

Jahresbericht 2023

(CoE Communication on Engagement Policy)

der

Hochschule Düsseldorf

über die auf den UNGC bezogenen Aktivitäten in den Bereichen
Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umweltschutz und
Korruptionsbekämpfung, zugleich auch Bericht gemäß der HESI-
Verpflichtung vom 20. Juni 2012

vorgelegt von dem

Arbeitskreis UNGC der Hochschule Düsseldorf

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Einleitung.....	3
Hochschulweites Engagement	4
Studentische Initiativen	10
Institute	10
In-LUST – Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung	10
ZIES - Zentrum für Innovative Energiesysteme	18
FB – Architektur	20
FB - Design.....	24
FB – Elektro- und Informationstechnik.....	24
FB - Maschinenbau und Verfahrenstechnik.....	27
FB – Medien	32
FB - Sozial- und Kulturwissenschaften	35
FB – Wirtschaftswissenschaften.....	40

Einleitung

Seit dem Beitritt der Hochschule Düsseldorf (HSD) - vormals Fachhochschule Düsseldorf (FH D) - zum UNGC United Nations Global Compact am 24. September 2010 sowie zur HESI Higher Education Sustainability Initiative am 20. Juni 2012 berichtet die HSD kontinuierlich über die verschiedenen Aktivitäten mit Bezug auf UNGC und HESI. Seit dem 31. Oktober 2013 besteht darüber hinaus eine Verpflichtung des UNGC, im zweijährigen Rhythmus über die Aktivitäten der Hochschule zu berichten.

Wie in den Vorjahren möchte der Arbeitskreis UNGC der Hochschule Düsseldorf, in welchem alle sieben Fachbereiche, sechs Institute (EDI, In-LUST, FMDauto, IRAA, ISAVE, ZIES), die Verwaltung, das Präsidium und die Studierenden vertreten sind, hiermit den Bericht über die verschiedenen Aktivitäten im Jahr 2023 abgeben.

Im Folgenden soll das Wirken der einzelnen Fachbereiche und angelagerter Institute, sowie Hochschulweite Einrichtungen und Engagement exemplarisch dargestellt werden. Hierbei existiert jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Hochschulweites Engagement

An der Hochschule Düsseldorf sind einige nachhaltige hochschulweite Aktivitäten und Veränderungen bewirkt worden, die hier im Folgenden dargestellt werden sollen, sowie einer Aufstellung der diversen Mitgliedschaften und Engagements der HSD im Rahmen der Nachhaltigkeitsthematik:

- UNGC <https://www.hs-duesseldorf.de/hochschule/profil/nachhaltigkeit/ungc>
- HESI <https://sdgs.un.org/HESI>
- Bündnis für Nachhaltigkeit Düsseldorf <https://www.duesseldorf.de/index.php?id=700028413&L=1>
- Klimapakt Düsseldorf <https://klimapakt-duesseldorf.de/>
- Audit Familiengerechte Hochschule <https://www.hs-duesseldorf.de/hochschule/verwaltung/diversity/familienbuero/familiengerecht Hochschule>
- Audit Vielfalt gestalten <https://www.hs-duesseldorf.de/diversity-reaudit>
- Code of Conduct <https://www.hs-duesseldorf.de/coc>
- Charta der Vielfalt <https://www.charta-der-vielfalt.de/ueber-uns/>
- FairTrade University

Weitere/Studentische Initiativen:

<https://www.hs-duesseldorf.de/hochschule/profil/nachhaltigkeit/initiativen>

Klimapakt Düsseldorf

Die Hochschule Düsseldorf ist dem Klimapakt der Stadt Düsseldorf beigetreten. Eine Mitarbeiterin aus dem Klimaschutzmanagement nimmt regelmäßig an Veranstaltungen des Klimapakts teil. Weitere Schnittstellen zum "Klimapakt mit der Düsseldorfer Wirtschaft" siehe ZIES.

Bündnis für Nachhaltigkeit der Stadt Düsseldorf

Das Bündnis für Nachhaltigkeit Düsseldorf ist ein Zusammenschluss von (gemeinnützigen) Organisationen, die Nachhaltigkeit im Alltag leben, voneinander lernen, sich austauschen und gemeinsam handeln.

Die Hochschule Düsseldorf ist ebenfalls Teil des Bündnisses und seit seinem Bestehen auch an dessen Entwicklung beteiligt. Im Rahmen dieses Zusammenschlusses wurden bereits

mehrere Treffen mitorganisiert und durchgeführt damit die Vernetzung mit Nachhaltigkeitsengagierten innerhalb der Stadt deutlich verbessert.

HSD-Nachhaltigkeitsstrategie

Entwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie der Hochschule Düsseldorf mit dem Untertitel „Bildung ermöglichen. Chancenungleichheit abbauen. Nachhaltiges Handeln stärken.“

Die Präsidentin der HSD beauftragte das Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung (In-LUST) im Sommer 2022 damit, eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie in einem partizipativen Prozess zu erstellen. Die Erarbeitung der Strategie erfolgte in enger Zusammenarbeit mit allen Mitgliedern der Hochschulgemeinschaft, dabei wurden insbesondere auch diejenigen Akteur*innen angesprochen, die bereits in den verschiedenen Nachhaltigkeitsinitiativen und -Projekten an der HSD arbeiten.

Dieser partizipative Ansatz sollte gewährleisten, dass die Strategie breite Zustimmung und Unterstützung findet. Unter der federführenden Leitung von In-LUST wurde die Nachhaltigkeitsstrategie vom Wintersemester 2022/23 bis zum Wintersemester 2023/24 entwickelt. An ihrer Entstehung waren mehr als 50 Hochschulmitglieder in Workshops und gesonderten Arbeitsgruppen zu den Handlungsfeldern Governance, Bildung, Forschung und Transfer und Betrieb beteiligt. Für die Gestaltung, Abstimmung und Begleitung des Prozesses war ein Koordinationsteam verantwortlich. Offiziell startete der Entwicklungsprozess im November 2022 mit einer Kick-Off-Veranstaltung, zu der alle Forschungseinrichtungen, Initiativen, Arbeitsgruppen und Akteur*innen aus den Fachbereichen, der Studierendenschaft und der Hochschulverwaltung eingeladen waren, die sich bereits mit dem Themenfeld Nachhaltigkeit beschäftigten und/oder sich hier engagierten. Ziel war es, die Teilnehmenden zusammenzubringen, um ein gegenseitiges Kennenlernen und Vernetzen zu ermöglichen.

Mit Kurzpräsentationen stellten alle Teilnehmenden ihre bisherigen Ziele und Aktivitäten im Zusammenhang mit den 17 Nachhaltigkeitszielen der Agenda 2030 vor. Vertreten waren beispielsweise die studentischen Initiativen Students for Future und Sustainia, die statusgruppenübergreifende Fairtrade AG und die Diversity Kommission des Fachbereichs Sozial- und Kulturwissenschaften. Zu den Bereichen aus der Hochschulverwaltung, die Bezüge ihrer Arbeit zur Nachhaltigkeit darstellten, zählten u. a. das Studierenden Support Center (SSC) und die Stabsstelle Arbeitsschutz. Des Weiteren präsentierten Vertreter*innen aus den Fachbereichen und Instituten, wie dem Zentrum für Innovative Energiesysteme (ZIES), ihre Ziele und Schwerpunkte in Bezug auf die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen.

Der Kick-Off Termin zum Kennenlernen, an dem 30 Personen teilgenommen haben, machte deutlich, dass bereits eine beachtliche Anzahl an Nachhaltigkeitsaktivitäten, Arbeitsgruppen und Akteur*innen an der HSD aktiv sind. Das Vorhaben gemeinsam eine HSD-Nachhaltigkeitsstrategie zu entwickeln, wurde von den Teilnehmenden des Treffens durchweg als richtiger und wichtiger Schritt gesehen.

Im Februar 2023 folgte auf Einladung des In-LUST ein Workshop zur Nachhaltigkeitsstrategie. Zu diesem offenen Format waren alle interessierten HSD-Beschäftigten und -Studierenden eingeladen. Der Workshop hatte das Ziel, ein möglichst

umfassendes Bild über potenzielle Nachhaltigkeitsziele an der HSD als Ausgangsinformation für den beginnenden Strategieentwicklungsprozess zu erfassen. Gleichzeitig bot er den Teilnehmer*innen die Chance, eigene Ideen und Wünsche zur Nachhaltigkeitsausrichtung der HSD einzubringen und mit anderen darüber ins Gespräch zu kommen. An dem offenen Workshop haben 35 Personen teilgenommen. Die Teilnehmer*innen bekamen die Gelegenheit zu äußern, was sie an der HSD beim Thema Nachhaltigkeit am meisten stört und was sie sich in Bezug darauf am meisten wünschen. Zur Inspiration für das anschließende Brainstorming präsentierte die Klimaschutzmanagerin die Empfehlungen von DG HochN und zeigte konkrete Beispiele für Nachhaltigkeitsmaßnahmen von anderen Hochschulen auf.

Im April 2023 startete eine Arbeitsgruppenphase. Dafür wurden u.a. gezielt Mitglieder der Hochschule angesprochen, von denen bereits bekannt war, dass sie sich für das Themenfeld Nachhaltigkeit interessieren. Um sicherzustellen, dass auch die studentische Perspektive in die Nachhaltigkeitsstrategie einfließt, wurden für die Mitarbeit von Studierenden zusätzliche Ressourcen zur Verfügung gestellt. Für die vier AGs stellte das Koordinationsteam ein «Excel-Template» für eine strukturierte Verschriftlichung der Ergebnisse zum jeweiligen Handlungsfeld zur Verfügung. Nach einer vierwöchigen Arbeitsphase wurden die Zwischenergebnisse vom Koordinationsteam gesichtet und die AGs erhielten dazu ein Feedback. Die daran anschließende zweite Arbeitsgruppenphase zur Weiterentwicklung der Ziele und Einarbeitung des Feedbacks erstreckte sich über zwei Monate.

Die vielfältigen Ideen und Vorschläge der AGs für strategische Ziele, operative Ziele und Maßnahmen wurden anschließend vom Koordinationsteam auf Zuordnung zu den Handlungsfeldern und hinsichtlich der Realisierungsmöglichkeiten in Abstimmung mit In-LUST geprüft und überarbeitet. Beim Abschlusstreffen am 26. Oktober 2023 stellte das Koordinationsteam die Handlungsfeldübersichten vor und holte Feedback der Arbeitsgruppen-Mitglieder dazu ein.

Das Koordinationsteam beauftragte die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltigkeit an Hochschulen e.V. (DG HochN) mit einer externen Begutachtung der strategischen und operativen Ziele. Auf Grundlage dieses Feedbacks hat das Koordinationsteam weitere Anpassungen vorgenommen. Der erarbeitete Ziel- und Maßnahmenkatalog wurde im Jahr 2024 in das vorliegende Strategiepapier eingebettet und in der Dienstbesprechung von Präsidium und Dekanaten sowie im Senat und im Hochschulrat vorgestellt und beraten. Die HSD gründet nun zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie ein Nachhaltigkeitsbüro. Das Nachhaltigkeitsbüro ist verankert an der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung In-LUST. Zur inhaltlichen Beratung und Begleitung des Nachhaltigkeitsbüros wird eine Nachhaltigkeitskommission gegründet, die eine strategische Funktion hat und daher statusgruppenübergreifend besetzt ist. Die Nachhaltigkeitskommission setzt sich zusammen aus der*dem Präsident*in sowie Vertreter*innen der Fachbereiche, des Senats, des AstA, der Personalräte und der Gleichstellungsbeauftragten bzw. der Leiterin des Gender Diversity Action Teams. Die Kommission repräsentiert die Interessen aller Hochschulmitglieder in Bezug auf den Transformationsprozess zu einer nachhaltigeren Institution. Die Nachhaltigkeitskommission trifft sich auf Einladung des In-LUST und des Nachhaltigkeitsbüros mindestens einmal pro Semester.

Nachhaltigkeitsallianz für angewandte Wissenschaften NRW

Die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften bündeln ihre Kompetenzen und Erfahrungen in einer Nachhaltigkeitsallianz für angewandte Wissenschaften NRW (NAW.NRW), um tragfähige Lösungen auf die vielfältigen Herausforderungen zu finden. Grundlage der Allianz ist ein im Rahmen der Landesrektor_innen-konferenz der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Nordrhein-Westfalen erarbeitetes Positionspapier zur Nachhaltigkeit.

Die HSD beteiligt sich aktiv in der Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit und in Arbeitsgruppen zu folgenden spezifischen Handlungsfeldern:

- Ringvorlesung
- Studienschwerpunkt Nachhaltigkeit und
- Forschungscluster

Klimaschutzmanagement

Seit August 2020 hat die HSD ein Klimaschutzmanagement installiert, gefördert von der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundes (NKI), in den ersten drei Jahren mit einer Förderquote von 65% und einem Eigenanteil von 35%. Zwei Klimaschutzmanager*innen kümmern sich seither um die Umsetzung des vorher erarbeiteten Klimaschutzkonzeptes mit dem Ziel der Klimaneutralität der HSD bis 2030. Die zweite und letzte Förderphase hat im Oktober 2023 begonnen, mit 40% Förderungs- und 60% Eigenanteil.

Die bisherigen Erfolge zeigt beigefügte Grafik.

HSD - JÄHRLICHER ENERGIEVERBRAUCH

Große Einsparungen

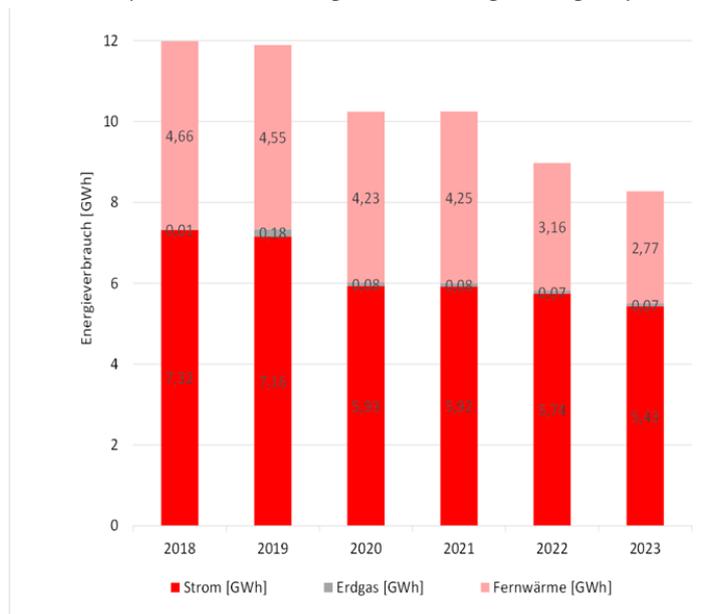
(2022 im Vergleich zu 2018)

- Strom: rd. 22%
- Fernwärme: rd. 32%

Ursachen

- 2020/2021: Corona-Pandemie, stark reduzierter HSD-Betrieb
→ v.a. geringerer Stromverbrauch
- 2022 ff: weitere Verringerung trotz sich wieder normalisierendem HSD-Betrieb, z.B. durch
 - Homeoffice: häufig beibehalten
 - LED-Röhren + Präsenzsensoren
 - bedarfsorientiertere Lüftung
 - Raum-Solltemperatur = 19°C
 - etc.

Energieverbrauch HSD
(Fernwärme/Erdgas: witterungskorrigiert)



Informationen und detaillierte Ergebnisse werden regelmäßig auf den internen Webseiten der Hochschule publiziert.

Wahlfach Blue Science - Studierende mit ökologischer und sozialer Verantwortung

M. Sc. Dominik Dörr, Prof. Dr. Alina Huldtgren, Prof. Dr. Konar Mutafoglu, Prof. Dr.-Ing.

Matthias Neef, Prof. Dr. Katja Neuhoff, Prof. Dr.-Ing. Dorothea Schwung

Blue Science ist ein interdisziplinär ausgerichtetes Wahlfach, das fachbereichsübergreifend an knapp 20 Hochschule und Universitäten angeboten wird, so auch an der Hochschule Düsseldorf. Ziel ist die (inter-)aktive Auseinandersetzung mit der eigenen sozialen und ökologischen Verantwortung und die Reflektion von Wertvorstellungen der Teilnehmer*innen. Als zentrales Element der Bearbeitung von Dilemmata im Spannungsfeld von Natur und Technik bzw. Individuum und Gesellschaft dient der demokratische Diskurs.

Der Lehr-/Lernprozess wird maßgeblich von Studierenden getragen, die damit Gelingen und Inhalt des Seminars mitgestalten.

Durch die von Teilnehmenden eigenständig eingebrachten Themen, ergibt sich so jedes Semester ein individueller Verlauf, der von der Moderation der Tutor*innen getragen wird. Dabei ermöglichen die Themen eine abwechslungsreiche Projektionsfläche für eigene und gesellschaftliche Denk- und Verhaltensweisen und ermöglicht diese zu reflektieren. In Übungen, Experimenten und Gruppenarbeiten wird Demokratie als Prozess zur Überwindung von herausgearbeiteten Problemen vermittelt und so nicht nur doziert, sondern von den Teilnehmenden selbst erfahren. Verstärkt wird der Lernprozess durch Reflektion mittels Lerntagebüchern.

An der HSD wird der Kurs seit 2016 jedes Semester als Wahlfach angeboten, inzwischen unter Beteiligung von fünf Fachbereichen. Die Kursstärke beträgt derzeit etwa 60 Personen pro Semester.

Außerdem einige Studentische Initiativen, deren Arbeit auf unserer Homepage dargestellt ist:

[Studentische Initiativen \(hs-duesseldorf.de\)](https://www.hs-duesseldorf.de)

InstitutIn-LUST – Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung

Das Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung, kurz In-LUST, ist ein interdisziplinäres Institut der Hochschule Düsseldorf. Es wurde Ende 2022 als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der HSD final gegründet. Das Institut setzt sich aus Professorinnen und Professoren sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Architektur und des Städtebaus, des Designs, der Sozial- und Kulturwissenschaften, der Elektro- und Informationstechnik und der Energie- und Umwelttechnik zusammen. Im Jahr 2023 wurden vier Mitarbeiter*innen und eine Professorin der HSD neue In LUST-Mitglieder. Die In LUST-Leitung ist interdisziplinär mit Prof. Dr.-Ing. Eike Musall (FB Architektur, Lehrgebiet Gebäudeperformance) und Prof. Dr. Reinhold Knopp (FB Sozial- und Kulturwissenschaften, Lehrgebiet Soziologie) besetzt. In LUST entwickelt Konzepte für eine lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung und erprobt sie vor Ort in Quartieren und unter Beteiligung aller Akteur*innen. In-LUST kombiniert Forschung, Transfer in die Praxis und interdisziplinäre Lehre und bietet Raum für Promotionen.

Projekte im In-LUST in 2023

Nachhaltiges Bauen und Sanieren – Dekarbonisierung des Gebäudebestands mit minimiertem Ressourceneinsatz (CO2Bau), 05/2023 – 04/2027

Förderung: Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen

Im Projekt “Nachhaltiges Bauen und Sanieren – Dekarbonisierung des Gebäudebestands mit minimiertem Ressourceneinsatz (CO2Bau)”, das im Mai 2023 startete, entwickeln wir eine Kooperationsplattform für Zukunftskompetenzen einer cross-sektoralen Community aus dem erweiterten Themenbereich des Bau- und Immobilienwesens.

Die im Projekt aufzubauende Kooperationsplattform adressiert das nachhaltige Bauen und Sanieren mit dem Schwerpunkt der Dekarbonisierung des Gebäudebestands mit minimiertem Ressourceneinsatz. Dem immens großen Handlungsbedarf und ungenutztem Transfer- und Anwendungspotenzial begegnen wir durch die aktive Vernetzung der Akteure in Workshops und im digitalen Raum. So können sie heutige Herausforderungen bzgl. Nachhaltigkeit bei Bau und Betrieb von Gebäuden ganzheitlich d.h. gemeinsam in Abstimmung aller Beteiligten in optimaler Weise lösen. Einem zielführenden und strategischen gemeinsamen Planen und Wirken der diversen Akteur*innen wie Architekt*innen, Planer*innen, Handwerker*innen, Unternehmen, etc., stellen wir, für die zunehmenden Komplexität des Bauens und Sanierens, eine Kommunikationsstruktur bereit.

Gefördert durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft Nordrhein-Westfalen werden mittels unterschiedlicher Kommunikationsformate Hemmnisse, Hürden und Nöte sowie (Entwicklungs-)Chancen, Innovationen und Kompetenzen, die für eine Transformation des Gebäudesektors bereits verfügbar sind bzw. gemeinsam erschlossen. Daraus werden Pfade, Checklisten oder Entwicklungsstrategien für Politik und Handreichungen für die Baubranche entwickelt bzw. in Kooperationen für Entwicklungsprozesse initiiert, in denen die grundlegenden Herausforderungen und Innovationen zur Dekarbonisierung des Gebäudebestands wie auch daraus resultierende Chancen und Veränderungsprozesse beispielsweise durch die Kreislaufwirtschaft und die Digitalisierung berücksichtigt werden.

Mittels der Kooperationsplattform wird der teils schnell voranschreitende Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse mit der Praxis verknüpft. Der Austausch von Innovationen und Hemmnissen innerhalb des Akteurs-Clusters, gekoppelt an den Wissenstransfer der Hochschulen erzeugt einen nachhaltigeren Einsatz von Ressourcen im Wohn- und Gebäudesektor sowie effiziente Maßnahmen zum Klimaschutz.

<https://co2bau.de/>

Unterstützung Klimaschutzkonzept Gemeinde Rommerskirchen, 06/2022 – 02/2023

Das In-LUST unterstützte die Gemeinde Rommerskirchen bei der Erstellung des Klimaschutzkonzepts, welches wichtige Fragen und Entwicklungen der zukunftsfähigen Energieversorgung, Mobilität, Gemeindeentwicklung und des kommunalen Beschaffungswesens behandelt. Dabei wurden zunächst vorhandene Daten der Gemeinde Rommerskirchen gesammelt und analysiert, um so eine aktuelle Energie- und Treibhausgas-Bilanz zu erstellen. Daran schloss sich eine Potentialanalyse und Zukunftsszenarien an, um Einsparmöglichkeiten zu erkennen und Ziele zu setzen. Der nächste Schritt waren interne Workshops und öffentliche Veranstaltungen, bei denen Expert*innen sowie engagierte Bürger*innen die Möglichkeit hatten, ihre Ideen zum Klimaschutz einzubringen. Daraus wurde ein Maßnahmenkatalog entwickelt, durch dessen Umsetzung die Gemeinde Rommerskirchen bis 2045 möglichst treibhausgasneutral wird. Das Projekt wurde durch die Nationale Klimaschutz Initiative (NKI) gefördert.

<https://lust.hs-duesseldorf.de/projekte/rommerskirchen/>

Teilnahme am Solar Decathlon Europe 21/22, 12/2019 – 12/2022

Förderung: <https://mimo-hsd.de/partner/>

Das Team MIMO der HSD errichtete im Sommer 2022 im Rahmen des Solar Decathlon Europe 21/22 einen nachhaltigen Gebäudeprototypen in Wuppertal und erreichte im Teilnehmerfeld von 16 internationalen Hochschulen und Universitäten in der Gesamtwertung den 4. Platz.

Projektziele

Die teilnehmenden Hochschulen präsentierten im Zuge des Solar Decathlon 21/22 im Sommer 2022 in Wuppertal verschiedene Ansätze, wie Gebäude möglichst ressourcen- und energieeffizient errichtet und betrieben werden können. In der „Design Challenge“ wurden die Ansätze im urbanen Kontext mit einem Bestandsgebäude gezeigt und in der „Building Challenge“ anhand eines kleineren vollfunktionstüchtigen Prototyps mit einer Grundfläche von 100 Quadratmeter. Dabei lag der Fokus nicht nur auf dem Einsatz erneuerbarer Energien, sondern auch auf der Verwendung ökologischer Materialien und der Einsatzmöglichkeiten der digitalen Planungsmethode BIM. Außerdem wurden alternative Wohnkonzepte aufgezeigt, welche den urbanen Raum optimieren können. Die Teams wurden in insgesamt zehn Disziplinen bewertet. Durch die Erfüllung verschiedener Aufgaben wurde die realtypische Bewohnung des Prototyps während der Wettbewerbsphase simuliert und der dazugehörige Verbrauch erfasst. Außerdem gaben aufgezeichnete Messdaten Aufschluss über beispielsweise die Effizienz des energetischen Konzeptes oder den Tageslichteinfall. Um weiterhin zu ermitteln, welche Konzepte und Ideen bereits funktionieren und an welchen Schwachpunkten noch weitergearbeitet werden muss, bleibt der Prototyp noch mindestens drei Jahre in Wuppertal stehen, um diesen im Zuge des Living Lab NRW zu nutzen und wissenschaftlich und interdisziplinär auszuwerten.

Projektergebnisse

Das Studierendenteam entwickelte ein Konzept zur urbanen Nachverdichtung, welches Wohnraum schaffen soll und gleichzeitig ein Beispiel für nachhaltiges, energieeffizientes und suffizientes Leben darstellt. Seit März 2020 wurde ein „Project Manual“ von über 1.000 Seiten verfasst, welches sowohl das Konzept bis ins kleinste Detail beschreibt als auch die Ausführungsplanung des Prototyps und den dazugehörigen Bauablauf näher erläutert. Zusätzlich wurden vom Team MIMO digitale BIM-Modelle im IFC-Standard erstellt und den an der Planung Beteiligten zur Verfügung gestellt. Nachdem der Prototyp seit Anfang 2022 bereits bei dem Partner Petershaus vorgefertigt wurde, konnte im Mai mit dem Aufbau in Wuppertal begonnen werden. Rund 14 Tage hat das Team MIMO rund um die Uhr gemeinsam mit ausführenden Unternehmen auf der Baustelle gearbeitet, um den vollfunktionstüchtigen Prototypen zu errichten. Entstanden ist ein Gebäude, bestehend aus zwei kleinen privaten Wohneinheiten auf zwei Geschossen für bis zu vier Personen. Ergänzt wird der Wohnbereich durch einen großen Gemeinschaftsbereich, eine innenliegende Dachterrasse und ein Außendeck. Nach dem Prinzip „wer teilt hat mehr“ wird ein Großteil der Einrichtungen gemeinschaftlich genutzt, um so Kosten und Ressourcen einzusparen und gleichzeitig den sozialen Austausch zu fördern. Die Module basieren auf massiven, leimfreien Vollholz-Wand- und Deckenelementen, die zu Raummodulen vorgefertigt und vollständig installiert auf den Solar Campus in Wuppertal transportiert wurden. Die Module werden mit Kork gegenüber dem Gemeinschaftsbereich mit potenziell anderem Temperaturniveau gedämmt, wodurch ein homogener, leimfreier und auf Basis von nur zwei Baustoffen stark vereinfachter Wandaufbau entsteht. Kork wird als nachwachsender Rohstoff ohne Zuschläge verbaut und erwirkt durch seine Offenporigkeit eine hohe Schallabsorption im Gemeinschaftsbereich. Ein weiterer wichtiger Naturbaustoff im Projekt ist Lehm. Während in der Nordfassade eingestellten Lehmsteine vor allem als thermische Speichermasse und zusätzlicher Schallabsorber dienen, sind die Badkerne der beiden Wohnmodule innen, wie außen vollflächig mit Lehm verputzt, um seine Vorteile hinsichtlich Wärmespeicherung, Feuchteregulierung, Schalldämmung und

Schadstofffreiheit einbringen zu können. Ebenfalls die darunterliegende Wandflächenheizungen und Trockenbauplatten bestehen aus Lehm und wurden auf die hier zur Aussteifung eingesetzte Diagonalschalung aus leimfreien GFM-Platten (GFM = Glue Free Massiv) geschraubt. Durch die Verwendung von Akazie (Holzboden im Bad) und Edelkastanie (Mobiliar) folgt das Badkonzept der Leitlinie des leimfreien Bauens und es kann auf Kleber, Leim und Silikone fast vollständig verzichtet werden. Eine freistehende Duscharmatur und ein raumhoher Duschvorhang schützen die Lehmwände vor Spritzwasser und sorgen für die Rollstuhlgerechtigkeit und Barrierefreiheit bei minimierter Fläche, die im gesamten Erdgeschoss gewährleistet ist. Die den Gemeinschaftsraum und Wohnmodule umgebende sog. Klimahülle bildet über großflächige, öffnbare Dachfenster und Glas-Lamellen in der Fassade einen thermischen Pufferraum. Während in den privaten Wohnräumen die Wandheizung und eine mechanische Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung für übliche (Temperatur) bzw. sehr gute (Luftqualität) Raumluft- und Komfortansprüche sorgen, weist der Gemeinschaftsbereich aus Effizienzgründen eine deutlich flexiblere Komfortspanne auf. Er wird rein natürlich be- und entlüftet sowie passiv gekühlt und kann ein Temperaturniveau zwischen 15 °C und 35 °C annehmen. Erst bei sehr geringen Außentemperaturen wird er um Heizwärme aus einer Fußbodenheizung ergänzt. In die Fenster eingebettete Photovoltaikzellen sorgen für Stromertrag und Schattenwurf. Ihre Anordnung ist hinsichtlich der Ein- und Ausblicke sowie des Energieertrags und Tageslichteinfalls parametrisch abgestimmt. Ein sensorbasiertes Managementsystem steuert die Öffnung der transparenten Fassadenelemente gem. der Komfortanforderungen, wie Innenraumtemperatur, Luftfeuchte und CO₂-Belastung. Die intelligente Fassade übernimmt damit sowohl Aufgaben des winterlichen Wärmeschutzes (Lamellen geschlossen) als auch des sommerlichen Wärmeschutzes (Lamellen teilweise geöffnet, PV-Module als Sonnenschutz) und nutzt passiv wie aktiv solare Energie. Das vollständig vorinstallierte Technikmodul grenzt an die Gemeinschaftsküche und beherbergt sämtliche Systeme für die Energieversorgung und das Management des Gebäudes. Neben Wechselrichtern und Batteriespeicher für die Solarstromanlagen sowie elektrischer und thermischer Unterverteilung ist hier das innovative und an der Hochschule Düsseldorf entwickelte energiBUS-System verortet. Im Sinne des Gemeinschaftsprinzips koppelt dieses die Haushaltsgeräte über eine intelligente Wärmeverteilung mit zentralen Wärmespeichern und der Wärmepumpe samt Eisspeicher. Neben der reduzierten Anzahl und Anschaffungskosten (Suffizienz) ergeben sich Stromeinsparungen von 30 % im Gesamtsystem (Effizienz).

Das Team MIMO hat in der Gesamtwertung mit 775 von möglichen 1.000 Punkten abschließend den vierten Rang belegt. Auf dem Weg dorthin wurde die Wertung Communication, Education & Social Awareness gewonnen und im Bereich Affordability & Viability der zweite Platz belegt. Drei vierte Plätze in Engineering & Construction, Urban Mobility und Architektur runden das gute Gesamtergebnis ab. Der Abstand des Team MIMO zum ersten beträgt 39 Punkte, weniger als 5 % der erreichten Punktzahl. Dies zeigt die hohe Gesamtqualität des Team MIMO. Darüber hinaus wurde der erste Platz im außerhalb des Wettbewerbs vergebenen Applied Mobility Sciences Award und der zweite Platz im Building for Future Award belegt. Das Team der HSD ist bestplatzierte Hochschule, zweitbestes Newcomer und konnte acht Teams hinter sich lassen, die bereits mindestens einmal an einem Solar Decathlon teilgenommen haben.

Zusammen mit den übrigen sechs deutschen Hochschulen bzw. Universitäten im Teilnehmerfeld wurde unter Federführung des In-LUST das Buch „Solares und kreislaufgerechtes Bauen: die deutschen Beiträge zum Solar Decathlon Europe 21/22“ erstellt und 2023 online und freiverfügbar veröffentlicht (siehe <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000153927/150518923>)

Minihäuser, seit 03/2023

Förderung: SEG Jülich, Schwäbisch Hall-Stiftung „bauen – wohnen – leben“

Ein weiterer Themenbereich, mit dem sich das In-LUST beschäftigt, sind die Wohnfächensuffizienz sowie das subjektive Wohlbefinden auf verringerter Wohnfläche. Die Forschung diesbezüglich erfolgt an kleinen Einfamilienhäusern – sprich Minihäusern – mit einer Wohnfläche unter 50 qm. Vor dem Hintergrund eines drohenden Verbots von Einfamilienhäusern in einigen Städten lautet die Forschungsfrage: Inwieweit ist das Minihaus im Hinblick sowohl auf die Soziologie als auch auf die Ökologie eine zukunftsfähige Alternative zum konventionellen Einfamilienhaus?

Die Stadtentwicklungsgesellschaft Jülich (SEG Jülich mbH & Co. KG) hat eine Fläche für eine Tiny-House-Siedlung mit 17 Grundstücken ausgewiesen, für die das In-LUST das Vergabeverfahren betreut. Zudem steht dem Institut eines dieser Grundstücke für einen Minihaus-Piloten selbst zur Verfügung, das zum Reallabor wird. Anhand dessen sollen zukünftig unter anderem Fragen zu Effizienz, Konsistenz und Suffizienz sowie zum subjektiven Wohlbefinden beforscht werden. Letzteres wird in einer Studie untersucht, die von der Schwäbisch Hall-Stiftung „bauen – wohnen – leben“ gefördert wird.

Des Weiteren haben Architekturstudierende des zweiten Bachelor-Semesters in einem Ideenwettbewerb verschiedenste Entwürfe zum geplanten Gemeinschaftshaus der Tiny-House-Siedlung angefertigt. Zukünftig ist eine Fortführung der Zusammenarbeit hinsichtlich der Gemeinschaftseinrichtung geplant, bei der sich die SEG an den prämierten Entwürfen orientieren möchte.

In einer kooperativen Promotion zwischen der RWTH Aachen (Fakultät Architektur) und der HSD wird der Einfluss einer biophilen Gestaltung auf die wahrgenommene Wohnflächengröße beforscht. Vorgesehen sind neben Studien im Feld auch Untersuchungen im MIREVI Lab via VR. Dort sollen unterschiedlich große Räume mit verschieden hohen „Biophilie-Graden“ abgebildet werden. Die Erhebung findet anhand von Proband*innenbegehungen statt. Neben der visuellen Wahrnehmung sollen auch andere Sinne berücksichtigt werden.

Ausblick 2024: Das gesamte Projekt dient zudem dem Forschungstransfer im Rahmen einer Ausgründung. Diesbezüglich wurden zwei Stipendien der EXIST-Women-Förderung vergeben. Eine Antragstellung bei Start-up Transfer.NRW ist angedacht. Im Juni dieses Jahres wird es dazu einen Beitrag auf der New Housing (Tiny-House-Messe in Karlsruhe) in Form eines Messestandes, eines Vortrages sowie einer Podiumsbeteiligung geben.

Interdisziplinäres Studium Nachhaltigkeit, 03/2023 – 02/2025

Förderung: Zentrale Qualitätsverbesserungsmittel der HSD

Ziele des aus zentralen QV-Maßnahmen der Hochschule Düsseldorf geförderten Projekts, welches von Prof. Dr.-Ing. Eike Musall und Prof. Dr. Reinhold Knopp geleitet wird, sind es: Erstens, die interdisziplinäre Zusammenarbeit zum Thema Nachhaltigkeit an der HSD zu stärken. Zweitens, die interdisziplinäre Lehre zum Thema Nachhaltigkeit an der HSD zu unterstützen. Drittens, die Präsenz der HSD in der Stadt Düsseldorf und die Vernetzung zur (lokalen) Praxis auf- und auszubauen sowie viertens, die Nachhaltigkeitsstrategie der HSD voranzubringen.

Zur Umsetzung der Ziele werden im Projektzeitraum (SoSe 2023 bis WiSe 2024/2025) vier interdisziplinäre Seminare, unter Einbezug von mind. drei Fachbereichen, zum Thema Nachhaltigkeit durchgeführt. Die Seminare legen einen Schwerpunkt auf die lokale Ebene (Stadt Düsseldorf) und durch Kooperation mit lokalen Akteur*innen (u. a.: Stadtwerke Düsseldorf, IHK Düsseldorf, Bezirksvertretungen) wird ein Praxisbezug hergestellt. Der gesamte Prozess wird wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Hierzu werden anhand eines sozialwissenschaftlichen Methodenrepertoires (leitfadengestützte Interviews, online Befragungen, Workshops und teilnehmende Beobachtungen) verschiedene Perspektiven eingeholt.

Auf der Basis von Zwischenergebnissen können dabei bereits erste Erkenntnisse zu dem Vorhaben formuliert werden:

So verdeutlicht sich etwa, dass sich das Studien- und Lehrangebot hochschulweit durch die interdisziplinären Seminare erweitert und dabei das Interesse von Seiten der Studierenden aufgreift. Darüber hinaus findet ein anregender und bildender interdisziplinärer Austausch über Methoden und Fachwissen zwischen den Studierenden statt. Ebenso lässt sich ein intensiver und gewinnbringender Austausch zwischen den Lehrenden der verschiedenen Fachbereiche erkennen sowie eine Intensivierung des Austauschs mit der Praxis. Auf der anderen Seite zeigt sich, dass die Umsetzung von interdisziplinären Lehrveranstaltungen mit einem erkennbaren Mehraufwand bei der Organisation (u. a. Synchronisation von Semester- und Seminarzeiten, Angleichen von Fragestellungen, Lernzielen und Prüfungsleistungen) und einem erhöhten Abstimmungs- und Koordinationsbedarf zwischen den Lehrenden verbunden ist. Jedoch lässt sich insgesamt als ein entscheidender Vorteil des Projektes formulieren, dass hierbei ein ‚Erprobungsraum‘ geschaffen wird und identifizierte förderliche bzw. herausfordernde Faktoren direkt für die Entwicklung der weiteren Seminare genutzt werden können.

Lehrveranstaltungen

Modul MA-CD 2.3.7 Ökologie/Energie im urbanen Kontext
Stadtklima und Stadtgrün – Anforderungen und Maßnahmen für lebenswerte Städte
Semester: 3. Im MA A und MA CD; Zeitraum: WiSe 2022/2023

Info: Prof. Dr.-Ing. Eike Musall

Kurzbeschreibung: Die Analyseergebnisse und Prognosen der IPCC – International Panel

on Climate Change hinsichtlich des anthropogenen Klimawandels sind uns seit Jahren bekannt – steigender CO₂-Ausstoß führt unausweichlich zu klimatischen Veränderungen, die wir bereits u.a. durch Hitzeperioden und Starkregenereignisse hautnah zu spüren bekommen. Uns ist auch bekannt, dass sich diese Veränderungen nicht mehr aufhalten lassen - der weltweite CO₂-Ausstoß sinkt trotz aller Erkenntnisse bisher nicht signifikant. Die genannten Auswirkungen werden also bestenfalls gering zu halten sein. Das stetige Wachstum der Städte mit zunehmender Versiegelung von Flächen beschleunigt bzw. verstärkt die o.g. Klimafolgen zudem und bedroht die lebenswerte Stadt ebenso wie die Gesundheit ihrer Bewohner. Es gilt, Maßnahmen zu ergreifen, die die Auswirkungen des Klimawandels im urbanen Raum verringern.

Während in den letzten Durchgängen dieser Seminarreihe vor allem die Reduzierung von CO₂-Emissionen durch Energieeffizienzmaßnahmen und damit eine noch mögliche Abmilderung des Klimawandels im Vordergrund stand, sollen in diesem Jahr die sog. Klimafolgenanpassungen betrachtet werden. Schwerpunkt wird hierbei die Reduzierung sog. städtischer Hitzeinseln durch Stadtgrün sein, wobei auch Synergieeffekte mit bspw. der Regenwasserretention, -versickerung und -nutzung sowie der Minderung der Schadstoffbelastung betrachtet werden sollen. Betrachtungsort ist das Stadtgebiet Düsseldorf.

Modul BA 4.2.1 Grundlagen Baukonstruktion II
Entwurf „Gemeinschaftszentrum LindenPoint für das Wohnquartier Jülich“
Semester: 2.: im BA Architektur; Zeitraum: SoSe 2023

Info: *Prof. Dennis Mueller / wiss. Mitarbeiter Lukas Horstmann*

Kurzbeschreibung: Die SEG Jülich, ein Tochterunternehmen der Stadt Jülich, ist in die Planung und Entwicklung des Baugebiets Lindenallee III involviert, das sich in etwa 1,5 Kilometern Entfernung von der Innenstadt von Jülich erstreckt. Dieses Projekt verspricht eine breite Palette von Wohnmöglichkeiten, die sowohl Einfamilienhäuser als auch Tiny-Houses umfassen. Zusätzlich sind Flächen vorgesehen, die für gewerbliche Nutzungen wie Arztpraxen, Restaurants und Kindertageseinrichtungen genutzt werden können.

Die Grundidee sieht vor, dass etwa 17 Grundstücke speziell für Tiny-Houses entwickelt werden und durchschnittlich eine Fläche von 220 Quadratmetern umfassen. Doch die Planung beschränkt sich nicht nur auf individuelle Grundstücke. Vielmehr werden Gemeinschaftsflächen geschaffen, die die Tiny-House-Siedlung zu einem lebendigen Zentrum machen sollen. Diese Gemeinschaftsbereiche umfassen ein Gemeinschaftsraum- oder -haus sowie einen zentralen Parkplatz, der mit E-Lademöglichkeiten und Abstellplätzen für Fahrräder ausgestattet sein wird.

Ein Schwerpunkt in diesem Bauprojekt liegt auf nachhaltiger Bauweise, insbesondere in Bezug auf die Verwendung von Holz und die Möglichkeit einer Kombination mit Trockenlehmbau. Dieser Ansatz zielt darauf ab, die Bauzeit vor Ort erheblich zu reduzieren und gleichzeitig eine ökologisch verantwortliche Lösung zu bieten.

Die Umsetzung dieses Projekts wird nicht nur im Rahmen akademischer Übungen

stattfinden, sondern hat auch eine klare Praxisausrichtung. Die SEG Jülich plant, die entworfenen Lösungen in die Tat umzusetzen. Hierbei steht eine Abschlusspräsentation mit dem zukünftigen Bauherrn in Jülich bevor, was die Relevanz und den Realitätsbezug dieses Vorhabens unterstreicht. Das Projekt vereint somit theoretische Planung mit praktischer Umsetzung, um nachhaltige und innovative Wohnkonzepte in der Stadt Jülich zu verwirklichen.

Modul BA: Elektro- und Informationstechnik, Sozialarbeit/Sozialpädagogik & Kindheitspädagogik und Familienbildung:

Modul MA: Architektur, Civic Design & Elektro- und Informationstechnik
interdisziplinäres Seminar Nachhaltigkeit

Semester: ab 3.; im BA Architektur; Zeitraum: WiSe 2023/2024

Info: Prof. Dr.-Ing. Eike Musall, Prof. Dr. Reinhold Knopp, Prof. Dr. Holger Wrede

Kurzbeschreibung: Das Seminar findet im Kontext der Reihe „interdisziplinäre Seminare Nachhaltigkeit“, einem rd. zweijährigen Forschungsprojekt zur Förderung und Verbesserung der interdisziplinären Lehre an der Hochschule Düsseldorf, unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Eike Musall und Prof. Dr. Reinhold Knopp am In-LUST, statt. Ziel des Seminars ist es die (praxisnahe) interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Studierenden und Lehrenden sowie die interdisziplinäre Lehre zu stärken: fachspezifische Denk- und Handlungstraditionen sollen überwunden werden und gemeinsame Ansätze, Denkweisen, Methoden und Wissensbestände aus unterschiedlichen Fachrichtungen sollen zur (ganzheitlichen) Bearbeitung und zu (kreativen) Lösung von komplexen gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen, wie dem Klimawandel, führen. Themenschwerpunkte dabei sind (soziale) Nachhaltigkeit, Umweltgerechtigkeit sowie sozialer Ungleichheit und Lebensqualität.

Im Wintersemester 2023/24 liegt der Fokus des Seminars auf interdisziplinären Nachhaltigkeitsstrategien für die Gestaltung von Städten. Hierzu untersuchen interdisziplinäre Teams aus Studierenden der Fachbereiche Architektur, Elektrotechnik und Sozial- und Kulturwissenschaften im Austausch mit Praxispartner*innen (u.a. SWD und IHK Düsseldorf) einen Sozialraum in Düsseldorf Friedrichstadt („Zitronen-Quartier“). Erforscht werden dabei die Gegebenheiten, Potenziale und Herausforderungen des Quartiers (u.a.: Grünflächen-, Solar- und Lebensweltanalysen). Im Fokus stehen Sozialraumbegehungen, der Austausch mit den Bewohner*innen und die Erarbeitung von kreativen Lösungen zur nachhaltigen Gestaltung des Quartiers. Die Ergebnisse der studentischen Arbeitsgruppen werden in einer öffentlichen Veranstaltung vor Ort im Quartier präsentiert und mit interessierten Bürger*innen und Partner*innen aus der Praxis diskutiert.

ZIES - Zentrum für Innovative Energiesysteme

Das ZIES unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Mario Adam ist mit über 20 Wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen und einem Drittmittelaufkommen von rund 1,5 Mio. € pro Jahr eines der beiden großen Forschungsinstitute der Hochschule Düsseldorf. Explizites Ziel des ZIES ist es, einen maßgeblichen Beitrag zur Etablierung innovativer Energiesysteme, zum nachhaltigen Klima- und Ressourcenschutz und zum Gelingen der Energie- und Rohstoffwende zu leisten und das Profil der Hochschule Düsseldorf in diesen Bereichen zu stärken. Methodisch reicht die Bandbreite von theoretischen Studien und Rechnersimulationen über Experimente und Feldmessungen bis hin zum Einsatz von Design of Experiments, Machine Learning und künstlicher Intelligenz. Die Tätigkeiten des ZIES umfassen Forschung und Transfer sowie die Ausbildung der Studierenden und des wissenschaftlichen Nachwuchses. Projektpartner und Auftraggeber sind z.B. Energieversorger, Kommunen, Gerätehersteller, Softwareanbieter, Verbände sowie Interessenten mit Energieberatungsbedarf. Informationen zu den Aktivitäten des ZIES finden sich auf der Website <https://zies.hs-duesseldorf.de/>.

Im Berichtsjahr 2023 ist die Verabschiedung einer Satzung für das ZIES hervorzuheben, die am 6. Juni 2023 in Kraft trat (<https://opus4.kobv.de/opus4-hs-duesseldorf/files/4108/vb891.pdf>). Sie wurde von Prof. Adam gemeinsam mit den acht neuen Mitgliedern entwickelt, in mehreren Iterationen mit Präsidium, Verwaltung und Stiftungsbeirat des ZIES abgestimmt und vom Senat am 9. Mai 2023 beschlossen. Sie behebt den Missstand, dass seit Gründung des ZIES, also nahezu seit 20 Jahren, keine Satzung für das ZIES existierte. Bei der 1. Mitgliederversammlung am 17.10.2023 wurde Prof. Dr. Matthias Neef zum stellvertretenden ZIES-Leiter gewählt. Damit wird das ZIES insgesamt größer und vielfältiger!

Die Arbeitsgruppe **Erneuerbare Energien und Energieeffizienz**, geleitet von **Prof. Dr.-Ing. Mario Adam**, befasst sich mit der nachhaltigen Energieversorgung von Gebäuden und Quartieren, im Schwerpunkten mit Solartechnik, Wärmepumpen, Wärmenetzen und multikriteriellen Systemoptimierungen unter Nutzung von Rechnersimulationen, Labortests und Energieanalysen an konkreten Gebäuden und Anlagen.

Die Arbeitsgruppe **System- und Automatisierungstechnik**, geleitet von **Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Grote-Ramm**, befasst sich mit Modellierung und Simulation dynamischer Systeme, Prozessautomatisierung, modellbasierten Regelungen, Prozessführung und Prozessleittechnik sowie KI-Methoden in der Regelungs- und Automatisierungstechnik.

Die Arbeitsgruppe **Technische Chemie und Katalyse**, geleitet von **Prof. Dr. rer. nat. Stefan Kaluza**, befasst sich mit Reaktionstechnik und heterogener Katalyse u.a. zur Wasserstoffherstellung.

Die Arbeitsgruppe **Gebäudeperformance**, geleitet von [Prof. Dr.-Ing. Eike Musall](#), befasst sich mit Bauphysik, technischer Gebäudeausrüstung, energiesparendem Bauen, energieeffizienten Gebäuden und Quartieren, nachhaltigem Bauen und Nullenergiegebäuden. Er ist gleichzeitig Leiter des In-LUST Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung der HSD.

Die Arbeitsgruppe **Thermodynamik und Kraftwerkstechnik**, geleitet von [Prof. Dr.-Ing. Matthias Neef](#), befasst sich mit der Analyse und Umsetzung von Systemen zur Effizienzsteigerung von Kraftmaschinen. Hauptaugenmerk liegt hierbei momentan auf der Abwärmeverwertung in Nachschaltprozessen zur Stromerzeugung.

Die Arbeitsgruppe **Nachhaltige Energiewirtschaft**, geleitet von [Prof. Dr.-Ing. Franziska Schaub](#), befasst sich mit der Transformation des Energiesektors, insbesondere der Entwicklung einer nachhaltigen Energiewirtschaft. Fokus liegt hierbei auf digitalen Konzepten für den Energiehandel, Nachhaltigkeitsbewertungen im Energiesektor und innovativen Lösungsansätzen, z. B. im Bereich der Sektorenkopplung, der grünen Schifffahrt oder effizienten Kochverfahren zum Forst- und Klimaschutz.

Die Arbeitsgruppe **Intelligente Systeme**, geleitet von [Prof. Dr.-Ing. André Stuhlsatz](#), befasst sich mit Artificial Intelligence, Machine Learning, Deep Learning, Pattern Recognition, Big Data Analytics und Smart Systems.

Die Arbeitsgruppe **Leistungselektronik und elektrische Energietechnik**, geleitet von [Prof. Dr.-Ing. Holger Wrede](#), befasst sich mit leistungselektronischen Energiesystemen.

Die Arbeitsgruppe **Informatik**, geleitet von [Prof. Dr.-Ing. Thomas Zielke](#), befasst sich mit Künstlicher Intelligenz, u.a. mit dreidimensionaler Bild- und Raumerkennung.

FB – Architektur

Das Thema Nachhaltigkeit gewinnt unter Studierenden und Lehrenden am Fachbereich Architektur stetig an Bedeutung. Fast alle Semesterstudios oder Masterabschlussarbeiten betrachten und analysieren nachhaltigen Themen im aktuellen ökologischen, politischen oder gesellschaftlichen Kontext. Das Social Impact Studio des Fachbereichs Architektur unter Leitung von Prof. Judith Reitz, Thomas Schaplik und Franz Klein-Wiele entwickelte in Zusammenarbeit mit verschiedenen Hochschulen und Institutionen verschiedene Projekte. Verschiedene Seminare und Forschungsprojekte wirken in Kooperation mit dem In-Lust auch in den Fachbereich Architektur: so ist hier die Reihe „interdisziplinäre Seminare Nachhaltigkeit“, zu nennen, wo interdisziplinär nachhaltige Themen erarbeitet werden oder auch die kooperativen Forschungsprojekte „Minihäuser“ und „Nachhaltiges Bauen und Sanieren – Dekarbonisierung des Gebäudebestands mit minimiertem Ressourceneinsatz (CO2Bau)“. Das Team MIMO, welches die HSD beim Solar Decathlon Europe 21/22 erfolgreich vertreten hat, ist auch im Jahr 2023 aktiv geblieben. So konnte zusammen mit den sechs übrigen deutschen Teilnehmerteams im März das Buch „Solares und kreislaufgerechtes Bauen: die deutschen Beiträge zum Solar Decathlon Europe 21/22“ veröffentlicht und das Demonstrationsgebäude beim Tag der Architektur im Juni 2023 der (Fach-)Öffentlichkeit präsentiert werden.

Eine Auswahl von Projekten und Veranstaltungen des Fachbereich Architektur zum Thema Nachhaltigkeit findet sich folgend:

Innovatives Reallabor und Hochschulerweiterung auf dem Forschungshof

In Studios und Seminaren haben sich unter der Leitung von Prof'in Anca Timofticiuc Studierende in einem Reallabor mit der Instandsetzung einer denkmalgeschützten Hofanlage als Langzeitprojekt zur Erprobung neuer Lehrmethoden mit starkem Praxisbezug beschäftigt. Das Projekt wird auch 2024 fortgeführt.

Studio 'Salon Amigo' im Studio DD

Im Studio DD haben sich unter der Leitung von Prof. Christoph Schmidt eine Gruppe von Studierenden als BA 6 Abschlussprojekt mit dem Entwurf und der prozessualen Phasierung der Umnutzung und des Umbaus des ehemaligen ‚Hundesalons Amigo‘ in Duisburg-Hochfeld zu einem sozio-kulturellem Zentrum in Kooperation mit der Solidarischen Gesellschaft der Vielen (SGDV) e.V. beschäftigt. Es gab kontextbezogene Workshops, Kolloquien und eine Ausstellung.

Mbare Arts Lab/Harare, Simbabwe

Gemeinsam mit der RWTH Aachen, dem Georgia Institute of Technology (USA), der Harare Polytech (Simbabwe) und der TH Köln initiierte der Fachbereich Architektur 2020 unter Leitung von Prof. Judith Reitz, Thomas Schaplik und Franz Klein-Wiele ein vierjähriges Projekt zum Um-, Aus- und Neubau eines Kunst- und Kulturcampus im Township Mbare/Harare, Simbabwe. Das seit 1980 international als unabhängig anerkannte Land ist noch heute stark postkolonial geprägt und spürbar. So sind auch Bildung, Kunst und Kultur von fehlenden Investitionen und Förderung betroffen. Gemeinsam mit der Stiftung „Urban Culture and Heritage Initiative (UCHI)“ wurde mit Studierenden das Mbare Arts Lab entworfen und gebaut.

Studiolabor Open for Maintenance / Wegen Umbau geöffnet

Im Sommersemester 2023 hat sich auch die Gastprofessorin Juliane Greb mit dem Thema Wiederverwertung beschäftigt. In Kooperation mit der Ausstellung im deutschen Pavillon „Open for Maintenance / Wegen Umbau geöffnet“ der 18. Architekturbiennale untersuchten Studierende Themen wie Reparatur, Instandhaltung, und Solidarität in der Architekturpraxis und haben gemeinsam mit der MSA Münster und der Università Iuav di Venezia eine inklusive wasserlose Sanitärinfrastruktur für die venezianische gemeinnützige S.a.l.e Docks realisiert.

Planung eines nachhaltigen Lehmbaus

Im Düsseldorfer Stadtteil Garath plant das Jugendamt der Stadt Düsseldorf unter Einbeziehung des Fachbereichs Architektur der HSD die Realisierung des „Wiesencafés“. Es soll ein Nachbarschaftszentrum als Café entstehen, ein offener Ort, an dem man gerne zusammen is(s)t, an dem man Gastfreundschaft pflegt und ins Gespräch mit unterschiedlichsten Menschen kommt. Die Idee ging aus einem Kunstprojekt der Alfred-Herrhausen-Schule in Kooperation mit Lehrenden und Studierenden der PBSA/HSD unter der Leitung von Künstlerin Ute Reeh hervor. Das Wiesencafé wird gemeinsam mit den Anwohner*innen des Viertels, den Mitarbeiter*innen der angrenzenden Betriebe sowie den Mitarbeiter*innen der sozialen Einrichtungen im Viertel geplant.

Im Jahr 2023 fanden mehrere Workshops zu den Themen Lehm und Wellerbau sowie zur Ausführungsplanung statt, an denen auch Studierende teilnahmen. Die Veranstaltungsreihe wird 2024 fortgesetzt. Das Projekt soll bis 2026 realisiert werden.

EINFACH (UM)BAUEN

Das Department Structural and Construction Engineering (SCE) der Hochschule UDSM in Dar es Salaam unter der Leitung von Fatma Mohamed suchte im Jahr 2022 Unterstützung und externe Begleitung bei der Überarbeitung des Curriculums für die Studiengänge Architektur und

Bauingenieurwesen. Ziel war es in den veralteten Strukturen, moderne und international anerkannte Inhalte und Lehrmethoden stärker zu verankern und dem Curriculum nachhaltige und aktuelle Fächerkontexte zu geben.

2023 haben verschiedene mehrtägige Workshops zur Curriculums Entwicklung mit den Lehrenden in Dar es Salaam mit einem Team von Lehrenden der HS Düsseldorf, der TH Köln und der OST Schweiz stattgefunden. Im Januar 2024 konnte das neue, gemeinsam erarbeitete Curriculum an der tansanischen Hochschule eingereicht werden. Neben den curricularen Themen ist der Fokus auch ein Diskurs über Nachhaltigkeit im ökologischen, sozialen, ökonomischen und kulturellen Kontext gewesen. Das Projekt wurde durch Prof. Judith Reitz und Prof. Jörg Leiser betreut. 2024 wird in einem Seminar mit Exkursion an einem Folgeprojekt in verschiedenen Gruppen zu den Themen Gemeinwohl, passive Klimakonzepte, Rezyklierung, Bevölkerungswachstum gearbeitet.

Kuratiertes Studium Outside - In & Inside – Out” – the Reinvention of the URBAN BLOCK

Die gemeinsame Lehrveranstaltung der 3 Masterstudiengänge wurde durch Prof.in Tanja Kullack (Studio Innenarchitektur), Prof.in Barbara Holzer (Studio Architektur), in Zusammenarbeit mit den Studios von Prof. Robert Niess, Prof. Harry Vetter, Prof. Juan Pablo Molestina und der Stadtsoziologin Dr. Joëlle Zimmerli betreut. Im kuratierten Studio 2023 wurden vorhandene Strukturen der Dortmunder Nordstadt auf ihre Potenziale im Zusammenhang mit der dringenden nachhaltigen Architekturwende und ebensolcher Stadtentwicklung überprüft, diese neu oder weiter zu denken, zu reinterpretieren und ggf. neu zu konzipieren. Im Rahmen des jährlich fortgeschriebenen kuratierten Studiums befasste sich die Studios– in Kooperation mit einer der größten Firmen für Wohn-Projekt-Entwicklung in NRW (VIVAWEST) – vor allem mit drängenden sozialen Herausforderungen. Das Studio ‚Inside Out – Outside IN‘ richtete hierbei insbesondere den Blick auf die Interdependenz von Innenraum, Architektur und Stadt, oder auch Home, Interface und Neighborhood, um Nutzer:innen in ihrem gesamten unmittelbaren, mittelbaren und übergreifenden Lebensumfeld einzubeziehen und zu adressieren.

Pavillon auf der Allmende Wiese des Projekts Honswerk in Remscheid

Auf Initiative der Urbanen Nachbarschaft Honsberg gGmbH haben Studierende der Peter Behrens School of Sciences und der Th Köln im Social Impact Studio unter der Leitung von Prof. Judith Reitz, WMA Thomas Schaplik und WMA Max Riemenschneider einen Nachbarschaftspavillon als Design-Build-Projekt gebaut. Teil der Aufgabe war es, Materialien aus dem Recycling- oder Upcycling Bereich zu wählen und auch so zu bauen, dass die Materialien später wiederverwendet werden können.

Ausstellung Helfen Hilft

Die Studierenden hat die verheerende Flutkatastrophe im Ahrtal 2021 stark beschäftigt. Zusammen mit der DZN-Hilfsorganisation waren damals verschiedenen Studierenden-Gruppen an Wiederaufbau-Hilfsaktionen vor Ort beteiligt. Während der Arbeitseinsätze, entwickelte sich das Bewusstsein für fehlende aber dringend benötigte Wiederaufbau-Strategien für Bestandsgebäude in den neu festgelegten Hochwasser-Gefährdungsgebieten, neben einem Handbuch zum Wiederaufbau entstand auch die Ausstellung Helfen Hilft mit dem Fachbereich Design kooperativen Masterstudiengang Exhibition Design. Die Ausstellung thematisierte die Themen "Helfen" und Ehrenamt und orientiert sich dabei exemplarisch an der Flutkatastrophe im Ahrtal 2021. In einer weiteren Ausstellung wurden in der Lorettostrasse Projekte des Studios „Film Vor Führung“ gezeigt. Der Film als Medium bietet in der Architektur neue Möglichkeiten, Atmosphären und Räume zu entwickeln sowie die Wahrnehmung von Architektur im Kontext von Zeit zu verstehen.

City Lab Vortragsreihe

Das City Lab ist eine unabhängige Gruppe von Studierenden, die sich in den letzten Semestern damit beschäftigt hat, die Vortragsreihe des Fachbereichs Architektur zu organisieren. In dieser Zeit hat das City Lab ein verstärktes Interesse an partizipativer Planung gezeigt und begonnen, Gäste entsprechend auszuwählen. Häufig behandelte Themen waren inklusive Stadtforschung sowie nachhaltige Architektur und Planung. Das City Lab strebt an, alle Studierenden und Lehrenden des Fachbereichs gleichermaßen anzusprechen und plant daher, in den kommenden Semestern verstärkt auf eine ausgewogene Vertretung von Gästen aus den Bereichen Innenarchitektur und Architektur zu achten. Die bisherigen Vorträge des City Labs umfassten nicht ausschließlich klassische Werkvorträge, sondern experimentierten auch mit anderen Formaten wie Diskussionsrunden oder Gesprächen zwischen zwei Personen über themenspezifische Inhalte.

Das City Lab sieht seine Rolle darin, eine Plattform für den interdisziplinären Austausch und die Vermittlung verschiedener Perspektiven innerhalb des Fachbereichs Architektur zu schaffen.

FB - Design

Auch am Fachbereich Design wird an vielen Aspekten der Nachhaltigkeit gelehrt und geforscht.

Ein kleiner Überblick über die verschiedenen Projekte ist auf der Fachbereichsseite geboten : [Projekte \(hs-duesseldorf.de\)](https://www.hs-duesseldorf.de/projekte)

Ebenso über die Forschungsausrichtung können über die Fachbereichsseite Informationen erhalten werden.

[Forschungsschwerpunkte \(hs-duesseldorf.de\)](https://www.hs-duesseldorf.de/forschungsschwerpunkte)

FB – Elektro- und Informationstechnik

Wahlmodul Photovoltaik

Prof. Dr. Holger Wrede / Prof. Dr. Carsten Fülber

Die Vorlesung behandelt die beiden wesentlichen Aspekte der Photovoltaik: Halbleiter- und Wechselrichtertechnologie. Nach einer grundlegenden Einführung über Solarenergie und die Sonne als Energiespender wird ausgehend vom pn-Übergang die Photonenabsorption im Halbleiter erklärt. Die Kontinuitätsgleichung wird für Spezialfälle gelöst. Das Gärtnermodell dient zur Erklärung des Aufbaus von kristallinen und amorphen Zelltypen. Ausgehend von Shockley-Queisser werden die Verlustmechanismen in der Zelle diskutiert und es wird der Wirkungsgrad hergeleitet. Diverse Zelltypen und Materialien sowie die notwendigen Technologien werden behandelt. Die für Solaranlagen notwendige Verschaltung von Solarzellen zu Solarmodulen und der Aufbau von Solaranlagen werden beschrieben. Bei der Systemtechnik von Solaranlagen werden die verwendeten leistungselektronischen Schaltungen (Hochsetzsteller, Wechselrichter) und ihre Funktionsweise erläutert und es wird auf den Maximum-Power-Point-Tracker eingegangen. Zur Energieversorgung mit Photovoltaikanlagen werden sowohl Inselssysteme (DC oder AC) als auch netzgekoppelte Anlagen (mit/ohne Batteriespeicher) behandelt.

Wahlmodul BlueEngineering – Ingenieur*innen mit sozialer und ökologischer Verantwortung

Prof. Dr. Dorothea Schwung / Prof. Dr. Matthias Neef / Prof. Dr. Katja Neuhoff

- Technik als Problemlöser!? Kritische Theorie und ihre Anwendung auf Technik
 - Plastik und seine lokalen und globalen Auswirkungen
 - Soziale und ökologische Dimension von Technik
 - Ambivalenzen technologischer Entwicklungen
 - Konzepte alternativer wirtschaftender Unternehmen, wie z.B. Genossenschaften
 - Beruf und Berufseinstieg, Arbeitsbedingungen und Gewerkschaften
 - Betriebliche Organisation
 - Gesellschaftliche Bedeutung der Ingenieurarbeit
 - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften
-

Wahlmodul Netzeinspeisung regenerativer Energien

Prof. Dr. Holger Wrede

Vorlesung:

- Aufbau und Funktion einer umrichterbasierten regenerativen Erzeugungsanlage (Windkraft- oder Photovoltaikanlage)
- Aufbau des elektrischen Energieversorgungsnetzes und Beschreibung dessen dynamischen Verhaltens
- Steuerung und Regelung der umrichterbasierten regenerativen Erzeugungsanlage in Bezug auf die Netzeinspeisung und des resultierenden Netzverhaltens

Seminar:

- Modellbildung einer an ein elektrisches Energieversorgungsnetz angebundenen regenerativen Erzeugungsanlage (Windkraft- oder Photovoltaikanlage) in Matlab/Simulink
 - Entwicklung und Entwurf geeigneter Regelungen der Anlage
 - Simulation des Anlagenverhaltens und Vergleich unterschiedlicher Regelungsverfahren.
-

Wahlmodul Die Kernfusion zur Lösung unserer Energieprobleme

Dr. Jörg Cosfeld

Die Vorlesung beginnt mit einer Einführung in die Grundlagen der Kernfusion, einschließlich der Prinzipien der Kernreaktionen, die sie antreiben, und der verschiedenen Arten von Kernfusionsreaktoren, die in der Forschung und Entwicklung untersucht

werden. Die Effektivität der fossilen und erneuerbaren Energiequellen wird in den direkten Vergleich zur Kernfusion gestellt. Folgend wird vermittelt, warum die Kernfusion als Energiequelle so vielversprechend ist und welche Vorteile sie im Vergleich zu anderen Energiequellen wie fossilen Brennstoffen und erneuerbaren Energien hat.

Die wissenschaftlichen und technologischen Herausforderungen, die mit der Entwicklung von Kernfusionsreaktoren verbunden sind, werden aufgeschlüsselt. Außerdem werden Materialwissenschaften, Sicherheitsfragen und ökonomische Überlegungen behandelt. Abschließend kommen die Chancen und Herausforderungen bei der Umsetzung von Kernfusionsreaktoren in den Fokus und es wird aufgezeigt, wie die Kernfusion in ein zukünftiges Erden-Energieportfolio integriert werden kann.

FB - Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Bachelor-Studiengang “Energie- und Umwelttechnik” Der Studiengang beinhaltet unter anderem die Fächer “Erneuerbare Energien und Effizienztechnologien”, “Energiewirtschaft und Stromerzeugung”, “Energietechnisches Praktikum” und das Wahlfach “Energieberatung und Gebäudeenergieausweise, Teil 1 und Teil 2”

Modul Nachhaltige Energiewirtschaft

Prof. Dr.-Ing. Franziska Schaube

In diesem Master-Seminar bearbeiten und bewerten die Studierenden eine wissenschaftliche Fragestellung im Themenfeld komplexer Energiesysteme unter Einbeziehung von technischen, sozialen, politischen, ökonomischen und umweltrelevanten Faktoren. Grundlegende Prinzipien zur Bewertung der Nachhaltigkeit unter Berücksichtigung verschiedener Wechselwirkungen und Veränderungen dienen als Grundlage für die Nachhaltigkeitsbewertung.

Projektarbeit Effiziente Brennholzkocher

Prof. Dr.-Ing. Franziska Schaube

In diesem Erstsemesterprojekt lernen die Studierenden traditionelle, noch weit verbreitete Kochverfahren und ihre Auswirkungen auf Gesundheit, Wald und Klima kennen. In Gruppen wird ein effizienter Holzkocher gebaut und an einem Teststand im ZIES getestet und ein möglicher Einsatz im Hinblick auf Umsetzbarkeit, nachhaltigem Einsatz vor Ort und Klimaschutz diskutiert.

Wahlmodul Hydrogen Economy

Prof. Dr.-Ing. Franziska Schaube

Die englischsprachige Master-Vorlesung beinhaltet die Themen Transformation zur Wasserstoffwirtschaft, Technologien der Elektrolyse und Brennstoffzellen sowie Wasserstoff-Anwendungen in Industrie, alternativen Kraftstoffen und Mobilität.

Wahlkurs "Nachhaltige Logistik"

Prof. Dr. Carsten Deckert

Nachhaltige Logistik umfasst Green Logistics und City-Logistik und bedeutet die Ausrichtung der Logistikfunktionen Transport, Lagerung und Verpackung an den Zielen der Nachhaltigkeit. Green Logistics beinhaltet Maßnahmen zur Ressourcenschonung und zur Umweltverträglichkeit. Ziel der City-Logistik ist eine verbesserte Ver- und Entsorgung von Gütern in Ballungsräumen unter Nutzung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur. Inhalte des Kurses sind daher insbesondere Ökobilanz und Carbon Footprint in der Logistik, Nachhaltiges Transportmanagement, Nachhaltiges Lagermanagement, Nachhaltiges Verpackungsmanagement sowie Ansätze der City-Logistik (z.B. Transportbündelung in der Stadt, räumliche und zeitliche Entzerrung der Warenflüsse)

Forschungsprojekt BiHsMod - Entwicklung und Erprobung eines neuen hocheffizienten Brennwertmoduls für Biomassekessel der mittleren Leistungsklasse mit optimierter Kondensationstechnologie

Prof. Dr.-Ing. Ali Cemal Benim, Centrum für Strömungssimulation (CFS)

Die Nutzung der Kondensationswärme zur Steigerung des Anlagenwirkungsgrads gehört in vielen Verbrennungsanlagen mit Gas oder Öl bereits zum Standard. Hierbei erfreuen sich gerade solche Module, die einem herkömmlichen Kessel nachgeschaltet werden können und so den Anlagenwirkungsgrad, auch von Bestandsanlagen, deutlich erhöht, einer sehr großen Beliebtheit.

Bei der Nutzung dieses Potentials auch für Biogene Rest- und Abfallstoffe, wie z.B. Holzurückstände aus der Holzverarbeitenden Industrie, sieht man sich allerdings mit deutlich mehr Herausforderungen konfrontiert, hinsichtlich der vorhandenen Temperaturniveaus, der Effizienz der Anlage, der Kondensatabscheidung, der Entstehung unterschiedlicher chemischer Verbindungen (z.B. Schwefelsäure) und natürlich auch dem Asche- bzw. Feinstaubgehalt des Abgases.

Genau diese Herausforderungen sollen in einem kooperativen Forschungsprojekt zwischen der Firma Schröder Abgastechnologie GmbH, der Firma Endress Holzfeuerungsanlagen GmbH und dem Centrum für Strömungssimulation an der Hochschule Düsseldorf, gelöst werden und ein entsprechendes Brennwertmodul für die optimierte energetische Nutzung

biogener Rest- und Abfallstoffe entwickelt werden.

Studiengangübergreifende Projektarbeit "EUT/UVT Team-Projekt"

*Prof. Dr.-Ing. Philipp Fleiger , Prof. Dr.-Ing. Maren Heinemann, Prof. Dr.-Ing. Stefan Kaluza ,
Prof. Dr.-Ing. Matthias Neef, Prof. Dr.-Ing. Franziska Schaube*

Das "EUT/UVT-Teamprojekt" ist eine anspruchsvolle Lehrveranstaltung, die sich der Planung und Auslegung einer realen Anlage in der Zementindustrie widmet, mit einem klaren Fokus auf Verfahrens-, Energie- und Umwelttechnik. Hierbei arbeiten Studierende der Studiengänge UVT und EUT in Teams zusammen, wobei sowohl kollektive als auch individuelle Leistungen gefragt sind. Von Anfang an werden klare Meilensteine definiert, an denen die Studierenden ihren Fortschritt dokumentieren und präsentieren müssen, um ihre Kompetenz zu zeigen.

Die Zementindustrie trägt erheblich zur globalen CO₂-Emission bei, weshalb die Entwicklung von Lösungen zur Emissionsreduzierung von großer Bedeutung ist. Das Teamprojekt bietet die Chance, theoretisches Wissen in die Praxis umzusetzen, technische und wirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und Einblicke in die Arbeit einer technischen Unternehmensberatung zu gewinnen.

In Teams von 6 bis 7 Personen arbeiten die Studierenden an der Dekarbonisierung eines Zementwerks, wobei sie technische, organisatorische und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigen müssen. Jedes Teammitglied trägt spezifische Aufgaben zur Gesamtlösung bei, während ein Teamleiter oder eine Teamleiterin die organisatorische Verantwortung übernimmt und das Gesamtkonzept entwickelt.

Die betreuenden Lehrkräfte fungieren als Mentoren und bieten fachliche Unterstützung an, während sie die Selbstständigkeit und Problemlösungskompetenz der Studierenden fördern. Das Projekt bietet eine praxisnahe Erfahrung, die wichtige Fähigkeiten wie Teamarbeit, Problemlösung und professionelle Präsentation stärkt und den Übergang in das Berufsleben erleichtert.

Das "EUT/UVT-Teamprojekt" geht über eine herkömmliche Lehrveranstaltung hinaus und bereitet die Studierenden darauf vor, in einer von Nachhaltigkeit geprägten Welt als Ingenieure oder Berater erfolgreich zu sein. Es verbindet technische Herausforderungen, Teamarbeit und die Simulation von Beratungstätigkeiten, um Kompetenzen und Einstellungen für den Erfolg in der Berufswelt zu entwickeln.

Wahlfach Blue Science - Studierende mit ökologischer und sozialer Verantwortung

Prof. Dr.-Ing. Matthias Neef

Blue Science ist ein interdisziplinär ausgerichtetes Wahlfach, das fachbereichsübergreifend an knapp 20 Hochschule und Universitäten angeboten wird, so auch an der Hochschule Düsseldorf. Ziel ist die (inter-)aktive Auseinandersetzung mit der eigenen sozialen und ökologischen Verantwortung und die Reflektion von Wertvorstellungen der Teilnehmer*innen. Als zentrales Element der Bearbeitung von Dilemmata im Spannungsfeld von Natur und Technik bzw. Individuum und Gesellschaft dient der demokratische Diskurs.

Der Lehr-/Lernprozess wird maßgeblich von Studierenden getragen, die damit Gelingen und Inhalt des Seminars mitgestalten.

Durch die von Teilnehmenden eigenständig eingebrachten Themen, ergibt sich so jedes Semester ein individueller Verlauf, der von der Moderation der Tutor*innen getragen wird. Dabei ermöglichen die Themen eine abwechslungsreiche Projektionsfläche für eigene und gesellschaftliche Denk- und Verhaltensweisen und ermöglicht diese zu reflektieren. In Übungen, Experimenten und Gruppenarbeiten wird Demokratie als Prozess zur Überwindung von herausgearbeiteten Problemen vermittelt und so nicht nur doziert, sondern von den Teilnehmenden selbst erfahren.

Einige Publikationen mit Nachhaltigkeitsbezug:

Deckert, C. (2023). Sustainable Logistics. In: Idowu, S.O., Schmidpeter, R., Capaldi, N., Zu, L., Del Baldo, M., Abreu, R. (eds) *Encyclopedia of Sustainable Management*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25984-5_131

Deckert, C. (2023). Supply Chain. In: Idowu, S.O., Schmidpeter, R., Capaldi, N., Zu, L., Del Baldo, M., Abreu, R. (eds) *Encyclopedia of Sustainable Management*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25984-5_132

Kretschmar, D., Niemann, J., Deckert, C., Pisla, A. (2023). Measuring the Impact of Sustainability of Product-Service-Systems. In: von Leipzig, K., Sacks, N., Mc Clelland, M. (eds) *Smart, Sustainable Manufacturing in an Ever-Changing World. Lecture Notes in Production Engineering*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15602-1_32

Deckert, C., & Mohya, A. (2023). *Teaching Sustainable Logistics as a Project-Based Learning Course*. 51st SEFI Annual Conference "Engineering Education for Sustainability", 11.-14. September 2023, TU Dublin, Irland.

FB – Medien

Prof. Isolde Asal, WMA Niklas Spies / AV Produktion

KIDS 'N TRICKS GOES ZEELAND
ENVIRONMENTAL SPOT - POLLUTION OF THE OCEANS

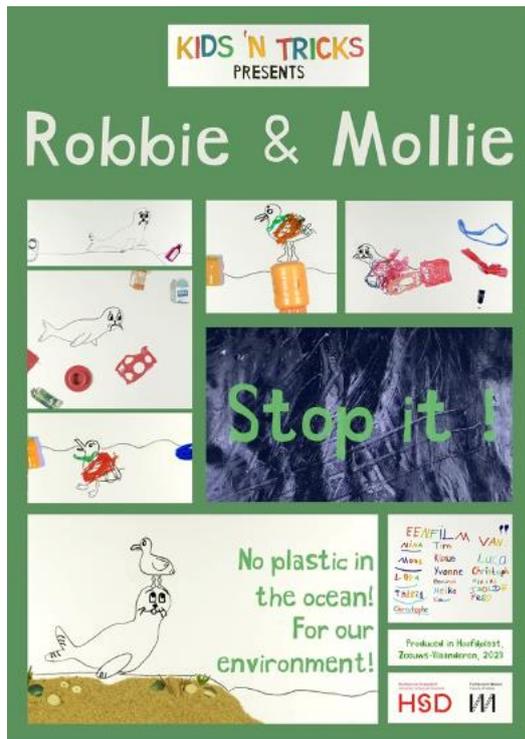
Im Juni 2023 konzipierte und realisierte eine Gruppe von 8 Studierenden aus dem Fachbereich Medien und einer Studierenden aus dem Fachbereich Design einen Animationsfilm-Workshop im niederländischen Hoofdplaat rund um das Thema Umweltschutz / Verschmutzung der Weltmeere. Gemeinsam mit Kindern aus den Niederlanden und Belgien entstand ein kurzer ausdrucksstarker Umwelt-Spot zu diesem Thema.

Diese Aktion kam bei den Kindern und auch den Erwachsenen vor Ort sehr gut an, denn gerade an der Nordsee und auch den Wasserwegen rund um Zeeland gefährdet der Plastik und Chemie Müll, insbesondere eine große Population von Seehunden und auch alle anderen Meeresbewohner sowie die ansässigen Vögel.

Der Film ‚Robbie & Mollie‘ läuft mittlerweile sehr erfolgreich auf vielen internationalen Festivals und wurde auch schon mehrfach mit Awards ausgezeichnet – die Botschaft geht rund um die Welt! Besonders gelobt wird von den Festivals und Jurys die starke Aussage, die mit einer besonderen analogen und von den Kindern und Studierenden von Hand produzierten Animation-Technik mit einem hohen Maße an Sustainability gestaltet wurde.

Darüber hinaus wurde vom Climate Changemaker Teen Film Festival in Santa Monica, CA, 10 Bäume als Anerkennung für die Arbeit der Kinder und Studierenden gepflanzt!

<https://medien.hs-duesseldorf.de/personen/asal/kidsntricks/robbie-mollie>



This certifies that 10 trees will be planted in KIDS 'N TRICKS's name by the Climate Changemaker Teen Film Festival for #TeamTrees

Trees will be planted in an area of high need around the globe.

Festival	Project	Notification Date	Submission Status	Judging Status
Earth Stories	Robbie & Mollie	March 22, 2024	In Consideration	Award Winner
Climate Changemaker Teen Film Festival	Robbie & Mollie	April 5, 2024	In Consideration	Award Winner
The Portland EcoFilm Festival	Robbie & Mollie	January 10, 2024	In Consideration	Semi-Finalist
Busan International Kids and Youth Film Festi...	Robbie & Mollie	April 23, 2024	In Consideration	Selected
Frome International Climate Film Festival	Robbie & Mollie	April 19, 2024	In Consideration	Selected
TimeLine Film Festival	Robbie & Mollie	March 10, 2024	In Consideration	Selected
Cachinus de Cine (International Youth Film Fe...	Robbie & Mollie	March 10, 2024	In Consideration	Selected
SIFFCY - 'Smile International Film Festival for ...	Robbie & Mollie	March 30, 2024	In Consideration	Selected
Psaroloco International Children's & Young Pe...	Robbie & Mollie	April 2, 2024	In Consideration	Selected
Earth Port Film Festival	Robbie & Mollie	March 6, 2024	In Consideration	Selected
Karnataka Youth International Short Film Fest...	Robbie & Mollie	April 17, 2024	In Consideration	Selected
Environmental Film & Screenplay Festival	Robbie & Mollie	December 10, 2023	In Consideration	Selected
BAMkids Film Festival- Young Filmmakers Sho...	Robbie & Mollie	January 5, 2024	In Consideration	Selected
Houston Underwater Film Festival	Robbie & Mollie	March 1, 2024	In Consideration	Selected
VAFI & RAFI - International Children and Yout...	Robbie & Mollie	April 10, 2024	In Consideration	Selected

FB - Sozial- und Kulturwissenschaften

Fachbereich 06 – Sozial- und Kulturwissenschaften

Beiträge zum UN Global Compact in 2023

Der Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften weist insbesondere Bezüge zu den UNGC Prinzipien Menschenrecht und Arbeitsnormen auf. So auch die meisten der im Folgenden dargestellten Aktivitäten.

Die Prinzipien des UN Global Compact in der Lehre des FB SK

Die vom Fachbereich angebotenen Studiengänge „BA Sozialarbeit/ Sozialpädagogik“ und „MA Empowerment Studies“ vermitteln Kompetenzen, die Absolvent*innen qualifizieren, sich für die Verwirklichung von Menschenrechten einzusetzen. Es gibt vielfältige Angebote, z.T. aus interdisziplinärer Perspektive, die den Studierenden die Situation von benachteiligten Gruppen aufzeigen und professionelle Handlungsoptionen vermitteln. Der Studiengang „BA Sozialarbeit/ Sozialpädagogik“ beinhaltet darüber hinaus auch explizit einen wählbares Schwerpunktmodul „Menschenrechte“.

Forschungsstellen am FB SK wie z.B. **FORENA** (Forschungsschwerpunkt Rechtsextremismus und Neonazismus) forschen, lehren und organisieren oder unterstützen Veranstaltungen z.T. mit verschiedenen internen und externen Kooperationspartnern.

Give Box

Ellen Bannemann

Ein Regal für Nachhaltigkeit in Gebäude 3, betreut durch Ellen Bannemann und Studierende, ermöglicht das Verschenken von Gegenständen und Kleidung. Am 18.01.23 fand die Give-Box-Aktion „Tauschbörse der Dinge“ statt, zu der Studierende und Mitarbeitende aufgerufen wurden, gute Dinge zum Tauschen mitzubringen.

Veranstaltungsreihe Der Terroranschlag der Hamas vom 7. Oktober 2023 und seine Folgen

Hochschule Düsseldorf

Fachbereiche Architektur, Design, Elektro- und Infomationstechnik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Sozial- und Kulturwissenschaften sowie Wirtschaftswissenschaften
Forschungsschwerpunkt Rechtsextremismus/Neonazismus FORENA

Erinnerungsort Alter Schlachthof

Servicestelle für Antidiskriminierungsarbeit Beratung bei Rassismus und Antisemitismus
SABRA

Jüdische Hochschulgruppe Düsseldorf

Do. 14.12.2023, 18.00 Uhr

Der 7. Oktober und seine Folgen für Jüdinnen und Juden in Deutschland

Input und Gespräch mit Clemens Hötzel (SABRA) und dem Kommilitonen Daniel als Vertreter der Jüdischen Hochschulgruppe, moderiert von Dr. Joachim Schröder (Erinnerungsort Alter Schlachthof/HSD)

Mo. 18.12.2023, 18.30 Uhr

Nahostkonflikt und Islamismus

Input und Gespräch mit Prof. Dr. Michael Kiefer (Professur Soziale Arbeit in der Migrationsgesellschaft mit dem Schwerpunkt muslimische Wohlfahrtspflege, Universität Osnabrück), moderiert von Alexander Häusler (FORENA/HSD)

Mi. 31.01.2024, 18.00 Uhr

Bildungsarbeit nach dem 7. Oktober im Kontext von Antisemitismus und antimuslimischem Rassismus

Input und Gespräch mit Burak Yilmaz, politischer Bildner und Pädagoge, moderiert von Dr.in Anke Hoffstadt (FORENA/HSD) und Prof.in Dr.in Susanne Spindler (Professorin für Soziale Arbeit und Migration, FB SK/HSD)

„Deine Ideen gegen Armut“ am 25.11.2023

Forschungsstelle für sozialraumorientierte Praxisforschung der Hochschule Düsseldorf im Auftrag des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW

Auf der Veranstaltung „Deine Ideen gegen Armut“ am 25.11.2023 in Düsseldorf haben rund 80 Menschen, die von Armut betroffen sind, berichtet und erarbeitet, was aus ihrer Sicht

die drängendsten Probleme sind und was die Landesregierung unbedingt anpacken soll, um Armut in NRW besser zu bekämpfen.

Staatssekretär Matthias Heidemeier und mehrere Mitarbeiter:innen aus dem MAGS waren bei der Veranstaltung anwesend und haben den Menschen und ihren Erfahrungen und Forderungen direkt zugehört. Die vielen Ideen werden von der FSPE in einem Bericht zusammengeführt.

Empowerment Labor an der HSD!

FSPE, unterstützt und begleitet von Studierenden des Masterstudiengangs Empowerment Studies und Prof. Dr. Susanne Spindler

Gemeinsam mit Coach e.V. lud die FSPE zur interaktiven Auftaktkonferenz „Labor für Empowerment, Resilienz und solidarisches Handeln“ am 23. und 24. Februar 2023 an die Hochschule Düsseldorf ein.

Rassismus, Antisemitismus und andere Diskriminierungsformen werden zunehmend gesellschaftlich thematisiert. Für betroffene Menschen und Akteur:innen der Zivilgesellschaft und aktive politische Bildner:innen wächst damit der Bedarf an Reflexionsräumen und Vernetzungsmöglichkeiten. Auch wird die Etablierung von nachhaltig verankerten Machtzugängen, Förderpraktiken und Handlungsspielräumen von minorisierten Gruppen wird immer dringlicher.

Am Anfang vom Empowerment Lab stand die explorative Studie „Empowerment, Resilienz und Powersharing in der Migrationsgesellschaft: Theorien – Praktiken– Akteur:innen“, die an der TH Köln gemeinsam mit Coach e.V. und durch die Unterstützung der Robert-Bosch-Stiftung entstanden ist. Sie wurde auf der Tagung zum erstenmal öffentlich durch Yasmine Chehata vorgestellt und gemeinsam mit den Besucher:innen des Labds diskutiert.

Regionaltag „Soziale Gerechtigkeit: Armut als Bedrohung für Arbeitnehmer*-innen?“

Hochschule Düsseldorf und IG Bau Rheinland

Eine Kooperationsveranstaltung der IG BAU Rheinland und der Hochschule Düsseldorf mit vielen Vorträgen von Lehrenden des Fachbereichs Sozial- und Kulturwissenschaften.

Projekt: Das Mittagessen als Ort der demokratischen Bildung

Leitung Prof. Dr. Katharina Gosse

Gegenstand des Forschungsprojektes (Laufzeit: 05/23 – 02/24) ist die durch Organisationen der Kinder- und Jugendhilfe organisierte Mittagsverpflegung an Ganztagsgrundschulen im Raum Düsseldorf. Ziel des Vorhabens ist es zu untersuchen, ob und inwieweit im Rahmen des gemeinsamen Mittagessens Ermöglichungsräume für intra- sowie intergenerationelle Vergemeinschaftungen rekonstruiert werden können. Diese Vergemeinschaftungen werden als Voraussetzung und Bestandteil von demokratischer Bildung verstanden, wobei nicht die schulisch-curriculare Vermittlung im Mittelpunkt steht, sondern die alltagsweltliche. Damit rückt die ‚Demokratie als Lebensform‘ (Dewey) in den Fokus, womit gleichzeitig das Prozesshafte, eben das ‚Demokratische‘ begründet wird, das in den alltäglichen Dynamiken der Lebensvollzüge – hier dem Mittagessen – zu finden ist. Zugleich soll identifiziert werden, ob und inwieweit das Erziehungs- und Bildungssystem hierzu politisch-gesellschaftliche Rahmenbedingungen schafft.

Comparing Social Work in Spain & Germany

Prof. Dr. Christoph Gille

In einem gemeinsamen Seminar haben Studierende der Universität Alicante, der Technischen Hochschule Köln und der Hochschule Düsseldorf verschiedene Felder Sozialer Arbeit in Spanien und Deutschland erkundet. Bei Einrichtungsbesuchen, in Vorträgen, Diskussionen und gemeinsamen Arbeitsgruppen wurden die Wohnungslosen- und Drogenhilfe, der Kinderschutz und das Jugendwohnen sowie die Arbeit mit Senior:innen und Menschen mit Behinderungen in beiden Ländern unter die Lupe genommen.

Herkunft-Macht-Zukunft

Prof. Dr. Lars Schmitt in Zusammenarbeit mit der Zentralen Studienberatung

Mit Blick auf gesellschaftliche Machtverhältnisse konnten 23 Schüler:innen des von der Lehrerin Birgit Burdag geleiteten Leistungskurses Sozialwissenschaften der Käthe-Kollwitz-Gesamtschule in Grevenbroich in der Woche vom 24. bis 28. April Zusammenhängen von Privilegien, Diskriminierungen und Empowerment am Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften der Hochschule Düsseldorf nachspüren.

Menschen- und Kinderrechte in Nürnberg (er)leben

Maike Nadar , Lehrkraft für besondere Aufgaben, für den Arbeitskreis für Kinderrechte

Eine Exkursion von Studierenden der Hochschule Düsseldorf (BA Sozialarbeit/Sozialpädagogik und BA Kindheitspädagogik und Familienbildung) und Studierenden der Katho Aachen nach Nürnberg für ein besseres Verständnis von Menschen- und Kinderrechte.

Fachtagung: „Rechtsextremismus als Thema der Bildungsarbeit in NS-Gedenkstätten und - Erinnerungsorten in NRW, 24.11-25.11.23

FORENA -Forschungsschwerpunkt Rechtsextremismus/Neonazismus

Ziel der Veranstaltung war, Erfahrungen und Ansätze aus der Vermittlungsarbeit zu diskutieren und eine Bestandsaufnahme zu wagen. Für viele Gedenkstätten gehört es zum Selbstverständnis, dass „Nie wieder!“ auch die kritische Auseinandersetzung mit aktuellem Rechtsextremismus bedeutet. Gerade jetzt sind Mitarbeiter*innen und Aktive an NS-Erinnerungsorten besonders herausgefordert, in Zeiten, in denen auch tätliche Angriffe auf diese Orte zunehmen. Es sollten gemeinsame Perspektiven für bildungspraktische Konzepte entwickelt und Themenfelder definiert werden, in denen wir uns fortbilden und vernetzen möchten. Wichtig sind Kooperationen und Bündnisse für eine Gedenkstättenarbeit der Vielen.

Fachtag für Bildner*innen: „(Zwangs)-Migration und Flucht – Geschichte(n) von damals & heute, 08.12.2023

Erinnerungsort Alter Schlachthof an der Hochschule Düsseldorf, gefördert von der Landeszentrale für politische Bildung Nordrhein-Westfalen und in inhaltlicher Kooperation mit DOMiD, dem Dokumentationszentrum und Museum über die Migration in Deutschland.

Der Fachtag rundete ein Bildungsprojekt ab, in dem Studierende und Schüler*innen zu historischer und gegenwärtiger (Zwangs)Migration und Flucht arbeiten und dabei Bildungsansätze und erinnerungskulturelle Praxen des Erinnerungsortes Alter Schlachthof wie des DOMiD erkunden und miteinander vernetzen.

Woche der Menschenrechte und Lesung, 04.-08.12.2023

Forschungsstelle Menschenrechtspraxis und Lehrgebiet Behindertenpädagogik/ Disability Studies

„Behinderung ist kein Schimpfwort!“ – Unter diesem Motto stand die Woche der Menschenrechte, die von der Forschungsstelle Menschenrechtspraxis gemeinsam mit dem Lehrgebiet Behindertenpädagogik/ Disability Studies am Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften veranstaltet wurde. Das thematisch vielfältige, multidisziplinäre Lehrangebot reichte von Selbstbestimmung, Inklusion und Barrierefreiheit als Grundlagen für die gleichberechtigte Beteiligung von behinderten Menschen über Empowerment

durch assistive Technologien bis zu partizipativer Forschung mit Menschen mit Demenz und Schnupperkursen in Gebärdensprache.

Am Mittwoch in der Mittagspause sperrte das Studierendennetzwerk Incluversity Aufzüge und Treppen und sorgte damit für Irritation und Diskussion vor allem bei denjenigen, die sich in der Regel unbehindert durch die Hochschule bewegen.

Ein besonderer Höhepunkt war das Lesungsgespräch mit Luisa L'Audace, Alina Buschmann und Amie Savage auf der Bühne und rund 150 Teilnehmer:innen im Mensasaal: Angeregt durch die persönlichen Einblicke der Autor:innen entstand für gut zwei Stunden ein emotionaler und erfahrungsbasierter Diskussionsraum, in dem vielstimmig über behindernde Strukturen und Haltungen, Verletzungen und Enttäuschungen, Wut und Empowerment gesprochen wurde. Ein besonderer Abend, der wieder einmal gezeigt hat, wie wichtig es ist, Räume und Bühnen zu teilen – insbesondere auch an der Hochschule!

FB – Wirtschaftswissenschaften

Auch am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften wird an vielen Aspekten der Nachhaltigkeit gelehrt und geforscht.

Ein kleiner Überblick über die verschiedenen Vorträge ist auf der Fachbereichsseite geboten:

[Veranstaltungen am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften \(hs-duesseldorf.de\)](https://www.hs-duesseldorf.de)

Ebenso können Sie einen guten Überblick über die Forschungsaktivitäten von unserer Homepage erhalten:

[Forschungsaktivitäten \(hs-duesseldorf.de\)](https://www.hs-duesseldorf.de)