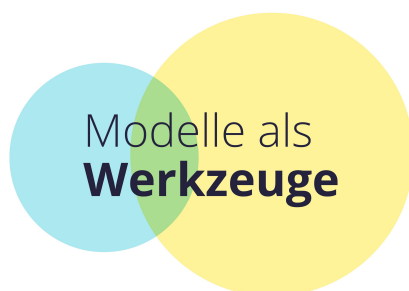
Werde Teil des digitalisierten und datengetriebenen Maschinenbaus mit der Lehrveranstaltung „SMS – Smart Machine Systems“. Dieses Angebot richtet sich dabei an alle Kreativen und Interessierten, die ein Verständnis für den Umgang mit Daten erlangen wollen, um die Produktentwicklung von morgen nachhaltig zu beeinflussen. In diesem Kurs werden fundamentale Kenntnisse zum Umgang sowie der Analyse von Daten vermittelt, welche die moderne Produktentwicklung von Morgen erfordert. Der Fokus liegt auf der praktischen Nutzung und Analyse von Daten, die von smarten Geräten wie Smartwatches, Sensoren und anderen intelligenten Produkten generiert werden.

Erfahrungen & Erfolge

- Zusammen mit einem großen Netzwerk wurden die Erfahrungen aus Maschinenbauunternehmen und Lehre aufbereitet um wesentliche Inhalte der datengetriebenen Produktentwicklung zu vermitteln.
- Mit praxisnahen Übungen und Spaß wertvolle Kenntnisse erlernen.
- Teilnehmende schaffen es das Lernangebot innerhalb eines Tages durchzuarbeiten.
- Teilnehmende können durch die neu erlernten Inhalte die Basics in Python als Programmiersprache anwenden und Datensätze analysieren um neue Erkenntnisse zu gewinnen.

Wie geht es weiter?

Ab dem kommenden Sommersemester wird „SMS“ als eigenständige Vorlesung für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge der TU Hamburg angeboten. Das Lehrangebot wird zudem kontinuierlich weiterentwickelt und durch spannende, praxisnahe Beispiele ergänzt. Zukünftig werden reale Problemstellungen aus der Industrie in einem 2-tägigen Hackathon bearbeitet. Dabei soll in Zusammenarbeit mit Partnerunternehmen auf Basis von Daten innovative Lösungen entwickelt werden.



Modelle als Werkzeug

Mitarbeitende: Dr.-Ing. Kai Kruber

Institution: Institut für Systemverfahrenstechnik

Laufzeit: 01.07.2024 – 31.12.2024

Link: [Modelle als Werkzeuge](#)

Wie können wir industrielle Prozesse so gestalten, dass sie effizient, wirtschaftlich und zugleich umweltfreundlich sind? Die Antwort liegt in der Nutzung mathematischer Modelle. Sie ermöglichen es, komplexe Systeme zu verstehen, zu simulieren und zu optimieren – ein unverzichtbares Werkzeug für die Ingenieurwissenschaften. Insbesondere die Systemverfahrenstechnik spielt dabei eine Schlüsselrolle. In diesem Lernangebot erklären kurze Videos, was man unter Systemverfahrenstechnik

eigentlich versteht und wie Modelle den Entwurf sowie den Betrieb großtechnischer Anlagen effizienter und nachhaltiger gestalten.

Erfahrungen & Erfolge

Lehrvideos: Die Erstellung der Videoinhalte, Texte, Animationen, sowie der finale Schnitt waren deutlich aufwendiger als ursprünglich angenommen.

Nutzung von künstlicher Intelligenz: Der richtige Einsatz von KI kann die Umsetzung solcher Projekte deutlich beschleunigen und dabei sogar die Qualität des Ergebnisses steigern!

Wie geht es weiter?

In Zukunft werden wir unser Lernangebot gezielt in den frühen Semestern der Verfahrenstechnik einführen. Damit schaffen wir frühzeitig den Zugang zu einer wichtigen Teildisziplin, die den Studierenden einen ersten Einblick in ihr zukünftiges Arbeitsfeld bietet – noch bevor diese Inhalte offiziell im Lehrplan vorgesehen sind. Gleichzeitig leistet das Angebot einen zentralen Beitrag zur Bekanntmachung unseres Forschungsbereichs, indem wir die Inhalte künftig in unterschiedlichen Formaten und bei verschiedenen Gelegenheiten präsentieren und weiterentwickeln.



WATTwanderungen in Hamburg

Mitarbeitende: Benjamin Blessing, Katrin Bock, Stephan Dublasky, Axel Dürkop, Paula Guglielmi, Dorothee Schielein

Institution: Institut für Technische Bildung & Hochschuldidaktik (ITBH) (Prof. Dr. Sönke Knutzen)

Laufzeit: 01.01.2024–31.12.2024

Link: [WATTwanderungen in Hamburg](#)

Mit dem Ziel, ergänzend zu digitalen Lernangeboten auch **Bildungserlebnisse** in der Stadt anzubieten, wurden in 2024 drei zentrale Veranstaltungen und Projekte in den WATTwanderungen durchgeführt:

Klimaparlament: Das „Klimaparlament sämtlicher Wesen und Unwesen“ wurde in Zusammenarbeit mit der Künstler*innengruppe metagarten/helfersyndrom in den Räumen des Oetinger Verlags und in Kooperation mit der altonale von zwölf Mitwirkenden vor 60 Zuschauenden zur Aufführung gebracht.

Wir geben Gas! Biogas für Altona: Ebenfalls in Kooperation mit der altonale brachten zahlreiche Engagierte zwei Säcke Biogas und die Idee einer eigenen Biogasanlage für den Stadtteil per Fahrrad nach Altona. Dort wurde gemeinsam geschnippelt, gekocht und gespeist, während sich das Vorhaben, eine experimentelle Biogasanlage am Bunker des KEBAP e.V. zu bauen, konkretisierte. Im März 2025 startete das Projekt dann auch mit Unterstützung der HOUU an der TU Hamburg und der WATTwanderungen.

Film transformation: Noch rechtzeitig vor dem endgültigen Abriss der Kohlekreislager auf dem Kraftwerksgelände in Moorburg drehte ein Team mit Mitgliedern von TUHH, MMKH und HfMT/SPIIC+ Ensemble einen experimentellen Film von 35 Minuten Länge. Er kam am 8. Mai 2025 zur Aufführung im IGETI Zentrum in Harburg und stellt den Auftakt einer Reihe von Veranstaltungen an der Schnittmenge von Kunst und Technik dar, die sich der Transformation in Moorburg widmet. Die Premiere war mit 60 Zuschauenden ausgebucht und hat ein positives Echo hervorgerufen. Weitere Aufführungen und Konferenzteilnahmen sind in Planung.

Wie geht es weiter?

Auch 2025 werden die großen Themen „Solarenergie“, „Wasserstoff“, „Biogas“ sowie „Die menschliche Vorstellungskraft“ in den WATTwanderungen weiter bearbeitet.

Unsere Veröffentlichungen

Wissenschaftliche Zeitschriften

- „Vom LMS unabhängige Lernangebotsentwicklung in der Hamburg Open Online University an der Technischen Universität Hamburg“ im fnma Magazin (Jana Panke & Katrin Bock)

News und Interviews auf der HOOU-Plattform

Im Jahr 2024 wurden auf der HOOU-Plattform folgende Interviews und News-Beiträge über Projekte der HOOU an der TU Hamburg veröffentlicht. Alle Beiträge wurden von Meena Stavesand verfasst und die Interviews von ihr durchgeführt.

- „Wer bringt was wohin? Die erstaunliche Logistik hinter unseren Paketen und Produkten“, Interview mit Prof. Dr. Heike Flämig und mit Ineke Jäger über das Projekt MoGoLo – Mobility of Goods and Logistics. Veröffentlicht am 11.12.2024.
- „Mechanik im Alltag: Wie uns Physik täglich bewegt und begeistert“, Interview mit Dr. Johanna Peters über das Lernangebot "Mechanik hautnah". Veröffentlicht am 12.11.2024.
- „Nachrichtenmüdigkeit und digitale Überflutung: Wie der Journalismus Vertrauen zurückgewinnt“, Interview mit Prof. Dr. Christopher Buschow, Projektleiter des Lernangebots "News-Life-Balance" (in Erstellung im Jahr 2025). Veröffentlicht am 02.10.2024.
- „World Cleanup Day: Mehrweg-Challenge für eine saubere Zukunft unserer Welt“, News-Beitrag in Verbindung mit dem Lernangebot "Mehrweg Challenge". Veröffentlicht am 20.09.2024.
- „Klimawandel: Wie uns grüner Wasserstoff bei der Energiewende helfen kann“, News-Beitrag über das Lernangebot "Green Hydrogen". Veröffentlicht am 19.06.24.

- „Weltpremierer beim Slam: Von nackten Reitern über zerbrochene Nudeln bis hin zu Mathe in der Musik“, Bericht über die Veranstaltung an der Zentralbibliothek. Veröffentlicht am 12.06.24.
- „Die altonale in Hamburg: "Wir schaffen vielfältige Kulturerlebnisse, die Menschen verbinden", Interview mit Heike Gronholz über die altonale und die Kooperation mit der HOOU. Veröffentlicht am 29.05.24.
- „Ideenfinder und Problemlöser: Jan Küchenhof slammt über ein Ärgernis, das jeder kennt“, Interview mit Jan Küchenhof über das Projekt "Collaborative Ideation" und die Vorbereitung für den Auftritt beim Science-And-Art-Slam. Veröffentlicht am 28.05.24.
- „Klimaparlament: Deine Stimme für die Wesen und Unwesen auf unserem Planeten“, Interview mit Judith Henning und Amelie Hensel. Veröffentlicht am 01.05.24.
- „KI und Ethik: Wir müssen bei Innovationen interdisziplinäre Teams bilden“, Interview mit Axel Dürkop. Veröffentlicht am 28.03.24
- „Workshop beim OERCamp: Was OER für Forschung und Transfer an Hochschulen tun können“, News-Beitrag über den Workshop der HOOU beim OERCamp 2024. Veröffentlicht am 22.03.2024
- „Alternative Energiekonzepte: Diese Biogasanlage fütterst du mit deinen Abfällen“, Interview mit René Hansen vom Projekt Biocycle. Veröffentlicht am 09.02.2024.
- „Hamburgs Vision einer grünen Zukunft: Ideen für eine nachhaltige Metropole“, Bericht aus der Veranstaltung im Jupiter Gebäude. Veröffentlicht am 02.02.2024.

Präsenz der HOOU an der TU Hamburg auf Themenseiten der HOOU-Plattform

- Themenseite für Lehrkräfte: Bewerbung der Projekte „Mehrweg Challenge“, „MINTfit“ und „Schiffe begreifen“. Veröffentlicht am 31.10.2024.
- Themenseite KI: Bewerbung der Projekte „Mein Weg zu KI“, „Neuronale Netze kurz erklärt“ und „KI Tools“. Veröffentlicht am 23.10.2024.
- Themenseite Nachhaltigkeit: Bewerbung der Projekte „Biocycle“, „Mobilcast“, „Green hydrogen“, „RUVIVAL“ und „WATTwanderungen“. Veröffentlicht am 01.10.2024.
- Themenseite Gesundheit: Bewerbung des Projekts „IRIS: Individual Resorbable Intestinal Stents: Die Heilung des Darms im Fokus“. Veröffentlicht am 01.10.2024.

Beiträge auf Social Media

- HOOU-knows?! „Warum ist der Reifenwechsel so wichtig?“ mit Video und Kacheln. Dezember 2024.
- Vorstellung des Lernangebots „Mechanik hautnah“ mit Kacheln. Oktober 2024.

- HOOU knows?! zum Weltschiffahrtstag „Ahoi zum Kaffeegenuss“ mit Kacheln. September 2024.
- Vorstellung des Lernangebots „Mehrweg Challenge“ mit Kacheln. September 2024.
- HOOU Knows?! „Der Weg zur KI-Revolution“ mit Video und Kacheln. August 2024.
- HOOU-Knows?! „Biocycle“ mit Phillipp Lüssenhop (Video). Juni 2024.
- HOOU-Knows?! „Kreislaufwirtschaft“ mit Magdalena Kitzberger (Video) Juni 2024.

Die TU Hamburg im HOOU Verbund

Innerhalb des HOOU-Verbunds bringt die TU Hamburg ihre besondere Perspektive als ingenieurwissenschaftlich ausgerichtete Universität mit starker Anwendungsorientierung ein und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur thematischen Vielfalt der Inhalte auf der gemeinsamen HOOU-Plattform. Im Zentrum der HOOU steht das Ziel, wissenschaftliches Wissen offen zugänglich zu machen und so neue Lern- und Bildungsräume für eine breite Öffentlichkeit zu schaffen. Diese Zielsetzung verbindet die Partnerinnen im Verbund. Die TU Hamburg nutzt diesen gemeinsamen Rahmen, um ihre Expertise in Technik, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Verantwortung in offenen Bildungsprojekten zu bündeln, zu teilen und zugänglich zu machen. Im Austausch mit den anderen Partnerhochschulen engagiert sich die TUHH aktiv in der konzeptionellen Weiterentwicklung der HOOU. Im Verbund werden Synergien sichtbar und nutzbar. Durch hochschulübergreifende Projekte, regelmäßige Arbeitsgruppentreffen, gemeinsame Veranstaltungen oder das Teilen von Best Practices. Die HOOU lebt durch die Vielfalt ihrer Partnerinnen und die HOOU an der TU Hamburg versteht sich als aktiver Teil dieses Zusammenspiels mit dem Ziel, die Zukunft des Lernens gemeinsam offen zu gestalten.

HOOU Netzwerke

Bericht aus der Koordinationsrunde

Dr. Jana Panke

Die Koordinationsrunde, die sich aus den jeweiligen HOOU-Koordinator*innen der beteiligten HOOU-Hochschulen und dem MMKH zusammensetzt, hat sich 2024 im zweiwöchentlichen Turnus getroffen. Hierbei ist die Koordinationsrunde das Bindeglied zwischen dem HOOU Aufsichtsrat, dem Geschäftsführer der HOOU GmbH und der operativen Ebene der jeweiligen Verbundpartner*innen. Durch die Koordinationsrunde werden daher strategische Vorarbeiten und Beschlüsse erarbeitet und verfasst. Überdies findet eine Verständigung statt, wie strategische Vorgaben an den jeweiligen HOOU-Hochschulen umgesetzt werden können und welche Auswirkungen diese gegebenenfalls haben. Im Jahr 2024 war das Thema der HOOU-Plattform präsent.

Durch den begonnenen Umzug der Inhalte im Vorjahr wurde dieser weitergeführt und das weitere Vorgehen beschlossen. So wurden beispielsweise nach Rücksprache Komponenten der alten Plattformlösung nach und nach abgeschaltet. Auch wurde die neue Plattformlösung durch die Trennung der Lernangebote vom Repository in ihrer Struktur vereinfacht. Nun werden Inhalte direkt über Moodle in die Lernangebote eingebunden und anschließend in das Repository hochgeladen. Zudem wurde das Team Kommunikation und die Geschäftsführung der HOOU GmbH bei der Ideenfindung und Planung des zehnjährigen Jubiläums unterstützt. Auch die Abstimmung und übergreifende Koordination von gemeinsamen Veranstaltungen und Workshops wie zum Beispiel der Moodle-Werkstatt und dem Science-and-Art-Slam fand im Rahmen der Koordinationsrunde statt. Außerdem wurde ein Konzept sowie eine Abstimmung mit anschließender Empfehlung bezüglich der Nutzungszahlerhebung im Rahmen der Koordinationsrunde erarbeitet.

Bericht aus der AG Entwicklung

Katrin Bock

Die AG Entwicklung hat auch im Jahr 2024 ihre Arbeit fortgeführt, um Anforderungen für die neue Plattform zu entwickeln und deren Umsetzung zu planen. Im zweiwöchigen Rhythmus trafen sich weiterhin Oliver Smitkowski, Katrin Schröder und Yasemin Hosgel vom MMKH, André Schweitzer von der HAW und Katrin Bock von der TUHH, um über aktuelle Themen der HOOU-Plattformentwicklung zu sprechen. Ideen und Bedarfe aus den HOOU-Institutionen zur Weiterentwicklung der Plattform wurden in diesen Treffen gesammelt und auf ihre technischen Umsetzungsmöglichkeiten geprüft. Dabei ging es vor allem um die Entwicklung der digitalen Lernangebote, aber auch um die Wissenschaftskommunikation auf der HOOU-Startseite durch z. B. Newsbeiträge oder Podcasts. Die so entstandenen Anforderungen wurden in einem gemeinsamen digitalen Board gesammelt. Außerdem wurden neue technische Implikationen gemeinsam getestet, sodass die Veröffentlichung neuer Features und Updates geplant werden konnte. Ein großes Arbeitspaket im Jahr 2024 war die technische Trennung von Moodle und der OER-Datenbank edu-sharing. Dafür mussten alle medialen Inhalte, wie bspw. Bilder und Videos, die bis dato über edu-sharing eingebettet wurden, auf Moodle umziehen und neue Captions erhalten. Dieser sehr umfangreiche und arbeitsintensive Prozess wurde eng von der AG Entwicklung begleitet.

Neben den zweiwöchigen digitalen AG-Treffen fanden alle 2–3 Monate ganztägige Präsenz-AG-Treffen statt. In diesen wurden alle der bis dahin noch nicht umgesetzten Anforderungen aus dem gemeinsamen Board geprüft, um gemeinsam zu entscheiden, welche Relevanz diese haben und mit welcher Priorität sie bis zum nächsten AG-Präsenztreffen vom Entwicklungsteam angegangen werden. Sobald die hoch priorisierten Anforderungen umgesetzt wurden, wurde das nächste Präsenztreffen angesetzt, um die nächsten Anforderungen zu beurteilen.

Durch den Mix aus kurzen regelmäßigen Treffen zur Anforderungsentwicklung und intensiven ganztägigen Treffen zur Bewertung und Priorisierung dieser konnte die AG Entwicklung sehr produktiv ein Anforderungsmanagement, das alle Bedarfe

berücksichtigt, gestalten. Durch den engen Austausch mit der Koordinationsrunde konnten HOOU-übergreifende Entscheidungen schnell technisch angegangen werden. Dieses Vorgehen wird auch im Jahr 2025 weiter umgesetzt.

Bericht aus der AG Kommunikation

Dr. Paula O. Guglielmi

In der Arbeitsgruppe Kommunikation arbeiten Vertreter*innen der Hochschulen im Verbund eng mit unserer Journalistin Meena Stavesand sowie unserer Social-Media-Expertin Katrin Schröder an der Erstellung des Redaktionsplans für die HOOU zusammen. Wöchentlich wird in diesem Gremium entschieden, welche Inhalte der HOOU aktuell relevant sind und veröffentlicht werden sollen. Unser Ziel ist es, die Inhalte unserer digitalen Lernangebote stets im aktuellen gesellschaftlichen Kontext zu präsentieren und fundierte Informationen zu wichtigen, drängenden Themen bereitzustellen.

So haben wir beispielsweise anlässlich der bundesweiten „Woche des Wasserstoffs“ im Juni 2024 den Artikel „Klimawandel: Wie uns grüner Wasserstoff bei der Energiewende helfen kann“ veröffentlicht. Ebenso nutzten wir den „World Cleanup Day“ im September 2024, um mit dem Artikel „World Cleanup Day: Mehrweg-Challenge für eine saubere Zukunft unserer Welt“ unser Lernangebot „Mehrweg Challenge“ vorzustellen. Darüber hinaus hat das Kommunikationsteam im Jahr 2024 Themenseiten für die HOOU entwickelt, auf denen die Lernangebote und Veranstaltungen des HOOU-Verbunds zu den Themen KI, Nachhaltigkeit, Gesundheit sowie Kunst, Musik und Theater gebündelt präsentiert und kuratiert werden.

Die Organisation hochschulübergreifender Veranstaltungen der HOOU fällt ebenfalls in den Verantwortungsbereich des Teams der AG Kommunikation. Beispiele hierfür sind die Planung und Umsetzung unseres ersten Science-and-Art-Slams in Kooperation mit den Bücherhallen, die KI-Werkstatt im Forum Finkenau sowie das Event „KI und Musik“ in Zusammenarbeit mit dem ligeti zentrum.

Im Jahr 2024 hat das AG-Kommunikationsteam zudem verschiedene Marketinginitiativen entwickelt und umgesetzt. Dazu zählten etwa die Verteilung von Flyern über Kulturaufsteller in Museen und Theatern, die Anbringung von Scheibenaufklebern in U- und S-Bahnen sowie die Entwicklung und Produktion von Merchandising-Artikeln, die bei Veranstaltungen verteilt wurden. Einige Beispiele der eingesetzten Flyer und Plakate sind weiter unten dargestellt. Durch diese Marketingmaßnahmen möchten wir die Sichtbarkeit der HOOU in Hamburg erhöhen und immer mehr Menschen für unsere digitalen und hybriden Lernangebote begeistern.



Flyer der HOOU für Kulturaufsteller in Museen und Theatern. Visuelle Gestaltung von Aljoscha Seuss.



Plakat der Werbekampagne der Themenseiten der HOOU. (Bild: Dr. Iris Wunderlich)



Plakat der Werbekampagne der Themenseiten der HOOU (Bild: Dr. Paula O. Guglielmi)

HOOU Veranstaltungen

Neben den Veranstaltungen der WATTwanderungen in Hamburg nahm die HOOU an der TU Hamburg an folgenden Veranstaltungen des HOOU-Verbundes teil.

Science-And-Art-Slam der HOOU an der Zentralbibliothek

Am 31. Mai 2024 fand in der Zentralbibliothek Hamburg eine Weltpremiere statt: Erstmals veranstaltete die HOOU gemeinsam mit den Bücherhallen Hamburg einen Science-And-Art-Slam. Vor mehr als 130 Besucherinnen und Besuchern präsentierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Kulturschaffende aus dem HOOU-Netzwerk ihre Projekte in kreativen und einzigartigen Performances.

Die HOOU an der TUHH wurde an diesem Abend durch Jan Küchenhof vertreten, der das Projekt „Collaborative Ideation“ vorstellte. Dabei lud er das Publikum zu einer unterhaltsamen und zugleich informativen Reise durch die Themenbereiche Ideenfindung und Produktentwicklung ein.

Detaillierte Informationen zum Ablauf der Veranstaltung sowie die Bekanntgabe des Gewinners erhalten Sie [hier](#).



Teilnehmende des Science-And-Art-Slams der HOOU an der Zentralbibliothek. Bild von Meena Stavesand.

Strategie-Workshop an der Hochschule für bildende Künste Hamburg (HFBK)

Am 4. September 2024 nahm das Team der HOOU an der TU Hamburg am Strategieworkshop der HOOU teil. Der Workshop fand in der Aula der HFBK statt. An diesem Tag tauschten wir uns gemeinsam mit allen anderen Verbundpartner*innen über vier Themenbereiche aus:

- Verbindung von HOOU-Live-Veranstaltungen und HOOU-Online-Kursen,
- Entwicklung qualitätsgesicherter Zertifikatsangebote, evtl. integrierbar in Studiengänge,
- Plattform-Weiterentwicklung (Suchfunktion optimieren, KI-Unterstützung erproben, u.s.w.),
- Jahres-Rahmenthemen für die Kurserstellung.

Jeder Teilnehmende durfte zwei Themen auswählen und an der entsprechenden Diskussion teilnehmen. Die Ergebnisse der Diskussionen wurden im Anschluss in der großen Runde präsentiert und reflektiert. Der Workshop ermöglichte es uns, unsere Planungen für die HOOU zu reflektieren. Außerdem haben wir Ideen für künftige Zusammenarbeit gesammelt. Der Workshop war natürlich auch eine sehr gute Gelegenheit für das Networking im Verbund.



Teilnehmende des Strategietags der HOOU im September 2024. (Bild: Prof. Dr. Sönke Knutzen)

KI und Musik im *ligeti zentrum*

Am 12. November 2024 widmeten sich die HOOU und das *ligeti zentrum* im Rahmen einer Veranstaltung eingehend dem Thema „Künstliche Intelligenz und Musik“. Die Veranstaltung umfasste einen fachlichen Vortrag sowie vier musikalische Beiträge, die das Potenzial von KI im Kontext musikalischer Kreativität thematisierten.

Den Auftakt bildete die HOOU an der TU Hamburg mit einer Keynote von Dr. Jonas Bozenhard, Postdoktorand am Institut für Ethik in der Technologie der TU Hamburg. In seinem Vortrag erörterte Dr. Bozenhard sowohl die Chancen als auch die Grenzen generativer Künstlicher Intelligenz im Bereich der musikalischen Komposition und Kreativität.

Im Anschluss daran präsentierten Musikerinnen und Musiker sowie Künstlerinnen und Künstler der Hochschule für Musik und Theater Hamburg (HfMT) eine Reihe spannender musikalischer Experimente und Darbietungen. Diese praktischen Beispiele demonstrierten anschaulich das Einsatzspektrum und die Möglichkeiten von Künstlicher Intelligenz im kreativen Schaffensprozess musikalischer Werke.

Die Veranstaltung bot somit eine wertvolle Plattform zur kritischen Reflexion und praktischen Erkundung der Rolle Künstlicher Intelligenz in der zeitgenössischen Musik.



Dr. Jonas Bozenhard bei der Veranstaltung „KI und Musik“ im *ligeti zentrum*. (Bilder: Maximilian Glas)

KI-Werkstatt „Alles KI – oder was?“

Am 28. November 2024 veranstalteten das Multimedia Kontor Hamburg (MMKH) und die HOOU gemeinsam eine KI-Werkstatt, die sich an alle Interessierten richtete. Die Veranstaltung fand in Präsenz im Forum Finkenau der HAW Hamburg statt.

Den Auftakt bildete ein Impulsvortrag von Dr. Sophie Heins und Franz Vergöhl von der HafenCity Universität Hamburg, die zum Thema „Künstliche Intelligenz im Studium“ referierten. Im Anschluss diskutierten die Teilnehmenden an mehreren Thementischen unterschiedliche Facetten von Künstlicher Intelligenz und hatten die Möglichkeit, erste Anwendungen unmittelbar auszuprobieren.

Ein Thementisch wurde von Katrin Bock von der HOOU an der TU Hamburg geleitet. Dabei stand der Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Kontext von Inklusion und

Gerechtigkeit in der Bildung im Mittelpunkt. Weitere inhaltliche Schwerpunkte der Veranstaltung umfassten unter anderem die Nutzung von Bild- und Videogeneratoren sowie rechtliche Fragestellungen im Bereich der KI, insbesondere mit Blick auf Urheberrecht, Datenschutz und Prüfungsrecht.

Die Veranstaltung bot somit eine umfassende Plattform zum Austausch und zur praktischen Auseinandersetzung mit aktuellen Entwicklungen im Themenfeld Künstliche Intelligenz.



Thementisch von Katrin Bock bei der KI-Werkstatt im Forum Finkenau. (Bild: Maximilian Glas)



Vortrag von Dr. Sophie Heins und Franz Vergöhl bei der KI-Werkstatt im Forum Finkenau. (Bild Maximilian Glas)

Ein Blick ins Jahr 2025

Mit Blick auf das Förderjahr 2025 wird die HOOU an der TU Hamburg ihren strategischen Kurs fortsetzen, offene Bildungsangebote gezielt auszubauen, didaktisch weiterzuentwickeln und durch gezielte Wissenschaftskommunikation stärker in Forschung, Lehre und Gesellschaft zu integrieren. Der digitale Wandel in der Hochschullehre sowie die gesellschaftliche Relevanz technikwissenschaftlicher Fragestellungen eröffnen auch 2025 neue Gestaltungsräume für die HOOU an der TU Hamburg. Ein zentrales Ziel wird es sein, die Teilhabe am akademischen Wissen durch die Gesellschaft, unter anderem durch die Weiterentwicklung der Wissenschaftskommunikation sowie durch öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen durch die geförderten Projekte, zu erhöhen. Langfristig soll eine Kultur des Teilens und Mitgestaltens etabliert werden, die über die Grenzen des Campus hinausgeht. Lernangebote sollen vermehrt so gestaltet werden, dass sie nicht nur Wissen vermitteln, sondern zugleich zur kritischen Reflexion und aktiven Partizipation anregen. Damit unterstützt die HOOU die TU Hamburg auch weiterhin in ihrer Rolle als Hochschule, die gesellschaftlich relevante Forschung kommuniziert und zur offenen Diskussion stellt. Nicht zuletzt wird das Förderjahr 2025 auch dazu genutzt, die Sichtbarkeit und Wirkung der bestehenden HOOU-Projekte zu erhöhen. Dazu zählen interessante Veranstaltungsformate, gezielte Kommunikationsmaßnahmen sowie die Qualifizierung der Forschenden. Mit diesen Schwerpunkten blicken wir motiviert auf ein neues Förderjahr, in dem Offenheit, Zusammenarbeit und Zukunftsorientierung weiterhin im Mittelpunkt stehen, getragen von einer lebendigen Community und dem gemeinsamen Ziel, Bildung innovativ, zugänglich und wirksam zu gestalten.



Impressum

Herausgeber*innen

Prof. Dr. Sönke Knutzen und Dr. Jana Panke

Autor*innen

Thies Lennart Alff, Benjamin Blessing, Katrin Bock, Fabian Carels, Marcus Coordes, Dr. Christian Contreras Campana, Laris Dbritto, Stephan Dublasky, Axel Dürkop, Rudy Garrido Veliz, Dr. Paula O. Guglielmi, Malte Hausig, Moritz Henkel, Alexander Hofmann, Malte Holm, Magdalena Kitzberger, Jan Kaiser, Dr. Kai Kruber, Leonardo Leyva Amezcua, Phillipp Lüssenhop, Anusch Musawi, Jana Rose, Dr. Jana Panke, Hanan Rehman, Selva Shahgoli, Sucheth Shenoy, Maren Seidelmann, Dennis Schmeckpeper, Erik Scherpe, Johannes Schäfers, Dorothee Schielein, Valentin Weber, Stephanie Wichmann, Kasimir Zeeden

Lizenzhinweis

Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Von dieser Lizenz ausgenommen sind Organisationslogos sowie alle Icons und Visualisierungen.

Lektorat

Katrin Bock, Dr. Jana Panke

Visuelle Gestaltung

Dorothee Schielein

Zitierhinweis

Knutzen, S. & Panke, J. (Hrsg.). (2024). HOOU an der TU Hamburg: Jahresbericht 2024. TU Hamburg Universitätsbibliothek. <https://doi.org/10.15480/882.15426>