Kompendium

der Stuttgarter Change Labs

Inter- und transdisziplinäre Lehre
(Wille, Lehr- und Lernlabore)

Universität Stuttgart

I.

Studieren, Engagieren, Verändern 006

Studierende und Lehrende 007
Projektförderung durch das MWK 008

II.

Lehrformate 010

Vielfalt der Möglichkeiten 010
Format: SQ am IZKT 012
Format: Ideenlabor 018
Format: Globale Zukunft gestalten 026
Format: Studierende für Studierende 028
Format: Redetraining 032
Format: Strukturlosigkeit 034

III.

Vernetzung 038

Universität Stuttgart 039

IV.

Planung und Durchführung 042
der projektbasierten, inter- und transdisziplinären Lehrveranstaltungen

Orientierungshilfe für Lehrende: Schwerpunkt Didaktik 042
Projekt 044
Didaktik 054
Methoden 068
Integrationseben der Zusammenarbeit 096

V.

Geförderte Projekte 102

Wissensgenerierung durch Lern- und Erfahrungsprozesse 102
Studierende 104
Lehrende 156

VI.

Literatur, Tipps und Ansprechpartner 174

Lernmaterialien 174
Quellen 180

VII.

Impressum 184

Vorwort

Zentrales Ziel unserer Lehrstrategie ist es, kompetente, kreative und verantwortungsbewusste Persönlichkeiten für die Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts auszubilden, die sich kritisch mit dem Wissensbestand, seiner Erweiterung durch erkenntnisorientierte Forschung sowie seiner innovativen Anwendung in Technik und Gesellschaft über die Fachgrenzen hinweg auseinandersetzen. Hierfür setzen wir auch auf eine dynamische forschungsgeleitete Lehr- und Lernkultur, die unsere talentierten und leistungsbereiten Studierenden bereits zu einem frühen Zeitpunkt ihres Studiums für die Wissenschaft begeistert. In Forschung und Lehre integrieren wir unterschiedliche thematische und methodische Wissenszugänge aus den Ingenieur-, Natur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften und schaffen Rahmenbedingungen, die Studierende beim Erwerb von Wissen, Kompetenzen und Urteilsfähigkeit fördern und sie zu einem erfolgreichen Abschluss führen.

Die Stuttgarter Change Labs sind ein erfolgreiches Beispiel dafür, wie aus forschungsgeleiteter und interdisziplinärer Lehre innovative Lehrformen weiterentwickelt und Kooperationen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft gestärkt werden können. Dabei werden gleichzeitig innovative studentische Projekte mit Partnern aus der Gesellschaft gefördert sowie studentisches Engagement unterstützt. Die Studierenden werden so für die Wissenschaft begeistert, weil sie die Erfahrung machen, dass sie mithilfe fachbezogenen Wissens aus ihren jeweiligen Studiengängen sowie dem Erwerb von fachübergreifenden Kompetenzen reale Probleme lösen, Projekte umsetzen und zugleich gesellschaftlich engagiert agieren können. Durch die Zusammenarbeit in interdisziplinären und interkulturellen Projektteams erwerben die Studierenden wichtige Kernkompetenzen für ihr späteres (Berufs-)Leben und erfahren, was es bedeutet, sich eigen- und sozialverantwortlich in gesellschaftlichen Kontexten und in Kooperation mit (zivil-) gesellschaftlichen Partnern zu engagieren. Die Stuttgarter Change Labs ermöglichen sowohl Lehrenden als auch Studierenden an der Universität Stuttgart ein unvergleichbares Netzwerk, welches stetig ausgeweitet wird und neue Potentiale fördert.

Das vorliegende Kompendium führt Sie an die Projektplanung und -durchführung heran. Es beschreibt die inter- und transdisziplinären Lehrveranstaltungen und -konzepte und stellt die geförderten Projekte an der Universität Stuttgart vor. Das Kompendium liefert ebenfalls Einblicke in den didaktischen Kontext von inter- und transdisziplinären Lehrveranstaltungen und in die verschiedenen Lehrkonzepte und unterstützenden Methoden.

Wir danken allen Förderern und Beteiligten für die intensive Unterstützung und Zusammenarbeit und blicken mit diesem Kompendium gespannt auf die weitere Entwicklung.

Ihr Prof. Hansgeorg Binz,
Prorektor für Lehre und Weiterbildung

Studieren, Engagieren, Verändern

Die Universität Stuttgart bildet nicht nur hervorragende Expert*innen auf ihren Wissensgebieten aus, sondern auch global und integrativ denkende sowie verantwortlich handelnde Persönlichkeiten für Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft. Der im Leitbild verankerte „Stuttgarter Weg“ der vernetzten Disziplinen fördert interdisziplinäre Kooperationen, um die Potentiale der unterschiedlichen Wissenschaften zu nutzen.

Dies gelingt, wenn Studierende schon früh in ihrem Studium dazu angeregt werden, ihr erworbenes Wissen praktisch anzuwenden. Als Vordenker*innen für die Lösung regionaler und globaler Herausforderungen suchen Studierende zusammen mit Lehrenden und Partnern aus der Praxis nach verantwortungsvollen und nachhaltigen Wegen. Im Bereich der Forschungsverbünde „Intelligente Systeme für eine nachhaltige Gesellschaft“ der Universität Stuttgart entstehen für Studierende neue Möglichkeiten, sich als aktive Mitgestalter*innen zu beteiligen und einen Beitrag zu aktuellen Themen zu leisten.

Die fakultätsübergreifende Plattform Stuttgarter Change Labs (SCL) unterstützt Studierende und Lehrende bei der Konzipierung und Realisierung von aktivierenden, projekt- und problembezogenen Lehr- und Lerninitiativen, die eine enge Theorie-Praxis-Verbindung ermöglichen. Diese soll sowohl Studierende als auch Lehrende dabei unterstützen, konkrete Projekte und Initiativen zu konzipieren und zu realisieren. Mithilfe fachbezogenen Wissens aus den jeweiligen Studiengängen und dem Erwerb von fächerübergreifenden Kompetenzen können reale Probleme angegangen und gelöst, Projekte konzipiert und umgesetzt und zugleich gesellschaftlich engagiert und partizipativ agiert werden. Es entstehen sichtbare und nachhaltige Strukturen, die innovative Lehr- und Lernformen fördern und zudem Studienmotivation und Studienerfolg erhöhen. Diese Angebote bauen auf den hochschuldidaktischen Kompetenzen auf und erweitern Lernformate ganzheitlich hin zu einer Lehr-Lern-Kultur.

Die Stuttgarter Change Labs verknüpfen studentische Hochschulgruppen, fächerübergreifende Projekte, Vereine und Reallabor-Projekte der Universität Stuttgart, um eine gegenseitige Entwicklung, Unterstützung und Einbindung zu generieren. Darüber hinaus knüpfen sie an der eindringlichen Nachfrage und dem Interesse an innovativen, aktivierenden, interdisziplinären und Theorie-Praxis-verknüpfenden Lehr- und Lernformaten seitens der Studierenden an. Das überdurchschnittlich hohe Engagement der Beteiligten an eingetragenen Hochschulgruppen zeigt, dass Studierende bereits jetzt im hohen Maße motiviert sind, sich außerhalb des Studiums zu engagieren. Dieser extracurriculare Tatendrang wird durch das Projekt Stuttgarter Change Labs gestärkt. Gleichzeitig erweitert die Arbeitsgruppe Stuttgarter Change Labs das hochschuldidaktische Angebot und trägt Begeisterung für projektbezogenes Lernen und Lehren in die Universität hinein und sorgt folglich für eine nachhaltige Veränderung der forschenden, interdisziplinären und innovativen Lehre. Es entstehen für die Studierenden neue Möglichkeiten, sich als aktive Mitgestalter*innen zu beteiligen und einen Beitrag zu Themen wie Digitalisierung, Klimawandel und Mobilität zu leisten. Die Kooperation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft wird durch studentisches Engagement unterstützt und gestärkt.

Studierende und Lehrende

Die Stuttgarter Change Labs unterstützen Studierende und Lehrende bei der Entwicklung und Durchführung neuer Formen des projektorientierten Lernens an der Schnittstelle zwischen Forschung, Lehre und Praxis.

Die Studierenden erarbeiten beispielhaft Lösungen für gesellschaftliche Probleme in der Kooperation mit Partnern aus Kultur, Wirtschaft und Politik und werden so für die Relevanz und Dringlichkeit der Zukunftsfragen sensibilisiert. Von Studierenden initiierte Projekte werden von den Stuttgarter Change Labs inhaltlich, organisatorisch und finanziell unterstützt. Die Förderzeit bei den Stuttgarter Change Labs bietet Unterstützung bei der Konzeptentwicklung, dem Auf- und Ausbau eines Netzwerkes, der fachlichen und überfachlichen Expertise sowie der Einwerbung von Fördermitteln, die eine nachhaltige Einbettung in das gesellschaftliche Gefüge ermöglichen.
Eine Vernetzung inner- und außerhalb der Universität Stuttgart hilft den Studierenden, die Reichweite ihrer Projekte zu erhöhen. Einige Projekte sind auf eine begrenzte Zeit ausgelegt, andere werden wiederum fortgeführt.

Auch selbstorganisierte Lehrveranstaltung tragen dazu bei, das erworbene Wissen an weitere Studierende weiterzutragen und die Ideengenerierung und –ausarbeitung nachhaltig gestalten zu können. Dabei erhalten sie in realitätsnahen Settings die Möglichkeit, Probleme zu formulieren, innovative Ansätze zu betrachten, Fähigkeiten einzubringen und in interdisziplinären Teams gesellschaftlich verantwortungsvolle und nachhaltige Lösungen zu erarbeiten.

Lehrende werden dazu angeregt gemeinsam mit Instituten unterschiedlicher Fachrichtungen zusammen eine Lehrveranstaltung durchzuführen und neue Erkenntnisse und Erfahrungen aus Seminaren zu erlangen. Sie werden dabei unterstützt, interdisziplinäre Projekte zu konzipieren und didaktische Methoden partizipativ, inklusiv und multiperspektivisch anzuwenden. Durch die Stärkung des fakultäts- und einrichtungsübergreifenden Austausches in der Universität Stuttgart und die Förderung der Kooperation mit außeruniversitären zivilgesellschaftlichen Akteuren, möchten die Stuttgarter Change Labs sichtbare inter- und transdisziplinäre Austausch- und Kooperationsplattformen schaffen.

Projektförderung durch das MWK

Das Projekt wurde vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg im Rahmen der Förderlinie „Wissenschaft lernen und lehren WILLE“ bis 31.03.2019 und wird im Rahmen der Förderlinie „Erfolgreich Studieren in Baden-Württemberg: Lern- und Lehrlabore“ weiter bis Ende 2021 gefördert.
Die Koordinator*innen der Stuttgarter Change Labs unterstützen durch umfangreiche Beratung interessierte Lehrende und Studierende, konkrete Projekte und projektbezogene Initiativen zu konzipieren und zu realisieren. Außerdem helfen sie bei der Suche nach fachlicher und überfachlicher Expertise inner- und außerhalb der Universität, bei der Recherche bezüglich externer Projektpartner sowie bei der Einwerbung von weiteren Fördermitteln. Lehrende, ebenso wie Studierende, haben die Möglichkeit, wenn sie eine projektbezogene Lehrveranstaltung bzw. ein projektorientiertes Modul entwickeln möchten, sich für alle Belange der Planung und Umsetzung an die Koordinationsstellen zu wenden. Im Besonderen werden interdisziplinäre Lern- und Lehrveranstaltungen in Form von gesellschaftlichen Laboren und Realexperimenten unterstützt. Studierende sollen in den ausgewählten Lehrformaten praktisch erfahren, wie sie ihr bisher erworbenes fachliches und überfachliches Wissen in interdisziplinären Projekten anwenden können.
Unterstützungsfonds ermöglichen es, studentisches Engagement und Initiativen zur Durchführung zukunftsweisender Projekte stärker zu fördern. Zugleich werden Projekte von und für Lehrende unterstützt, die ebenfalls einen Schwerpunkt auf nachhaltige Entwicklung, soziales Engagement und gesellschaftliche Verantwortung legen. Entscheidungen über Anträge, Ausschreibungen und Förderkriterien werden durch die Arbeitsgruppe Change Labs und Uniinternen unter der Beteiligung von Studierenden getroffen. Förderkriterien sind unter anderem die Entwicklung eines innovativen Curriculums, die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), die nachhaltige Einbindung in die Lehrstrukturen, der gesellschaftliche Mehrwert und die Ausrichtung der Lerninnovation an zeitgemäßen hochschuldidaktischen Konzepten. Die Förderung der Absolvent*innen für eine zukunftsfähige Gesellschaft gilt ebenso als Kriterium. Jedes geförderte Projekt reichte nach der Förderzeit einen Bericht ein, der die umgesetzten Maßnahmen, den Mitteleinsatz, die allgemeine Projektanalyse und die Darstellung von (möglichen) Projektweiterführungen umfasst.

Lehrformate

Vielfalt der Möglichkeiten

Für projektbezogenes Lehren und Lernen ist die Integration von Methoden und Herangehensweisen unterschiedlicher Fachdisziplinen unabdingbar: z.B. erfordert ein Bauprojekt in sozial benachteiligten Quartieren in Stuttgart Fachwissen in Architektur, Stadtplanung, Bau- und Umweltingenieurwissenschaften und Gesellschaftswissenschaften ebenso wie übergreifende Kompetenzen in Projekt- und Zeitplanung, Budgetplanung, Fundraising und der Organisation von Beteiligungsprozessen. Projekt-, erfahrungs- und praxisbezogenes Lernen schafft eine enge Verknüpfung von Theorie und Praxis, die gerade in den ingenieur- sowie den geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächern gestärkt werden soll, um den Studienerfolg zu erhöhen. Die Unterstützung von projekt- und problembezogenem Lernen fördert ein ganzheitliches Lernen, das über den Erwerb von fachbezogenem Wissen weit hinausgeht, und den Wissenserwerb verbindet mit der Entwicklung von kritischer Urteilsfähigkeit, kommunikativer Kompetenz, gesellschaftlichem Engagement und sozialer Verantwortung.

Inter-und transdisziplinäres Arbeiten ist ein fester Bestandteil zahlreicher Seminare, Entwürfe, Projektarbeiten, Veranstaltungen zu Schlüsselqualifikationen und Bachelor- und Masterarbeiten. Vieles lässt sich in die bestehende Prüfungsformate integrieren. Außerdem wurden einige innovative Formate neu entwickelt.

Das Zentrum für Lehre und Weiterbildung (zlw) bringt mit seiner interdisziplinären, interkulturellen und intergenerationellen Expertise umfassende Unterstützung und Begleitung von Lehrveranstaltungen in den Fakultäten und im fachübergreifenden Bereich ein. Ein interdisziplinäres Lernen erfordert zudem eine Lehrenden-Unterstützung für die Umsetzung von innovativen, auf Nachhaltigkeit ausgelegten Lehrkonzepten im Bereich des forschenden und projektorientierten Lernens. Die hochschuldidaktischen Angebote für Lehrende umfassen u.a. Coachings.

Studierende werden bei der Ideengenerierung und -ausarbeitung durch speziell dafür entwickelte Lehrveranstaltungen im Zentrum für Lehre und Weiterbildung (zlw, Bereich fachübergreifende Schlüsselqualifikationen) unterstützt. Studierende lernen, Probleme zu formulieren und in interdisziplinären Teams gesellschaftlich verantwortungsvolle und nachhaltige Lösungen zu erarbeiten. Das SQ-Seminar „Ideenlabor“ setzt sich aus den „Mini-Kursen“ bzw. Kurzworkshops für fachübergreifende, projektbezogene Schlüsselkompetenzen zusammen. Sie können flexibel mit unterschiedlichen Schwerpunkten für die projektbezogenen Veranstaltungen kombiniert werden.

Die studentischen Hochschulgruppen an der Universität Stuttgart setzen sich mit großem Engagement für die Verbreitung und Umsetzung einer Vielzahl nachhaltiger und „grüner“ Projekte an der Universität Stuttgart, lokal und international ein. Sie verstehen sich als Plattform für studentische Projektideen, Aktionen und Veranstaltungen in Kooperation mit Mitgliedern verschiedener Universitätsinstitute sowie zivilgesellschaftlichen Partnern, gefördert durch Industriepartner und das Land Baden-Württemberg. Im Rahmen von Veranstaltungen, wie beispielsweise der Schlüsselqualifikation „Von Studierenden für Studierende“, erhalten die Teilnehmenden eine Unterstützung um eigene Lehrveranstaltung zu planen und durchzuführen. Die Erfahrungen, die Initiativen bei ihrer Arbeit gesammelt haben, stellen eine wichtige Quelle des Wissenstransfers an die Studierenden und die Integration in die Forschungsprojekte dar. Um die Nachhaltigkeit der Erfahrungen zu sichern und die engagierten Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehrveranstaltungen einzubinden, können Studierende ihr Wissen in selbstorganisierten Lehrveranstaltungen an andere Studierende weitergeben. Das Format findet im Rahmen der fachübergreifenden Schlüsselqualifikation im zlw statt. Die Studierenden werden dabei hochschuldidaktisch zu Tutor*innen ausgebildet und während der Durchführung der Veranstaltung begleitet.

Ein besonderes Format wurde vom Internationalen Zentrum für Kultur- und Technikforschung (IZKT) entwickelt und in den von Stuttgarter Change Labs geförderten Projekten mehrmals erfolgreich durchgeführt. Aufgrund der Erfahrung der bereits durchgeführten Reallabore wurden Lehrformate mit inter- und transdisziplinären Ansätzen entwickelt, die die Einbindung der Studierenden verschiedener Fachdisziplinen zur Folge haben. Neue Formen des explorativen Lernens an der Schnittstelle zwischen Forschung, Lehre und Praxis bezogen auf wichtige nur transdisziplinär zu bewältigende Zukunftsfragen der Menschheit sind eine wichtige Erweiterung des Lernangebots.

Format: Schlüsselqualifikationen am Internationalen Zentrum für Kultur- und Technikforschung

IZKT, Dr. Elke Uhl

Projektentwicklung

2013 startete das IZKT ein Pilotprojekt, um zum ersten Mal ein interdisziplinäres Lehrangebot zum Thema „Nachhaltige Entwicklung“ für Studierende aller Fakultäten der Universität Stuttgart zu unterbreiten. Unter dem Titel „Nachhaltigkeit – Problemanalysen, Lösungsansätze, Perspektiven“ wurde ein SQ-Workshop angeboten, zu dem sich dreimal so viele Studierende angemeldet hatten als Plätze vorhanden waren. Aufgrund der positiven Resonanz entwickelte das IZKT das Format weiter. Erprobt wurden insbesondere explorative, handlungsorientierte, kooperative und partizipative Elemente. Interdisziplinär zusammengesetzte studentische Teams, die einen konkreten, gesellschaftlich relevanten Forschungsauftrag im städtischen Raum bearbeiten, dessen Ergebnisse öffentlich vorgetragen und von einer Jury kommentiert werden, erwiesen sich dabei als zentraler Erfolgsfaktor.

Einen Schub erfuhr die Formatentwicklung durch zwei Fördermaßnahmen des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK). Die Ausschreibung der Förderlinie „Reallabore, BaWü-Labs“ und die erfolgreiche Einwerbung des „Future City Labs_Stuttgart: Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur“ der Universität Stuttgart halfen, die SQ-Workshops zu profilieren. Eingebettet in das Reallabor, von seiner Dynamik des Co-Designs von Forschungsfragen und Realexperimenten profitierend wie diese inspirierend, konnte der transdisziplinäre Charakter der SQ-Seminare sukzessive weiter ausgeprägt werden. Während im SQ-Workshop „Nachhaltige Mobilitätskultur. Stadttraum, Mobilität und Gesundheit“ (2015) noch für die Anwohner*innen konkreter Orte Konzepte für eine gesundheitsfördernde Mobilität entwickelt wurden, arbeiteten im darauf folgenden Workshop „Zukunft der Mobilitätskultur“ (2016) Studierende mit den Bürger*innen in den Forschungsteams zusammen: die Lehrveranstaltung fand als Projekt des intergenerationellen Lernens im Format einer Zukunftswerkstatt statt. Wie sich die wissenschaftlichen Beiträge aus den unterschiedlichsten Disziplinen, die studentischen Forschungsarbeiten und die bürgerschaftliche Beteiligung in den Lehrveranstaltungen auf der Plattform des Reallabors für nachhaltige Mobilitätskultur jeweils miteinander verschränkten, ist detaillierter andernorts beschrieben[1].

Im Rahmen der vom MWK geförderten Stuttgarter Change Labs (Förderlinie „Wissenschaft lehren und lernen – WILLE“) bot insbesondere die 2. Förderphase „Erfolgreich studieren in Baden-Württemberg: Lern- und Lehrlabore“ die Chance, das Format auch auf andere Themenfelder zu übertragen, mit weiteren Methoden und Tools zu experimentieren, daraus zu lernen und den Labor-Charakter von fächerübergreifenden SQ-Veranstaltungen weiter auszuprägen. Das IZKT organisierte das Lehr- und Lernlabor „Künstliche Intelligenz und wir – Aufgaben der Wissenschaftskommunikation“ (2019), kooperierte im Projekt „Stadtgrün – urban learning labs for climate adaption“ (2019), konzipierte „Hitze im Kessel – Stuttgart wird cooler. Urbane Klimaanpassungsstrategien“ (2020, wegen der Corona-Krise auf 2021 verschoben) und bietet momentan das Seminar „Designed Food - die Zukunft der Ernährung? Einführung in die Wissenschaftskommunikation“ (2020) an. Dieses findet sich im Kompendium auf Seite 157. Zu welchen Ergebnissen diese Lehr- und Lernlabore führten, welche Erfahrungen dabei gesammelt werden konnten, ist den online zugänglichen Berichten zu entnehmen[2].

Lehrdesign

Aus den Erfahrungen der durchgeführten SQ-Workshops, der Lehr- und Lernlabore sind im Folgenden die wichtigsten „Bausteine“ des Lehrformats zusammengefasst.

1: Uhl, Elke: Lernen im Reallabor. Perspektiven für die transdisziplinäre Lehre, in: Stuttgart in Bewegung. Berichte von unterwegs. Hg. vom Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur. Berlin 2018, S. 124-131.
2: Siehe: https://www.izkt.uni-stuttgart.de/lehrangebot/

a) Aktivierender Einstieg
Bewährt hat sich ein an den lebensweltlichen Erfahrungen sowie das Vorwissen der Studierenden anknüpfender Einstieg, so dass zunächst losgelöst von disziplinären Methodenzwängen und Erkenntnisinteressen das „epistemische Objekt" gebildet werden kann. Dabei fördert der Einsatz von „Ice-breakern" wie Befragungen, soziometrische Aufstellungen, Brainstorming, Mind-Mapping usw. das Interesse und Engagement. Von daher kann auch das zu bearbeitende Problem anschließend unterschiedlich skaliert werden.

b) Inter- und transdisziplinäre Inputs
Um der Komplexität des Themenfelds "Nachhaltigkeit" oder anderer gesellschaftlich relevanter Herausforderungen gerecht zu werden, gilt es die neuesten Forschungsergebnisse an der Schnittstelle verschiedener Disziplinen zu sondieren und über eine geeignete Problemstellung zusammenzuführen. Bewährt hat sich, über eine konkrete Fragestellung den möglichen „Antwortbogen" wirklich weit zu fassen, von den Natur- und Ingenieurwissenschaften bis zu den Geistes- und Sozialwissenschaften. Neben der interdisziplinären Wissensvermittlung der „Fakten" ist die Konfrontation mit unterschiedlichen methodischen Zugängen zentral für einen nachhaltigen Lerneffekt. Gleichzeitig kommt es darauf an, Perspektiven aus Politik, Verwaltung, Zivilgesellschaft und Wirtschaft zur Diskussion zu stellen, um einen transdisziplinären Zugang zum Problem erarbeiten zu können.

c) Bildung interdisziplinärer studentischer Teams
Zentraler Erfolgsfaktor ist die Bildung interdisziplinärer studentischer Teams. Die Evaluationen haben ergeben, dass es für die Studierenden der Universität Stuttgart am bedeutsamsten war, mit Kommiliton*innen andere Fächer überhaupt in Kontakt und Austausch treten zu können, mit anderen Sichtweisen konfrontiert zu werden und dennoch gemeinsam ein erfolgreiches Projektergebnis zustande zu bringen.

d) Forschungsauftrag
Kern des Lehrformats ist ein Forschungsauftrag, den die Teams selbstständig und eigenverantwortlich bearbeiten. Bewährt hat sich – am Kompetenzmodell der Bildung für nachhaltige Entwicklung orientiert – Ansätze der Feld- und Aktionsforschung aufzugreifen und unter Bezug auf Forschungs- bzw. Problemlösungsbedarfe in der Stadt einen Forschungsauftrag zu formulieren. Wichtig ist, die Studierenden mit entsprechend sinnvollen Methoden vertraut zu machen und mit einem „Werkzeugkasten" auszustatten. Exkursionen, Stadtspaziergänge sowie die Begegnungen und der Austausch mit relevanten Akteuren sind Erfolgsfaktoren. Bei komplexeren Aufgaben stehen Tutor*innen helfend zur Verfügung. Während es in der ersten Phase der (Feld-)Forschung darum geht, Daten zu erheben, ggf. Realexperimente durchzuführen und zu beforschen, geht es in der zweiten Phase um die Erarbeitung von Lösungsvorschlägen und Transformationskonzepten. Auch hier stehen Dozent*innen beratend zur Seite. In welcher Form die Forschungsergebnisse zusammengefasst und die Konzepte präsentiert werden, bleibt der Kreativität der studentischen Teams überlassen; gerade hier liegt in der interdisziplinären Zusammensetzung ein großes Potential gegenseitigen Lernens. Bewährt haben sich narrative Formen, Zukunftsszenarien und Medienprodukte.

e) Öffentlicher Abendvortrag
In das Lehrformat ist ein öffentlicher Abendvortrag eines*einer im jeweiligen Themenfeld hervorragend ausgewiesenen Expert*in integriert. Diese*r stellt übergreifende Perspektiven und aktuelle Forschungsstände zur Diskussion und trägt so zur Horizonterweiterung bei. Die bislang stattgefundenen Vorträge waren mit bis zu 300 Besucher*innen oftmals ein städtisches Ereignis, das den Studierenden zudem den Austausch mit der interessierten Bürgerschaft ermöglichte. Im Fall des SQ-Seminars „Künstliche Intelligenz und wir – Aufgaben der Wissenschaftskommunikation" fand ein Bürgerdialog im Format einer moderierten Unterhausdebatte statt, eine leibhaftig interaktive Form des Dialogs, die besonderen Zuspruch erhielt.

f) Ergebnispräsentation vor einer Jury
Die Motivation, Forschungs- und Gestaltungslust wird durch die Aussicht beflügelt, die Ergebnisse vor einer interdisziplinär zusammengesetzten, Vertreter*innen aus Wissenschaft, Kultur, Medien, Politik aufweisenden Jury präsentieren zu dürfen. Studierende fühlen sich dadurch wertgeschätzt. Aufgabe der Jury ist es, die Präsentationen nach den Gesichtspunkten Angemessenheit, Originalität und Praktikabilität humorvoll zu kommentieren. Im Idealfall kann sie zu einer weiteren öffentlichen Wahrnehmung beitragen. Die Ergebnisse des SQ-Projekts „Vom Transit-Raum zum Lebensort. Nachhaltige Quartiersentwicklung im Hospitalviertel" (2018) konnten anhand eines gebauten Modells auf dem Quartiersfest in einem „Zukunftszelt" präsentiert werden. Im Fall des SQ-Workshops „Stuttgarts Auto-Biografie. Mensch – Mobilität – Stadtraum" (2019) wurde die „Sieger-Story" veröffentlicht.

g) Evaluation und Dokumentation
Neben den an der Universität Stuttgart üblichen Evaluationsbögen werden abschließende Gespräche mit den Studierenden und den beteiligten Wissenschaftler*innen zur Evaluation herangezogen. Eine Dokumentation erfolgt anschließend.

Akteure und Zielgruppe

Das IZKT verstand seine Rolle als Kurator der Lehr- und Lernlabore. Je nach Thema, Gegenstand und Aufgabenstellung wurden Akteure aus Wissenschaft und Forschung, Politik und Verwaltung, Bürgerschaft und studentischen Initiativen gewonnen. Als Erfolgsfaktor erwies sich die frühzeitige Zusammenarbeit mit bürgerschaftlichen Initiativen, um Forschungsbedarfe und Kooperationsmöglichkeiten zu sondieren und konzeptionell fruchtbar zu machen.
Zielgruppe waren einerseits Studierende aller Fakultäten, die im Rahmen einer fachübergreifenden Schlüsselqualifikation forschendes Lernen am Beispiel einer gesellschaftlich relevanten Herausforderung einüben konnten, andererseits aber auch Akteure der Zivilgesellschaft, die für ein wissenschaftlich zu bearbeitendes Problem Lösungen suchten.

Auswertung und Perspektive

Alle durchgeführten SQ-Workshops bzw. Lehr- und Lernlabore wurden von den Studierenden evaluiert, ausgewertet und im Kreis der beteiligten Wissenschaftler*innen reflektiert; die SQ-Workshops in der Schriftenreihe MATERIALIEN des IZKT dokumentiert (siehe Absatz 5). Dort wurden nicht nur die Beiträge der Wissenschaftler*innen und beteiligten Praxispartnern zusammengefasst, sondern auch die studentischen Forschungsergebnisse präsentiert. Im Fall des Workshops „Stuttgarts Auto-Biografie“ wurde der von der Jury gekürte Siegerbeitrag in den Medien veröffentlicht[3]. Die Publikationen wurden interessierten Studierenden sowie den beteiligten Praxispartnern, interessierten bzw. beteiligten Bürger*innen sowie Akteuren aus Verwaltung und Politik zur Verfügung gestellt. Der öffentliche Abendvortrag steht in der Regel als Podcast auf der Homepage des IZKT zur freien Verfügung. Somit haben diese Lehrformate auch dazu beigetragen, einen am Gemeinwohl orientierten Wissenstransfer in die Gesellschaft zu befördern. Die Evaluationen ergaben, dass es auf studentischer Seite einen großen Bedarf an inter- und transdisziplinären, lebensweltlich relevanten und an Nachhaltigkeitsfragen orientierten Lehrformaten gibt. Die Relation von eigenverantwortlich aufzubringendem hohem zeitlichen Engagement und vergleichsweise hohen, komplexen Anforderungen zum möglichen Creditpoint-Erwerb wurde von manchen als ungerecht empfunden. Gewünscht wurde auch mehr Zeit, um z.B. die erarbeiteten Konzepte auch umsetzen und weiter beforschen zu können.
In der Verstetigung dieser inter- und transdisziplinären Lehr- und Lernformate, die gesellschaftlich relevante Herausforderungen lösungsorientiert aufgreifen und dabei auf dem integrativen Ansatz von Forschung, Lehre, Dialog mit der Gesellschaft und Wissenstransfer beruhen, liegt ein großes Potential. Um dieses vollends und effektiv zu entfalten, wären auch längerfristig entsprechende Anreizsysteme, Strukturen, Prüfungsordnungen und Karrieremöglichkeiten an Universitäten nötig.

Lernmaterialien/Literaturtipps

Methoden:
Leitfaden für transdisziplinäre Projekte (IZKT 2018)
https://www.izkt.uni-stuttgart.de/dokumente/IZKT_Leitfaden.pdf

Methods and tools for co-producing knowledge
https://naturwissenschaften.ch/topics/co-producing_knowledge

Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Hg von Rico Defilia, Antonietta Di Giulio. Wiesbaden 2018
https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-21530-9

Dokumentationen der Workshops:
Nachhaltigkeit. Problemanalysen – Lösungsansätze – Perspektiven. Hg. von Elke Uhl, Hans-Dieter Görtz, Franz Brümmer. Stuttgart 2013 (IZKT, MATERIALIEN Bd. 13).

Nachhaltige Stadtentwicklung – ein transdisziplinäres Projekt. Hg. von Elke Uhl, Helmut Bott, Franz Brümmer. Stuttgart 2014 (IZKT MATERIALIEN, Bd. 17).

Nachhaltige Mobilitätskultur – Stadtraum, Mobilität und Gesundheit. Hg. von Helmut Bott, Antje Stokman, Elke Uhl. Stuttgart 2016 (IZKT, MATERIALIEN Bd. 18).

Zukunft der Mobilitätskultur. Hg. von Antje Stokman, Elke Uhl. Stuttgart 2017 (IZKT, MATERIALIEN Bd. 19).

Kommunikationsstrategien einer nachhaltigen Mobilitätskultur. Hg. von Antje Stokman, Elke Uhr. Stuttgart 2020 (im Druck)

Stuttgarts Auto-Biografie. Mensch – Mobilität – Stadtraum. Hg. von Reinhold Bauer, Natalia Pfau, Elke Uhl. Stuttgart 2020 (im Druck)

Künstliche Intelligenz und wir – Aufgaben der Wissenschaftskommunikation
https://www.izkt.uni-stuttgart.de/lehrangebot/

Stadtgrün – urban learning labs for climate adaption
https://www.izkt.uni-stuttgart.de/lehrangebot/

Hitze im Kessel – Stuttgart wird cooler. Urbane Klimaanpassungsstrategien aus interdisziplinärer Perspektive
https://www.izkt.uni-stuttgart.de/lehrangebot/

3: https://www.youtube.com/watch?v=iv7YqteYd7c&feature=youtu.be
https://www.kontextwochenzeitung.de/schaubuehne/422/guenther-f-wir-kinder-vom-oesterreichischen-platz-5891.html

Lehrformate

Format: Ideenlabor

Projektidee

In dieser Lehrveranstaltung lernen die Studierenden, eigene Projektideen zu finden, zu konkretisieren und weiterzuentwickeln. Dabei können sie sich bereits in einer studentischen Hochschulgruppe, in einer Initiative oder im zivilgesellschaftlichen Ehrenamt engagieren oder dies in Zukunft realisieren wollen.

Die Studierenden entwickeln eine nachhaltige Projektidee für (zivil-) gesellschaftliches Engagement und können die Schritte der „DesignThinking"- Methode auf ihre Projektidee anwenden. Anhand von Leitfragen eines Social Business Modells können sie entsprechend ihrer Projektidee dieses ausfüllen. Schließlich können sie die Grundlagen der Öffentlichkeitsarbeit und des Social Reportings praktisch umsetzen.

Folgende Fragen werden während der Projektentwicklung berücksichtigt: Was bedeutet es sich zu engagieren? Wo wird meine Unterstützung konkret gebraucht? Wie entwickle ich Projektideen und wie setze ich diese in die Realität um? Wie präsentiere ich mein Projekt der Öffentlichkeit? Im Seminar bieten sich kreative Freiräume, um sich mit anderen engagierten Studierenden zu vernetzen und eigene Projektideen zu entwickeln.

Methoden

Das Seminar setzt sich aus den Kurzworkshops (vier Termine im Laufe des Semesters) für fachübergreifende, projektbezogene Schlüsselkompetenzen zusammen. Sie können flexibel mit unterschiedlichen Schwerpunkten für die projektbezogenen Veranstaltungen kombiniert werden. Studierende stellen so, je nach Vorwissen, Interesse und Lernbedarf, ihre persönliche fachübergreifende Schlüsselqualifikation zusammen. Die angebotene Lehrveranstaltung richtet sich an Studierende aller Fachrichtungen und Semesterzahl, die sich auch extracurricular engagieren und einen Beitrag zur nachhaltigen Bildung und Entwicklung der Gesellschaft leisten wollen. Im Seminar lernen sie, eigene Projektideen zu finden (Methode: Design Thinking), zu konkretisieren (Methoden: Business Model Canvas, Ziele, Stakeholder, Meilensteine) und zu präsentieren (Methode: Pitching, Marketing). Neben den Kenntnissen des Projekt- und Zeitmanagements, der Finanzplanung, der interdisziplinären/interkulturellen Kommunikation werden die Grundlagen der Öffentlichkeitsarbeit und des Social Reporting vermittelt und praktisch umgesetzt.

Im Folgenden wird das Business Model Canvas zur Verfügung gestellt, um eigene Projektideen zu konkretisieren und daraufhin Kurzworkshops beschrieben.

Business Model Canvas

Problem/Potential
Wie findet ihr ein Projektthema?
Warum wird euer Projekt gebraucht?
Gibt es ein gesellschaftliches Problem, das euer Projekt lösen soll?
Gibt es ein bisher ungenutztes Potential, das euer Projekt nutzen kann?

Vision
Was ist die Vision eures Projektes? Was wollt ihr erreichen (Mission Statement) (nicht: wie!)
Funktionen der Vision: Inspiration, Orientierung und Kommunikation

Zielgruppe
Wer/Wie ist die Zielgruppe?
Welche Interessen/Bedürfnisse hat/haben die Zielgruppe/n?

Nutzen/Wert
Welchen sozialen Nutzen/Wert („Value proposition") erzeugt euer Projekt?
Newness, Performance, Customization, „Getting the job done", Design, Brand/ Status, Price, Accessibility, Usability

Zielebene
Output/Milestones : konkrete Ergebnisse (Aktivitäten, Leistungen) des Projekts
Outcome: direkter Nutzen für die definierte Zielgruppe/n durch die Projektergebnisse
Impact: tatsächliche Veränderungen durch das Projekt auf die Gesellschaft, Veränderungen, die auf dieses Projekt zurückgeführt werden können

Wegen zur Zielgruppe
Wie erfährt/erfahren die Zielgruppe/n von dem Angebot? (Kommunikation/ Interaktion)
Wie bekommt/bekommen die Zielgruppe/n das Angebot? (Erreichbarkeit/Verfügbarkeit)

Strategie
Welchen gesellschaftlichen Mehrwert schafft das Projekt?
Wie wollt ihr die Vision erreichen?

Was sind die Aktivitäten des Projektes, um die Vision zu erreichen?
» Was ist das Besondere an eurer Strategie? („Unique Selling Point")
» Welche Strategie könnte die größte Wirkung („Impact") haben?
» Welche Strategie scheint am ehesten durchführbar, d.h. welche Ressourcen – Mitarbeiter*innen, Zeit und Finanzen – können im gesetzten Zeitrahmen eingesetzt werden?

Welchen gesellschaftlichen Mehrwert hat das Projekt über die Projektlaufzeit hinaus?

Ziele
Was genau soll erreicht werden? Auf welche Zielgruppe bezieht sich das Ziel? Ist die Zielgruppe genau definiert?

Ist das Ziel messbar definiert? Ist ein Zielwert angegeben? Wie könnt ihr evaluieren, ob und in welchem Umfang ihr das Ziel erreicht? Welche Daten braucht ihr dafür und wie sammelt ihr diese Daten?

<u>Ziele formulieren nach SMART:</u>

Spezifsch (reale, spezifische Veränderung, Zielgruppe):
Was genau soll für wen erreicht werden?

Messbar (zahlenmäßige Zielwerte, Daten):
Wie merke ich, dass das Ziel erreicht ist?

Attraktiv (positiv formuliert und motivierend):
Warum ist das Ziel wichtig?

Realistisch (zur Verfügung stehende Ressourcen):
Kann ich das Ziel erreichen?

Terminiert (auf einen Termin festgelegt):
Bis wann muss ich das Ziel erreicht haben?

Ressourcen
Welche Ressourcen stehen zur Verfügung? Welche werden benötigt? (physische, intelektuelle, menschliche, finanzielle Ressourcen)

Kosten
Die Kosten ergeben sich aus den Aktivitäten, Kommunikations- und Distributionswegen zu den Zielgruppen, Partnern und Ressourcen

Kooperation
Welche Partner/Netzwerke sind vorhanden? Welche werden benötigt?
Welche Akteure können in das Projekt einbezogen werden? Welche Interessen und Potentiale haben diese? Wie können die Potentiale und Interessen in das Projekt integriert werden?

Design Thinking - *Wie entwickelt man eine Projektidee?*

Im Kurzworkshop arbeiten die Studierenden in multi- bzw. interdisziplinären Gruppen und bringen dabei innovative Ideen hervor. Der Ideenfindungsprozess wird durch aufeinanderfolgende Phasen strukturiert.
Im Unterkapitel ‚Methoden' wird der Design-Thinking-Prozess auf Seite 091 genau erläutert.

Projektmanagement – *Wie können Zeit und Kosten eines Projektes eingeschätzt und erstellt werden?*

In den zwei Kurzworkshops lernen die Studierenden die Prinzipien, Methoden und Instrumente einer erfolgreichen Projektplanung kennen. Im Team erarbeiten die Studierenden einen Projektplan und lernen, wie man die Projektaufgaben strukturiert und einen Zeit- und Kostenplan erstellt.

Social Business Model Canvas - *Wie können sozial-gesellschaftliche Lösungsansätze unternehmerisch gelöst werden? Wie setzt man ein studentisches Projekt unternehmerisch um?*

Im Kurzworkshop lernen die Studierenden den Social Business Model Canvas kennen. Anhand von neun Schlüsselfaktoren ermöglicht dieses Tool aus der Startup-Szene die Visualisierung, Konkretisierung und das Testen von sozialen Geschäftsmodellen. Im Rahmen des Kurzworkshops erstellen die Studierenden im Team einen Social Business Model Canvas.

Pitching - *Wie überzeuge ich andere von meinem Projekt?*

Im Kurzworkshop trainieren die Studierenden ihre verbalen- und nonverbalen Fertigkeiten. Ein besonderer Wert wird auf effektive Kommunikationstechniken gelegt. Die Teilnehmenden erhalten dabei die Möglichkeit, ihre Defizite bei Präsentationen und Pitchings (Kurzpräsentation) zu erkennen, diese zu beseitigen und ihre Stärken auszubauen. Individuellen Ressourcen und Kompetenzen können so herausgearbeitet und verbessert werden. Die Vermittlung leicht verständlicher und prägnanter Projekte ist dabei ausschlaggebend und dient der Überzeugung der Zuhörer*innen/Autraggeber*innen.

Marketing - *Wie nutzt man Social Media für das studentische Projekt?*

Längst werden die Plattformen Facebook, Youtube oder Instagram für die Verbreitung eigener Projektideen bekannt. Doch wer darüber hinaus seinem Projekt mehr Potential zuschreibt und gleichzeitig zukunftsweisende Anleitungen für die Gründung der Projektidee erhalten möchte, kann sich auf Initiativen berufen, die unternehmerische Fähigkeiten fördern und durch Fachwissen, Trainings und ihr bestehendes Netzwerk unterstützen können. Die Initiativen „Let us start" und „Let us elevate" an der Universität Stuttgart fördern engagierte Studierende bei ihrer Vermarktung der Projektidee und führen sie darüber hinaus an die Idee einer unternehmerischen Selbstständigkeit heran.
Social Reporting - *Wie berichtet man wirkungsvoll über*

das studentische Projekt? Was ist Wirkung und wie kann diese gemessen werden?

Im Kurzworkshop sucht man nach Antworten, was „Wirkung“ ist und ob und wie diese gemessen werden kann. Zudem beschäftigen sich die Studierende mit der Vision eigener Projekte und welche Ziele damit verfolgt werden. Man bekommt einen Einblick in den Social Reporting Standard (SRS), der als Kommunikations- und Berichtsinstrument für gemeinwohlorientierte Organisationen, Initiativen und Projekte eingesetzt werden kann.

Nachhaltige Entwicklung - *Wie kann ein studentisches Projekt zu einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft beitragen?*

Im Kurzworkshop beschäftigen sich die Studierenden mit dem Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), bei dem es darum geht, zu zukunftsfähigem Denken und Handeln zu befähigen. Neben einer Einführung in das Konzept wird der Frage nachgegangen, wie das Projekt hierzu einen Beitrag leisten kann und wie die Studierenden die nachhaltige Entwicklung unterstützen können.

Perspektive

In dieser Lehrveranstaltung haben die Studierenden der Universität Stuttgart erlernt, wie sie einen Beitrag zur nachhaltigen Bildung und Entwicklung der Gesellschaft leisten können. Inhaltlich legte das Seminar den Schwerpunkt auf Aspekte des Projektmanagements. Die Studierenden konnten sich konstruktiv über Projektideen und Prozesse innerhalb der Projektarbeit austauschen und an ihren eigenen Projekten arbeiten sowie Beziehungen zu anderen engagierten Studierenden der Universität Stuttgart aufbauen. Das Ideenlabor wurde überaus positiv aufgenommen. Die Studierenden waren von dem Lehrkonzept überrascht und es konnte beobachtet werden, wie das experimentelle und interdisziplinäre Vorgehen und Arbeiten eine starke Wirkung erzielte. Die vorgefertigten Fragen und Thematiken des Canvas’ und die Kurzworkshops unterstützen die Studierenden bei ihrer Projektidee und führten sie darüber hinaus zu einer selbstständigen Arbeits- und Vorgehensweise. Auch für spätere Ideen und Konzepte kann auf die Aspekte des Projektmanagements zurückgegriffen werden.

Lehrformate

Format: Globale Zukunft gestalten

Projektidee

Diese Lehrveranstaltung widmet sich den 17 Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals (SDGs)), welche in der Agenda 2030 auf der Rio+20-Konferenz im Jahr 2012 von der UN beschlossen worden sind. Dabei wird auf bestimmte SDGs schwerpunktmäßig eingegangen sowie die Zusammenhänge verschiedener SDGs zueinander untersucht. Hierbei treten die Relevanz und die Dimensionen der globalen Nachhaltigkeitsthematik besonders hervor. In Plenumsdiskussionen erhalten die Studierenden den Raum, selbst Stellung zu beziehen und über diese Thematiken zu reflektieren. Die Teilnehmenden beziehen diese Themenkomplexe auf ihren Lebens- und Berufsalltag, beleuchten diese kritisch und schätzen die Notwendigkeit der SDGs für das Fortbestehen der Menschheit auf dem Planeten Erde ein.

Methoden

In der ersten Sitzung werden Methoden verwendet, die das Kennenlernen der Studierenden untereinander unterstützen (Lebendige Statistik, Kartenabfrage). Dies hat insofern Relevanz, da die Studierenden später in Gruppenarbeiten zusammenarbeiten sollen und somit einen Eindruck erlangen, mit wem sie es zu tun haben und welche Fachkulturen vertreten sind.
In den darauffolgenden Arbeitsphasen werden mehrere Methoden verwendet werden, die der Erarbeitung von Inhalten dienen oder das Verständnis von Sachverhalten schulen. Beispielsweise werden in Gruppenarbeiten gemeinsam Inhalte erarbeitet und präsentiert. In Diskussionsrunden werden verschiedene Argumente und Positionen ausgetauscht oder entwickelt. Eine Murmelgruppe dient dazu, dass 2-3 Studierende untereinander eine Frage besprechen, das Ergebnis vortragen und sich somit in das Unterrichtsgeschehen einbringen. Reflexionsfragen sind dazu geeignet, dass die Studierenden sich über einen längeren Zeitraum (z.B. bis zur nächsten Sitzung) Gedanken über eine Fragestellung oder ein Thema machen, worin sie insbesondere die eigene Perspektive mitberücksichtigen. Der individuelle Reflexionsprozess kann schriftlich niedergelegt werden und/oder in einem darauffolgenden Treffen mit anderen besprochen werden, sodass es zu einem Erfahrungsaustausch kommt.

Angewandte Methodik:
Methoden ingesamt: Lebendige Statistik, Kartenabfrage, Gruppenarbeiten mit Posterpräsentation, Plenumsdiskussion, Vernetztes Denken, Stuhlkreisdiskussion, Murmelgruppe, Reflexionsfragen (auch als Hausaufgabe), Rollenspiel, Expertengespräche und –vorträge.

Da sich viele Nachhaltigkeitsthemen nur verstehen lassen, wenn man sich auch mit deren Komplexität auseinandersetzt, ist die Methode „Vernetztes Denken“ hilfreich, um Wirkungszusammenhänge herzustellen.
Beim Rollenspiel versetzen sich die Studierenden in die Rollen bestimmter Akteure und vertreten deren Argumente und Haltungen. Dieser Perspektivwechsel schult die Sensibilität für andere Haltungen und Meinungen und stärkt die Widerspruchstoleranz.
Bei einem Seminarthema mit Nachhaltigkeitsbezug ist es besonders wichtig, dass die Studierenden dort abgeholt werden, wo sie stehen: in ihrer eigenen Lebenswelt. Dann kann man auch globale Bezüge herstellen. Letztlich stellt sich immer die Frage, was der*die Einzelne zur Verbesserung der Situation beitragen kann und dies fängt bei der eigenen Lebens- und Handlungsweise an.
Die Verwendung bestimmter Methoden schult allen voran das selbstständige Denken und Erarbeiten von Inhalten. Der Austausch unter den Studierenden ermöglicht eine Auseinandersetzung mit anderen Meinungen, Argumenten und Positionen, stärkt die Teamfähigkeit und das Verständnis für andere Fachkulturen. Eine Vermittlung von Inhalten und Fakten, welche auch die Selbstwirksamkeit der Studierenden anspricht, kann sie zu selbstständigem Handeln motivieren.

Perspektive

Die Studierenden zeigten neben der methodischen Betrachtung der Ziele ebenso ein erhöhtes Interesse an den Expertenvorträgen, die einen nachhaltigen Einfluss auf sie hinterlassen haben. Initiativen, die ihren Einfluss auf die Region präsentierten und hervorhoben, brachten die Studierenden dazu, sich in sozialen Einrichtungen und Vereinen zu engagieren. Auch die Auseinandersetzung mit der Dringlichkeit der Nachhaltigkeitsaspekte veranlasste die Studierenden, sich mehr mit ihrem Wirkungskreis zu befassen. Ein nachhaltiges Handeln wurde dadurch erreicht.

Format: Studierende für Studierende

Workshop Studierende für Studierende

Die Studierenden werden in einem Workshop von einem SCL-Team bei der Organisation und Durchführung einer eigenen Lehrveranstaltung unterstützt. Die Lehrveranstaltungskonzepte werden gemeinsam entwickelt. Dabei werden die Studierenden vom SCL-Team bei aufkommenden Fragestellungen begleitet und geben aufschlussreiche Informationen weiter:

a) Wie sieht Qualifizierung aus?
   » Umfang 1 ½-2 Tage
   » Inhalte (Veranstaltungsplanung, Ziele formulieren, Methoden, Lehrsimulation, BNE)
b)Wie werde ich während meiner Lehrtätigkeit begleitet und unterstützt? (Hiwi, Hospitation, Praxisberatung)
c) Welchen Umfang hat die Lehrtätigkeit?
d) Welche Kriterien muss meine Veranstaltung erfüllen?
   » Durchführung zu zweit
   » 24 Stunden Präsenz
   » 66 Stunden Hausaufgaben
   » Reflexionsbericht
   » Anbindung an Veranstaltung oder Podcasts/Videos von Bildungseinrichtungen
e) Wie werden Termine festgelegt?
f) Wie komme ich an einen Raum?
g) Wie läuft die Raumbuchung ab?
h) Welche Materialien bekomme ich?

Als Beispiel eines Projektes des Formates Studierende für Studierende gilt die Schlüsselqualifikation reason[Ing.]. Mittlerweile etablierte sich aus der geförderten Veranstaltung eine studentische Hochschulgruppe mit dem gleichen thematischen Fokus, die die Veranstaltung unter dem Namen „Technik und Ethik“ fortführt.

Ethik und Technik - reason[Ing.]

Projektidee

Fragen der Technikethik werden im Alltag der Ingenieur*innen zunehmend relevanter. Aufgrund des mangelnden Angebotes zu interdisziplinären Bildungsangeboten während des Studiums für angehende Ingenieur*innen, beschäftigt sich diese Schlüsselqualifikation mit Fragen, die sich in der Schnittmenge von Technik und Ethik befinden, und daher sowohl für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften als auch für Studierende der Geistes- und Sozialwissenschaften interessant ist.
Das Format ermöglicht den Teilnehmenden das Erarbeiten von Fragestellungen, die sie anschließend vorbereiten und in der Gruppe aktiv diskutieren. Im Laufe des Semester wird ein interdisziplinärer Diskurs über verschiedene ethische Fragestellungen im Zusammenhang aktueller technologischer Entwicklungen geführt.
Die Auseinandersetzung mit Themen, die sich normalerweise nicht im thematischen Fokus der jeweiligen Studiengänge befinden, werden in diesem Seminar methodisch angegangen.

Methoden

Es hat sich bewährt, zu Beginn der Veranstaltung ein gemeinsames Fundament zu legen:

» Was ist Ethik? – nur, wenn wir alle wissen worüber wir sprechen, kann daraus ein erfolgreicher Austausch werden. Ethik ist eben nicht „geltendes Recht“ oder „Sitte und Tradition“, sondern eine Wissenschaft, die sich mit der Begründung moralischer Normen beschäftigt. Damit sind wir auch schon bei:

» Argumentieren – nur, wenn wir ein gemeinsames Verständnis von guter wissenschaftlicher Argumentation haben, können wir uns selbst daran überprüfen und formal verbessern. Ein gutes Argument besteht nicht nur aus einer These, sondern benötigt auch eine Begründung. Ein Argument in der Ethik bedarf auch einer normativen Begründung. Diese Elemente auseinanderzuhalten und sinnvoll, ohne formale Fehlschlüsse miteinander zu kombinieren, ist die große Kunst, die wir durch unsere Diskussionen lernen wollen.

Für die Diskussionen bereitet immer eine Gruppe die jeweilige Diskussion vor. Diese wählt ein für sich interessantes Thema aus der Schnittmenge Ethik und Technik, sammelt dazu Literaturhinweise, die sie allen zur Vorbereitung zukommen lässt, und hält einen kleinen Impulsvortrag.

Abschließend sollen ca. zwei möglichst präzise gestellte Diskussionsfragen im Raum stehen, über die dann gemeinsam diskutiert wird. Während der Diskussion ist es hilfreich, immer mal wieder auseinanderzuhalten: Was ist die These, was die einzelnen Annahmen, die gemacht werden, auf welche moralischen Prinzipien versuchen sich die einzelnen Redner*innen zu stützen.

Externe Vorträge bringen zusätzlich neue Impulse aus Wissenschaft und Wirtschaft und eröffnen eine anschließende Diskussionsrunde, an der sich die Studierenden mit ihrem aufbereiteten Vorwissen beteiligen können.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass dieser gemeinsame inhaltliche Einstieg sehr hilfreich ist, um ein gemeinsames Fundament zu legen. Während der Veranstaltung sammeln alle Erfahrung in interdisziplinärer Zusammenarbeit. Die Diskursgruppe fördert Austausch, Weiterbildung, interdisziplinäres Arbeiten, neue Impulse für die eigene Disziplin, persönliche Weiterentwicklung und wissenschaftliches Argumentieren.

Perspektive

Von den Teilnehmenden wird die SQ sehr positiv bewertet, da sie neue Erfahrungen in der interdisziplinären Zusammenarbeitet bietet und damit auch neue Einblicke in Themen und Debatten für die im eigenen Studium häufig kein Raum bleibt. Perspektivisch ist eine allgemeine interdisziplinäre Lehrveranstaltung im Bereich der Technikethik, z.B. in der Technikfolgenabschätzung denkbar, die die Studierenden auch im Rahmen ihrer Hauptmodule belegen können. Denn Ethik wird gerade in den ingenieurwissenschaftlichen Studien- und Anwendungsgebieten immer relevanter.

Die Studierenden können

_konkrete ethische Problemstellungen innerhalb der Ingenieurwissenschaften benennen und deren Bezug zu grundlegenden ethischen Fragestellungen darstellen.

_mögliche Konflikte zwischen unterschiedlichen Entwicklungszielen anhand von Beispielen erläutern.

_zu einer gegebenen Problematik geeignete Fragestellungen für einen fächerübergreifenden Diskurs entwickeln.

_zu einer gegebenen Fragestellung verschiedene Positionen analysieren, deren Prämissen aufzeigen, diese innerhalb des Diskurses einzuordnen und dazu Stellung nehmen.

II. Lehrformate

Format: Redetraining

Projektidee

Kommunikation ist die Grundlage jeder zwischenmenschlichen Begegnung. Ob verbal oder nonverbal, wir können nicht - nicht kommunizieren (Paul Watzlawick). In welchem Maße wir die Regeln der Kommunikation, des Sprechens, des Redens, der Körpersprache bis hin zur Schlagfertigkeit kennen bzw. beherrschen, ist entscheidend für die Qualität und letztendlich das Resultat all unserer Dialoge, Präsentationen und Vorträge.

Die Sprache ist das wichtigste Medium, um unsere Gedanken und gesammelten Informationen an andere Menschen weiter zu geben. Unser Körper und dessen Sprache ist das wichtigste Medium für die Wirksamkeit unserer formulierten Gedanken und Informationen. Das heißt, die Art unserer Sprache, unserer Ausdrucksfähigkeit und körperlichen Erscheinung entscheidet mit bei der Beurteilung unserer Glaubwürdigkeit, Kompetenz und der Bedeutung der von uns vermittelten Inhalte. Wenn wir nicht fähig sind, klar auszudrücken, was wir meinen, bleibt unsere Persönlichkeit eingeengt und unverstanden bzw. werden wichtigen Informationen nicht die Tragweite beigemessen, die ihnen objektiv betrachtet zustehen.

Heute wissen wir, dass eine fundiert ausgebildete Kommunikationsfähigkeit verbunden mit ergreifender Redegewandtheit ein entscheidendes Moment im Berufsleben ist. Ob bei Präsentationen, während Vorträgen, als Führungskraft in Dialogen mit Teammitgliedern oder Kund*innen – klare und verständliche Kommunikationsfähigkeit gepaart mit sicherem, souveränem und authentischem Auftreten sind das entscheidende Potential, um andere Menschen für unsere Ideen zu gewinnen.
Ziel dieses Seminars ist neben einer umfassenden Selbstwahrnehmung, der Verbesserung der eigenen Redegewandtheit, Vortragsfähigkeit und Schlagfertigkeit, dem Abbau von Schwellenängsten und Lampenfieber, die eigene Kommunikations-, Präsentations- und Begeisterungsfähigkeit weiter zu optimieren.

Methoden

Die Studierenden werden vertraut gemacht mit klarer und verständlicher Präsentationsfähigkeit gepaart mit sicherem, souveränem und authentischem Auftreten. Sie erfahren, welche Wirkung die Art unserer Sprache und Ausdrucksfähigkeit (verbal wie nonverbal) auf die Beurteilung unserer Glaubwürdigkeit, Kompetenz sowie der Bedeutung der von uns vermittelten Inhalte hat. Die Übungssequenzen umfassen in erster Linie möglichst frei gehaltene Kurzvorträge bzw. Kurzpräsentationen bei freier Wahl innerhalb der zur Verfügung stehenden Medien. Die Kurzvorträge bzw. –präsentationen werden anschließend gemeinsam in einer Feedbackrunde reflektiert und analysiert. Mit diesem Hintergrund kann danach die Gruppe und der*die Vortragende durch Betrachten verschiedener Sequenzen des Videomitschnitts selbst einen Eindruck über den eigenen Auftritt gewinnen. Ergänzend zu den Kurzvorträgen sind Sprech- und Sprachübungen sowie Übungen zu Spontanreden und das Üben des eigenen Kurzvortrags in kleineren Gruppen vorgesehen.

» Sich selbst und andere authentisch wahrnehmen
» Der Zusammenhang zwischen Stimme und Stimmung
» Die innere Stimmung dirigieren – mentales Training
» Analyse der Körpersprache
» Rhetorische Finesse
» Schlagfertiger werden – angemessen und souverän auf Verbalangriffe reagieren.
» Videotraining

Perspektive

Neben der Verbesserung der eigenen Redegewandtheit und Vortragsfähigkeit dem Abbau von Ängsten und Lampenfieber werden Studierende der Universität Stuttgart in ihrer Rede-, Präsentations- und Kommunikationsfähigkeit geschult, sensibilisiert und optimiert. Die Reflexion und das Bewusstmachen der eigenen Verhaltens- und Kommunikationsmuster sind für die Teilnehmenden ein essentieller Aspekt dieser Lehrveranstaltung. Studierende werden dazu befähigt, in schwierigen Situationen konstruktiv und souverän mit eben diesen Situationen umzugehen. Die Teilnehmenden werden in Techniken der Selbstreflexion in Bezug auf ihr eigenes Wirken bzw. das Wirken ihrer verbalen und nonverbalen Kommunikation geschult.

Format: Strukturlosigkeit

Projektidee

Aufgrund der sozialen Medien, die jederzeit eine willkommene Abwechslung darstellen, oder auch berufliche und familiäre Verpflichtungen, müssen sich die Studierenden stärker gegen Ablenkungen abgrenzen als noch andere Generationen vor ihnen. Genau hierbei unterstützt sie die SQ „Strukturlosigkeit war gestern – Zeitmanagement für Studierende“. Die Heterogenität der teilnehmenden Studierenden ist sehr hoch und reicht von Studierenden mit starker Prokrastination bis hin zu perfektionistischen Studierenden, die alle Anforderungen immer zu 100% erfüllen wollen und somit häufiger mental ausgebrannt sind und dann auch keine Kraft mehr zum Lernen haben und auch hier prokrastinieren.

Methoden

Dieses Seminar besteht aus 4-6 Online-Seminaren und 2 Präsenztreffen. In den jeweiligen Veranstaltungen wurde eine thematische Präsentation gezeigt, sodass die Studierenden den Inhalten gut folgen konnten. Handouts wurden zu jedem Thema bereitgestellt. Die Interaktion mit den Studierenden fand über den Chat statt. Pro Veranstaltung wurden ca. 10 Umfragen/Abstimmungen in das Seminarkonzept eingebaut, sodass die Teilnehmenden sich auch immer selbst einbringen konnten. Diese Umfragen boten der Dozentin auch die Möglichkeit zu kontrollieren, ob noch alle angemeldeten Studierenden aktiv im Webinar dabei waren.

Die erste Prüfungsleistung bestand im Ausfüllen und der Reflexion aller Handouts, die im Ilias-Kurs innerhalb von zwei Wochen hochgeladen werden mussten. Insgesamt gab es 12 jeweils 1-3-seitige Handouts. Die zweite Prüfungsleistung bestand aus dem Verfassen eines Reflexionsberichts, in dem die Studierenden ihre Erfahrungen und Erkenntnisse notieren mussten.

Die Teilnehmenden können einen eigenen Zeit- und Arbeitsplan erstellen und lernen Strategien im Umgang mit Zeitfressern kennen. Sie können sich kurz- und mittelfristige Ziele setzen und lernen zielorientiertes Arbeiten kennen. Zudem lernen die Teilnehmenden diverse Lernstrategien kennen und wenden diese auch aktiv an, um ihr Lernverhalten zu steuern. Sie können ihre eigene Arbeitsweise reflektieren und sich strukturieren. Außerdem arbeiten sie mit der Literatursoftware Citavi, mit der sie unkompliziert Literatur recherchieren und Literaturlisten erstellen sowie ihr Wissensmanagement gestalten können.

Am ersten Seminartermin stellen sie ihre Erwartungen an die SQ sowie ihre individuellen Probleme vor. Sie lernen die Grundlagen des Zeitmanagements kennen und reflektieren ihre aktuellen und zukünftigen Unterstützungsmöglichkeiten, um zeitlich entlastet zu werden. Sie lernen die Zielsetzungsmethode „SMART“ kennen und definieren für sich selbst drei Ziele, die sie bis zum Ende der SQ erreicht haben möchten. Sie lernen die Methode der „Lernzielsetzung kennen“ und müssen diese innerhalb von zwei Wochen ausprobiert und reflektiert haben. Alle Handouts dieser SQ müssen von den Studierenden als Prüfungsleistung aktiv bearbeitet und kommentiert werden.

Die Inhalte im Überblick:
» Diverse Methoden des Zeitmanagements
» Umgang mit Ablenkungen und Zeitfressern
» Motivation und Konzentration
» Neurobiologische Grundlagen des Lernens
» Diverse Lerntechniken & Lernstrategien
» Tipps und Tricks für Vorlesungen
» Einführung in das Literaturverwaltungsprogramm Citavi
» Erfahrungsaustausch und Good Practice Ideen

Der darauffolgende erste Online-Abendkurs hat das Thema Arbeitsplanung zum Schwerpunkt. Hier lernen die Studierenden einen Wochen- und Tagesplan zu erstellen sowie Prioritäten zu setzen.

Der zweite Online-Abendkurs hat das Thema Grundlagen des Lernens zum Schwerpunkt, wo es um die neurobiologischen Grundlagen des Lernens sowie die internen Lernvoraussetzungen geht. Hierzu zählt insbesondere das Thema Motivation und Aufmerksamkeit.

Der dritte Online-Abendkurs beschäftigt sich mit den externen Lernvoraussetzungen sowie mit der Vorstellung von diversen Lernstrategien, die von den Stu-

dierenden im Anschluss aktiv angewendet und reflektiert werden müssen.
Der vierte Online-Abendkurs beschäftigt sich mit dem Thema Vorlesungen sowie digitale Helfer, die das Zeitmanagement von Studierenden unterstützen können.

Das Abschlussseminar bietet im ersten Teil die Einführung in die Literatur- und Wissensmanagement-Software Citavi und bietet den Studierenden ausreichend Gelegenheit zum Austausch von Erfahrungen und Good Practice Ideen u.a. auch zum Thema digitale Helfer. Im zweiten Teil des Abschluss-Webinars wurde den Studierenden ein individuelles Coaching angeboten, welches einige Studierenden in Anspruch genommen haben, da sie noch individuelle Fragen und Probleme besprechen wollten.

Perspektive

Die hybride Lehrveranstaltung, bestehend aus Online- und Präsenztreffen wurde aufgrund ihrer zeitlichen sowie räumlichen Flexibilität von den Studierenden positiv wahrgenommen. Mit den Studierenden der Universität Stuttgart wurden Kompetenzen und Methoden des Zeit- und Projektmanagements erarbeitet. Lernstrategien zur Vermeidung von "Zeitfressern" und Methoden zur kurz- und mittelfristigen Zielsetzung und zu einem zielorientierten Arbeitsstil wurden von den Studierenden in der Lehrveranstaltung erlernt und angewandt. Die Reflexion der eigenen Arbeitsweise stand im Vordergrund der Veranstaltung.

» für Literaturtipps aller einzelner Lehrformate, siehe Kapitel VII.

Projektinitiator*innen:
Ideenlabor: Lena Fliegl, Lilian Maier, Johanna Kosch
Globale Zukunft gestalten: Johanna Kosch
Ethik und Technik: Johanna Lohrer
Redetraining: Andreas Jirka
Strukturlosigkeit: Nadine Labahn

Vernetzung

Die inter-/transdisziplinäre Lehrprojekte und studentischen Initiativen leben vom regen Austausch. Dabei sind sowohl interne als auch externe Kooperationen wichtig. Durch das Netzwerk können die Potentiale gestärkt werden, Wissensgenerierung wird größer und die Wahrscheinlichkeit einer (sozialen) Innovation höher.
Die Akteure profitieren von einander, vom Engagement und der jeweiligen fachlichen Expertise.
Dabei ist es wichtig, die richtigen Kooperationspartner zu finden. Bei der Suche und Auswahl können die Antworten auf die Fragen, welche disziplinären und praxisorientierten
» Perspektiven
» Ressourcen (u.a. Informationen, finanzielle Mittel)
» Kompetenzen, Erfahrungen und Interesse
» Methoden (qualitativ und quantitativ; Erhebung und Auswertung; Interpretation)
» Arbeitsweisen
ermöglichen und bereichern die Umsetzung und Gestaltung der Lehrveranstaltung.

Die kollegialen Vernetzungstreffen bieten den Beteiligten die Möglichkeiten Synergien und Kooperationen auszuloten. Diese dienen der Besprechung möglicher didaktischer und organisatorischer Herausforderungen als auch insbesondere dem kollegialen Austausch der Lehrenden untereinander.
Für die Studierenden können Workshops mit den Schwerpunkten wie z B. methodische, inhaltliche und organisatorische Projektbegleitung angeboten werden.

Um die Vernetzungen mit und zwischen den studentischen Initiativen zu fördern ist das Format „**Markt der Möglichkeiten**“ besonders geeignet. Zu Beginn eines jeden Semesters können sich studentische Hochschulgruppen, Arbeitskreise, Projekte und Initiativen den Studierenden und Mitarbeiter*innen der Universität vorstellen und so neue Mitstreiter*innen gewinnen.

Des Weiteren ermöglichen „**Tauschmärkte**“ einen Wissens- und Kompetenztransfer für Studierende und Social Startups. In Kooperation mit dem Social Impact Lab Stuttgart und der World Citizen School Tübingen wurden Ideen vorgestellt und (aus)getauscht, die eine weitere Vernetzung unter studentischen Initiativen, Social Startups und Nachhaltigkeitsprojekten ausbauten.

In Tübingen ermöglicht das **Social Innovation Camp** eine Weiterentwicklung gemeinwohlorientierter Projekte, Initiativen oder Sozialunternehmen. Ob bereits gegründet oder ob die Idee noch im Raum steht, hier kann die Idee konkretisiert werden oder sich einem bestehenden Team anschließen. Ein „Methoden-Rundflug“ erweitert zusätzlich persönliche Kompetenzen wie die Kommunikationsfähigkeit und Organisationsentwicklung.

Das **Nachhaltigkeits-Netzwerk** vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Land Baden-Württemberg macht Engagement sichtbar und veröffentlicht nachhaltige Ideen und Projekte. Neben Verknüpfungsmöglichkeiten untereinander gibt es auch eine interaktive Karte auf der Website, die auf einen Blick alle nachhaltigen Initiativen lokalisiert. Zusätzlich lobt das Netzwerk jeden Monat eine „HeldeN!-Tat“ aus und bereitet dem*der Gewinner*in zusätzliche Medienpräsenz.

Die Website der **Stuttgarter Change Labs** informiert regelmäßig über Veranstaltungen, Ausschreibungen und bietet Anregungen über bereits bestehende Ideen und Projekte. Projektinteressierte, Lehrende als auch Studierende, können sich inspirieren lassen und ihre Vorhaben konkretisieren.

Universität Stuttgart

Die Universität Stuttgart verfügt über mehrere Anlaufstellen, die eine Vernetzung fördern und Perspektiven für eine Projektumsetzung und auch –weiterführung eröffnen.

Das **IZKT** (Internationales Zentrum für Kultur- und Technikforschung) bringt Wissenschaftler*innen verschiedener Fachrichtungen zusammen, um den Austausch der Disziplinen inner- und außerhalb der Universität zu fördern. Im Rah-

men der fachübergreifenden Schlüsselqualifikationen bietet es vielfältige inter- und transdisziplinäre Projekte an. Deren Ergebnisse wurden in einem Leitfaden zusammengefasst und veröffentlicht.

Das **ZLW** (Zentrum für Lehre und Weiterbildung) bringt mit seiner interdisziplinären, interkulturellen und intergenerationellen Expertise umfassende Unterstützung und Begleitung von Lehrveranstaltungen in den Fakultäten und im fachübergreifenden Bereich. Ein interdisziplinäres Lernen erfordert zudem eine Lehrenden-Unterstützung für die Umsetzung von innovativen, auf Nachhaltigkeit ausgelegten Lehrkonzepten im Bereich des forschenden und projektorientierten Lernens. Dieser Kompetenzaufbau wird in Form von Lehrenden-Coachings ausgebaut werden.

Das zukunftsweisende Gründerprogramm **Let us start** für Studierende an der Universität Stuttgart bietet neben einer großen Community auch Methoden und Denkweisen für unternehmerisches Handeln an. In den angebotenen Intensivkursen können Businesspläne erstellt, Kundeninterviews geführt und Visionen potentieller Investoren präsentiert werden. Workshops ermöglichen darüber hinaus die Verwirklichung von Ideen und bieten die Möglichkeit des Austausches mit anderen Gründerpersönlichkeiten. Das produktive Netzwerk wird erweitert durch Einführungen in das Projektmanagement, Teamführung und Methoden, komplexe Projekte zu konkretisieren.

Das Programm **Let us elevate** vermittelt Entrepreneuship und vernetzt Technologie und Talente. Dabei bringt das Programm spannende Ideen aus der Forschung und gründungsbegeisterte Studierende zusammen. Praxisbezogene Lernformate und individuelle Coachings vermitteln unternehmerische Kompetenzen und fördern somit innovative Ideen. Die Gründungskultur im Bereich der Intelligenten Systeme setzt sich für eine zukunftsfähige Gesellschaft ein.

Auch weitere Hochschulgruppen und Initiativen der Universität Stuttgart bieten die Möglichkeit, seinen spezifischen Rahmen für die Vernetzung und Förderung der Projektidee zu entfalten. Darunter zählt auch die **Studierendenvertretung Universität Stuttgart (stuvus)**, die mit ihren zahlreichen Referaten und Arbeitskreisen Anlaufstellen für spezifische Themen und Projekte generieren. Das Referat Nachhaltigkeit als Beispiel setzt sich für eine bessere Vernetzung der bestehenden Initiativen und Projekte im Nachhaltigkeitsbereich ein und schafft damit ein größeres Bewusstsein für Nachhaltigkeit an der Universität Stuttgart und innerhalb der Studierendenschaft.
Die **Biotechnologische Studierendeninitiative btS** realisiert gemeinsam mit Studierenden aus kreativen Ideen zukunftsorientierte Projekte und vermittelt grundlegende Erfahrungen. Die Plattform ermöglicht einen intensiven Austausch mit Studierenden und Partnern aus Wissenschaft und Industrie. Vergleichbar dazu besteht auch der **Förderverein für Politik- und Sozialwissenschaften**. Die studentische Unternehmensberatung **Campus Konzept** bietet zahlreiche Beratungsprojekte an, welche die Teamfähigkeit, Kommunikation und Anwendung theoretischer Kenntnisse prüft und langfristig verbessert. Angebotene Workshops übermitteln unter anderem Methodenwissen und Qualitätsmanagement und stellen Kooperationen zu Unternehmen her. Die Hochschulgruppe **Greening Stuttgart** arbeitet interdisziplinär und nachhaltig und setzt sich für die Verbreitung und Umsetzung sozialer und innovativer Projekte ein. Greening versteht sich als Ideenwerkstatt zum Engagieren und Austauschen.

IV.

Planung und Durchführung

der projektbasierten, inter- und transdisziplinären Lehrveranstaltungen

Orientierungshilfe für Lehrende: Schwerpunk Didaktik

Eine projektbasierte inter-/transdisziplinäre Lehrveranstaltung muss nicht nur organisatorisch gut geplant werden, sondern auch das didaktische Vorgehen muss aufgrund der Lernziele genau definiert werden. Das Design einer projektorientierten Lehrveranstaltung beinhaltet so den Aufbau und Ablauf der Veranstaltung, Dokumentation, Beurteilung und Lehr-und Lernergebnisse sowie das Endprodukt. Die Studierenden und Lehrenden stellen ein Team dar, das sich nicht nur dem Endprodukt widmet, sondern im stetigen Austausch nach Lösungsansätzen sucht. Dies kann beispielhaft durch das kooperative Lernen als Unterrichtsmethode erfolgen.

Nicht nur kritischer Wissenserwerb sollte gefördert werden, sondern auch überfachliche Kompetenzen. „Beim kooperativen Lernen steht der persönliche Lernzuwachs im Vordergrund, und zwar persönliches Lernen auf zwei Ebenen: auf der inhaltlichen (Erwerb neuen Wissens bzw. Vertiefung bereits vorhandenen Wissens) und auf der sozialen (Erwerb von Handlungskompetenzen wie Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit).“ (Silke Traub: Projektarbeit erfolgreich gestalten, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2012, S.32).
Die Lernerfahrung wird durch den aktiven und kommunikativen Austausch der heterogenen Perspektiven als soziales Geschehen wahrgenommen.

> „*Kooperatives Lernen bezeichnet eine Interaktionsform, bei der zwei bis vier Personen gemeinsam und in wechselseitigem Austausch Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben und auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten.*“
> (Silke Traub: Projektarbeit erfolgreich gestalten, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2012, S.32)

Die Konzeption der Lehrprojekte kann verschiedene Formen und Komponenten annehmen. So kann man vom projektorientierten Lernen sprechen, wenn durch die Übungsprojekte der theoretische Input und die Relevanz der Inhalte verdeutlicht wird.

Beim fallorientierten Lernen spielt der Kontext eine große Rolle, da es sich bei der Bearbeitung um Praxis- oder Echtprojekte handelt.

Wenn Theorie und Empirie ein fester Bestandteil der Lehrveranstaltungen sind, sprechen wir vom forschenden Lernen. Dabei sind die studentischen Projekte in der Regel in die Forschungsprojekte eingebunden.

Das sogenannte handlungsorientierte Lernen bedeutet für die Studierende eine reflexive Auseinandersetzung mit der ausgewählten Thematik. Bei der Projektbearbeitung werden sie viel stärker als bei regulären, fachbezogenen Lehrveranstaltungen mit dem „Andersdenken“ konfrontiert. Dabei erwerben sie mehrere Kompetenzen gleichzeitig:

1. *Fachkompetenzen*
2. *Lehr- und Methodenkompetenzen*
3. *Soziale Kompetenzen (z.B. Teamfähigkeit)*
4. *Personale Kompetenzen (z.B. Übernahme von Verantwortung)*

IV.

Planung und Durchführung

der projektbasierten, inter- und transdisziplinären Lehrveranstaltungen

Projekt

Was ist ein Projekt an der Hochschule?

Studierende haben die Möglichkeit komplexe Aufgabenstellungen im Rahmen eines Projektes in interdisziplinären Teams zur bearbeiten. Der Kontakt mit den Akteuren aus der Gesellschaft ermöglicht den Studierenden eine praxisnahe Erfahrung auf der Suche nach Lösungsvorschlägen. In einem begrenzten Zeitraum kommen mittels Projektmanagements verschiedene Dimensionen wie Zeit, Budget und Öffentlichkeitsarbeit zum Einsatz. Durch die evtl. Realisierung (z.B. eine Intervention im Raum) werden die Erfahrungen noch intensiviert und vertieft. Die Ergebnisse werden öffentlich wirksam vorgestellt.

Was ist ein Projekt an einer Hochschule?

- Komplexe Aufgabenstellungen
- Mehrere Lösungsmöglichkeiten
- praxisrelevant
- Öffentlichkeitsarbeit
- zeitlich begrenzt
- Präsentation der Ergebnisse
- ggf. Umetzung der Ergebnisse
- Bearbeitung in einem interdisziplinären Team

Konzeption eines Lehrkonzeptes

Um ein transdisziplinäres Projekt durchzuführen, bedarf es einer gesellschaftlich relevanten Aufgabenstellung und eines oder mehrerer Partner(s) aus der Gesellschaft. Die Lösungsansätze können nur in interdisziplinären studentischen- und Betreuer-Teams erarbeitet werden. Die Projektdurchführung orientiert sich an einer Projektskizze, welche die Ziele in einem zeitlichen und inhaltlichen Rahmen definiert. Zum Semesterende präsentieren die Studierenden die Ergebnisse, welche die Kooperationspartner in ihre Planungen und Umsetzungen integrieren können.

Konzept eines transdisziplinären Projekts

- Aufgabe
  (real, konkret, offenes Ergebnis)
- Interdisziplinäre studentische Teams
- Interdisziplinäres Betreuerteam
  (Professor*innen, WiMi, Expert*innen)
- Projektpartner aus der Gesellschaft
  (Bürger*innen, Vereine, Initiativen, Stadt...)
- Projektskizze
  (Ziele, Aufgaben, Termine, Analysen)
- Infrastruktur
  (Räumlichkeiten, Budget, partizipative Beteiligungen)
- Ergebnis
  (Lösung, Umsetzung, Handlungsempfehlungen, Prozessinitiativen...)

Wichtig:
Kooperationspartner sind keine Auftraggeber im klassischen Sinne. Zusammen mit den Lehrenden wird definiert, welche Ergebnisse zu erwarten sind. Auch „Scheitern“ sollte erlaubt sein. Trotz der realitätsnahen Voraussetzungen handelt es sich hier um eine Lehrveranstaltung mit der bestimmte Lernziele verfolgt werden.

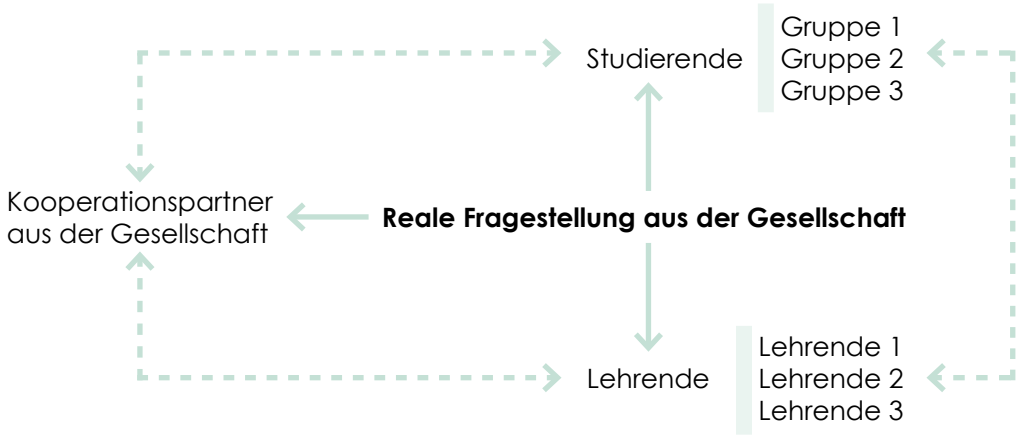
Phasenverlauf

Die Lehrveranstaltung wird als Projekt betrachtet und nach Phasen entwickelt und durchgeführt. Die konzeptionelle Überlegung sollte man an die Balance zwischen wissenschaftlicher Fundierung und einem praktischen Projekt anpassen. Die Kommunikation und Reflexionsphasen sollten gut geplant werden. Die Qualität der Ergebnisse wird durch die Qualität der Kommunikationsprozesse beeinflusst. Am Projektende sollten die Würdigung und Zelebration nicht vergessen werden.
Das Design eines inter-/transdisziplinären Lehrprojektes ist im *Leitfaden für transdisziplinäre Projekte* vom IZKT (2018) ausführlich beschrieben.

- **Vorbereitung und Planung**
  - Projektidee
  - Kooperationspartner
  - Zielgruppe
  - Lernziele
  - Ergebnisse
  - Prüfungsformate
  - Erfolgskriterien
  - Termin- und Ablaufplan
  - Infrastruktur
- **Durchführung**
  - Auftaktworkshop mit Inputs
  - Gruppenbildung
  - Betreuungen
  - Zwischenpräsentationen
  - ggf. Umsetzung
- **Präsentation**
  - intern oder extern
  - ggf. Jury
- **Auswertung**
  - Evaluationsbögen
  - Reflektionsgespräche
  - Benotung
- **Abschluss**
  - ggf. Weiterführung
  - Dokumentation
  - Ausstellung

Veränderte Rollen der Studierenden und Lehrenden

Sowohl die Lehrenden als auch die Studierenden müssen sich auf die neuen Rollen einlassen, da die konventionellen Rollenvorstellungen von Lehrenden und Studierenden aufgebrochen werden. Aus der offenen Unterrichtsplanung und -durchführung ergeben sich sowohl für die Lehrenden und Studierenden neue Situationen: So müssen die Lehrenden „lernen lassen“ und die Studierenden „selbst strukturiert lernen“. Lernerfolge müssen alternativ und kontinuierlich überprüft werden.



Partizipation

Die veränderten Rollen von Studierenden und Lehrenden kommen vor allem durch die Idee der Partizipation zu Stande. Studierende werden in Entscheidungsprozesse miteinbezogen oder organisieren diese selbst, um zum einen der Forderung nach selbstständigem Arbeiten gerecht zu werden und zum anderen ist dies Teil der Demokratiebildung.
Aktive Mitgestaltung in Lernprozessen versetzt die Teilnehmenden in die Lage, sich an vorher gemeinsam erarbeitete Rahmenbedingungen und Regeln zu halten, sie fördert kooperatives Verhalten insbesondere in Teambuildingprozessen und ein Lernklima, das auf Vertrauen und nicht auf Kontrolle basiert. Studierende erkennen außerdem die Folgen und Konsequenzen ihrer Handlungen und lernen dafür Verantwortung zu übernehmen. Der subjektiv erlebte Wert der Projektarbeit und des eigenen Schaffens wird mehr wertgeschätzt, da die Studierenden das Gefühl haben, etwas (für sich) selbst und es nicht „für den*die Dozent*in" geschaffen zu haben.

Konventionelles Rollenverständnis der Lehrenden
» Autoritäres Entwerfen, Regulierung und Steuerung der Lern-/Lehrprozesse
» Frontalunterricht
» Direkte Instruktionen
» Bewertung der Leistungen

Neues, verändertes Rollenverständnis der Lehrenden
» Offenheit für Partizipation
» Diversität in der eigenen Rolle
» Moderation, Betreuung und Begleitung der Lernprozesse
» Verhalten orientiert sich an Prozessbegleitung statt Steuerung und Kontrolle
» Flexibilität (kurzfristiges Reagieren auf neue Anforderungen)
» Verständnis und Regulierung der jeweiligen Gruppendynamik
» Bewertung nicht nur der Leistungen, sondern auch des Arbeitsprozesses

Anforderungen an die Rolle der Studierenden
» Offenheit für ein neues Umfeld
» Selbstständigkeit beim Planen und Bewältigen von Aufgaben
» Einstellen auf eine komplexe Projektstruktur und Kooperationspartner mit Erwartungen
» Interesse am Thema und an der Arbeitsweise (Gruppen-, Teamarbeit, Prozesse mit hohem kommunikativem Niveau)
» Lernen von prozess-, ergebnis- und personenbezogener Rückmeldung

Vorteile für Studierende
_Studierende stehen im Mittelpunkt der Lehrveranstaltung
_Studierende beschäftigen sich mit dem Problem multidimensional und mit vertieften Perspektiven
_Studierende werden motiviert sich mit neuen Themen und Konzepten auseinanderzusetzen
_Teamarbeit wird ausdrücklich gefördert und gefordert
_Sowohl Studierende als auch Lehrende werden zum „Lernen" motiviert
_die Studierende lernen mit Parametern wie Zeitmanagement, Budget und öffentlicher Präsentation umzugehen

Begrenzungen
_Mehr Vor- und Nachbereitungszeit wird benötigt
_Schwierigkeiten, wenn die Gruppe nicht die Vorteile erkennt
_Schwieriger das Gelernte zu bewerten

In jeder Veranstaltungsphase ergeben sich für die Lehrenden und Kooperationspartner sowie für die Studierenden spezifische Aufgaben. Damit ändern sich unter Umständen auch die Rollen - abhängig von den für die jeweilige Phase formulierten Aufgabenpaketen und Zwischenzielen.

TIPP: *Es ist hilfreich, ALLE Ideen, Entwürfe, Skizzen, Zwischenergebnisse (und eventuell auch Vorgehensweisen) der Gruppenarbeit und der Workshops festzuhalten (Fotoprotokoll, Poster, Mind-Map, (online) Zwischenbericht).*

Teambuilding

Das Kennenlernen der verschiedenen Fachkulturen ist bereits ein Teil des Teambuildingprozesses in interdisziplinären Gruppen. Ein solches Teambuilding durchläuft verschiedene Phasen:

Orientierungsphase (Forming): Die Teilnehmenden lernen sich kennen und nehmen ihre Gruppenzugehörigkeit wahr. Noch gibt es Unsicherheiten in Bezug auf Rollen- und Aufgabenverteilung. Erste Ziel werden definiert.

Rollenklärung (Storming): Klärung der Frage, wer welche Aufgaben und Verantwortlichkeiten übernimmt. Hier kann es zu Unstimmigkeiten kommen, da jede*r andere Vorstellungen hat. Es werden erste Abstimmungen über die Arbeitsorganisation vorgenommen.

Konsolidierung (Norming): Die Teammitglieder haben sich in ihrer Rolle eingefunden und arbeiten an den gemeinsam beschlossenen Aufgaben. Die sich dadurch ergebenden Regeln und Normen werden akzeptiert. Die Gruppe wird durch das kooperative Verhalten aller in ihrem Bestand gefestigt.

Differenzierung (Performing): Die Gruppe ist ganz auf ihre Ziele konzentriert und ist soweit „eingespielt", dass Rollen getauscht werden können. Die Arbeitsatmosphäre ist geprägt durch wertschätzendes und anerkennendes Verhalten sowie Hilfsbereitschaft.

Auflösung (Adjourning): Die Arbeitsabläufe und -ergebnisse werden dokumentiert und für zukünftige Unternehmungen gesichert. Es findet eine Identifizierung von Fehlern statt, die evaluiert werden. Die Teammitglieder können sich gegenseitig Feedback geben und ihre Erfahrungen miteinander austauschen. Meistens kommen sie in dieser Konstellation nicht mehr zusammen. Der Abschluss der Teamarbeit wird z. B. durch eine Abschlussfeier gewürdigt.

Voraussetzungen für das Gelingen - Wichtige Informationen, welche die Teilnehmenden am ersten Termin erfahren sollten:

_Begründung des Themas
_Erwartungen an das Endprodukt
_Fachliches Wissen
_Mittel, Medien
_Zeitplan
_Gruppenbildung, Sozialformen
_Kontakte
_Prüfungsrelevante Inhalte wie Bewertung, und Abgabe.

Ziele des Teambuildings sind unter anderem:
» Unterschiedliche Expertisen für ein gemeinsames Ziel bündeln
» Zusammenhalt stärken
» Gute Arbeitsatmosphäre schaffen
» Gemeinsame Ziele und Regeln vereinbaren
» Gelingende Kommunikation
» Arbeiten im Team

EXKURS: Räumliche Umsetzung - Realexperiment

Im Rahmen der Lehrveranstaltung kann als Planungsergebnis eine Umsetzung sein. So könnte z.B. eine Installation oder eine kleinere Baumaßnahme konkret umgesetzt werden.
Hier sollten noch weitere wichtige Punkte beachtet werden:

_Auswahl Konzeption: Nach der Präsentation der Lösungsvorschläge wird eine Konzeption gemeinsam mit den Kooperationspartnern ausgewählt. Eine konzeptabhängige Ausarbeitung wird festgelegt. Die Planung und Umsetzung richten sich an die ausgewählte Konzeption.

_Projektplanung: Für die Umsetzung muss ein Projektablaufplan erstellt werden: Zeit- und Ressourcenplan, Kooperationspartner, Zuständigkeiten sind geklärt.

_Bilden von Kompetenzteams: Die Studierenden übernehmen bestimmte Aufgaben bei der Umsetzung. So ist es sinnvoll aufgabenbezogene Teams zu bilden, wie z.B. Technik und Gestaltung (Bauen, Installieren) Organisation (Genehmigungen einholen, Sponsoring etc.) , Öffentlichkeitsarbeit , Analyse (Statistik, Auswertungen), Dokumentation.

_Standort der Intervention: Hier ist es vor allem auf den rechtlichen Rahmen zu achten. Die Genehmigungen seitens der Stadt, Firmen etc. sollten rechtzeitig vorhanden sein.

_finanzieller Rahmen: Schon bei der Auswahl der möglichen Umsetzung sollte das Budget bzw. das vorhandene Material und Werkzeug berücksichtig werden.

_technische Umsetzung: Besonders wichtig ist es, dass die ausgewählte Konzeption realisierbar ist und die Konstruktionsfragen genau geklärt sind. Die Sicherheit muss jederzeit gewährleistet sein.

_Kooperation mit den Nutzer*innen: Ziele und Verantwortlichkeiten müssen vorab vereinbart werden. Regelmäßige Treffen sollten ein fester Bestandteil der Projektdurchführung sein.

_Öffentlichkeitsarbeit: Das Projekt möchte angemessen beworben werden. Pressetexte können verfasst und die Social Media-Kanäle genutzt werden.

_öffentliche Projektvorstellung, feierliche Eröffnung: Ein würdiger Abschluss ist sehr wichtig für alle Beteiligten.

_Nachhaltigkeit: Es sollte geregelt werden, was mit dem Objekt, nachdem es abgeschlossen ist, passiert. Sollte angebaut werden, übernehmen die Kooperationspartner die Verantwortung für das Objekt? Diese Fragen müssen unbedingt geklärt werden.

IV.

Planung und Durchführung

der projektbasierten, inter- und transdisziplinären Lehrveranstaltungen

Didaktik

Bei inter-/transdisziplinären Lehrveranstaltungen ist nicht nur das konkrete Ergebnis, wie z.B. die Konzeption einer Ausstellung wichtig, sondern auch, dass die Studierenden weitere Kompetenzen und Expertisen erlernen. Diese Lernergebnisse sollen durch die Auswahl der geeigneten Lehr-und Lernmethoden erreicht werden. Die Erreichung der Lernergebnisse werden mittels der Prüfungsmethoden bewertet und definiert.

Welche Lehr- und Lernmethoden führen zum Erreichen der angestrebten Lernergebnisse?

Lehr- und Lernmethoden

Lernergebnisse

Was sind die Studierenden nach dem Besuch der Veranstaltung in der Lage zu tun?

Prüfungsformate

Wie muss die Prüfungssituation gestaltet sein, damit die Erreichung der Lernergebnisse beurteilt werden kann?

Lehrformat und Anrechnung von Leistungen

Aufgrund der Thematik, des Umfangs, zeitlichen Aufwands und der prüfungsrelevanten Möglichkeiten kann eine Lehrveranstaltung in folgenden Formaten stattfinden und in das Curriculum eingebunden werden:

» Seminar
» Übungen, folgend auf die Vorlesungen
» Schlüsselqualifikationen
» Entwürfe bei Architekt*innen
» Projektarbeit
» Sommerschule

Definition der Lernziele

Bei der Definition der Ziele einer inter-/transdisziplinären Lehrveranstaltung kann die Auflistung der Handlungen nach der Dewey'schen Didaktik, welche die Studierenden bei projektorientierten Arbeiten bewältigen müssen, hilfreich sein:

» Vorbereitung_Information
» Planung
» Entscheidung
» Durchführung_Realisierung
» Präsentation
» Abschluss_Dokumentation und Auswertung

Die SMART-Methode kann bei der Konkretisierung und Formulierung der gemeinsamen übergeordneten Ziele und Zwischenziele sowie der eventuellen disziplin- und praxisspezifischen Teilziele hilfreich sein.

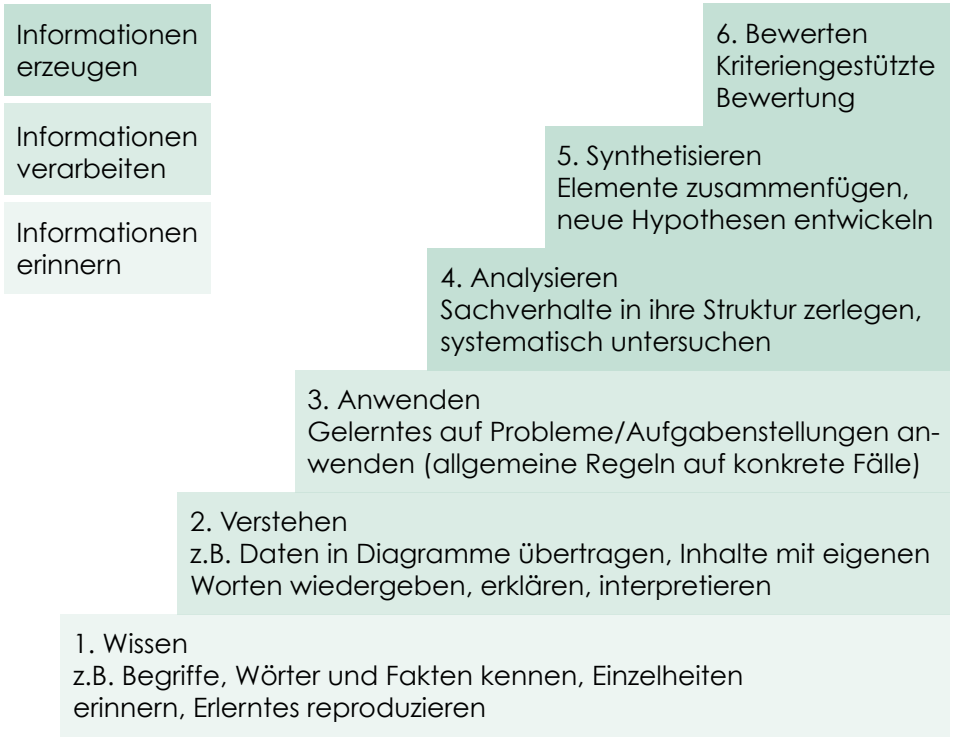
S - spezifisch
M - messbar
A - akzeptiert
R – realistisch
T - terminierbar

Lernziele werden nach den Learning-Outcomes als Kompetenzen beschrieben. Unter Kompetenz wird die Fähigkeit zum Problemlösen verstanden. Die zentrale Frage dabei ist: Was sollen die Studierenden nach der Lehrveranstaltung können? Hierzu werden verschiedene Arten von Kompetenzen unterschieden:

» Fachliche Kompetenzen: Beziehen sich auf Theorien, Stand der Forschung, Ableitung von Handlungskonzepten in der Praxis, etc.

» Methodische Kompetenzen: Beziehen sich auf wissenschaftliches Arbeiten, Präsentationstechniken, Projektmanagement, Zeit- und Selbstmanagement, etc.

» Soziale Kompetenzen: Beziehen sich auf Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten, Empathie, Teamfähigkeit, Umgang mit verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen, Toleranz, etc.



» Persönliche Kompetenzen: Beziehen sich auf Selbstwahrnehmung, Flexibilität, die Fähigkeit die eigene Rolle zu reflektieren, Kritikfähigkeit, Bewusstsein für gesellschaftliche Themen, Selbstwirksamkeit.

Die Lern-/Lehrziele werden darüber hinaus in kognitive Bereiche taxonomisch geordnet:

Die Definition und Formulierung konkreter, überprüf- und messbarer Ziele kann dabei helfen, eine zu den Zielen passende (Über-)Prüfungsform zu finden. So macht es beispielsweise keinen Sinn, einen Multiple-Choice-Test am Ende einer Veranstaltung als Prüfungsformat und Leistungsnachweis zu wählen, wenn die Lernziele für die Studierenden im Sozial- und Selbstkompetenzbereich definiert werden.

Kompetenzstufe	Kognitiver Vorgang	Verben zur Lernzielformulierung (Auswahl)
Wissen	Information wird erinnert	aufzählen, nennen, bezeichnen, darstellen, wiedergeben, zitieren
Verstehen	Information wird verarbeitet	anordnen, beschreiben, charakterisieren, einordnen, erörtern, erkennen, erklären, gegenüberstellen, identifizieren, ordnen, zusammenfassen
Anwenden	Information wird verwendet	anwenden, ausführen, abbilden, bedienen, berechnen, deuten, erstellen, handhaben, Problem lösen, rechnen, umsetzen, verwenden, zeichnen
Analysieren	Information wird erzeugt	ableiten, analysieren, auswerten, überprüfen, Bedeutung ermitteln, beweisen, Annahmen erkennen, in Beziehung setzen, in wesentliche Teile zerlegen, logische Fehler entdecken, prüfen, überprüfen, vergleichen
Synthetisieren	Information wird erzeugt	entwerfen, entwickeln, integrieren, planen, konstruieren, Thesen bilden, zusammenfügen
Bewerten	Information wird ausgewertet	begründen, beurteilen, diskutieren, einschätzen, entscheiden, evaluieren, gewichten, folgern, interpretieren, urteilen, Stellung nehmen, (be)werten
Erschaffen*	Planen, Elemente zu einem zusammenhängenden oder funktionalen Ganzen zusammenzufügen, reorganisieren, um eine neue Form oder ein neues Produkt zu erstellen, produzieren	

Beispiele für Lernzielformulierungen:

Die Studierenden können XYZ benennen.
Die Studierenden erkennen … .
Die Studierenden können XYZ anwenden … .
Die Studierenden überprüfen selbstständig … .
Die Studierenden entwerfen … .
Die Studierenden beurteilen … .

*In einem überarbeiteten Modell gibt es außerdem die Kompetenzstufe „Erschaffen“ (mit Verzicht auf die Stufe Synthetisieren).

Aufbau einer Arbeitsphase (Lern-/Lehrtheorie)

Instruktion und Konstruktion sind zwei klassische Ansätze zur Gestaltung einer Arbeitsphase. Sie können im Wechsel angewendet werden (sog. Sandwich-Prinzip).

Instruktion: Lehrperson ist aktiv (Frontalunterricht), Studierende passiv (hören zu, schreiben mit). Vermittlung von Inhalten steht im Zentrum des Lehrens und Lernens.

Konstruktion: Studierende sind aktiv, sie erschließen sich selbst Wissen oder wenden es an. Inhalte werden selbst erarbeitet, strukturiert und kritisch geprüft. Das Lernen wird selbst organisiert. Die Lehrperson ist reaktiv, sie leitet an, begleitet, moderiert und hinterfragt kritisch.

Durch dieses Prinzip findet eine unmittelbare Auseinandersetzung mit den neu gelernten Inhalten statt, da es in einen Transfer oder in eine Anwendung gebracht wird. Durch den praktischen Zusammenhang zwischen neuen Inhalten und Anwendung wird das neue Wissen besser verinnerlicht.

Sozialformen

Einzelarbeiten: Die Teilnehmenden arbeiten für sich und dokumentieren ihre Ergebnisse, welche sie später vortragen oder die in eine Partner- oder Gruppenarbeit einfließen. Didaktische Funktion: Selbstständiges Denken und Arbeiten fördern; Reflexionsvermögen aktivieren.
Partnerarbeit: Zwei Teilnehmende finden sich zusammen und erarbeiten oder erörtern ein Thema oder einen Sachverhalt gemeinsam, die Ergebnisse werden später vorgetragen oder sie fließen in eine Gruppenarbeit ein. Didaktische Funktion: Vertiefendes Kennenlernen; Anregen der Kommunikation; Eigene Ansichten verständlich formulieren; Aktives Zuhören; Sich miteinander abstimmen.
Gruppenarbeit: Mehrere Teilnehmende finden sich zusammen und erarbeiten oder erörtern ein Thema oder Sachverhalt gemeinsam. Ihre Ergebnisse präsentieren sie den anderen Gruppen. Didaktische Funktion: Gruppenarbeiten stärken die Teamfähigkeit und die Präsentationsfähigkeit.
Plenum: Interaktion mit oder innerhalb der ganzen Gruppe mit allen Beteiligten. Didaktische Funktion: Aktives Zuhören; Interaktion fördern; Argumentieren üben; Moderieren üben; Widerspruchstoleranz üben.

Prüfungsmethoden

Sind im Einklang mit den Lernzielen und angepasst an die ausgewählte Leistungsnachweisform auszuwählen. Das ZLW hat dazu eine Handreichung erarbeitet (http://dx.doi.org/10.18419/opus-6454). An dieser Stelle wird nur an die Besonderheiten bei einer inter-/transdisziplinären Lehrveranstaltung hingewiesen.

Die Erfolgskriterien sollten von Anfang an definiert werden: Wann ist die Zusammenarbeit und das Kooperationsprojekt als „erfolgreich“ zu bewerten? Welche Ergebnisse werden von den einzelnen Disziplinen und Praxispartnern erwartet? Welche gemeinsamen Ergebnisse werden erwartet?

Da es sich um dynamische Prozesse bei der Projektdurchführung handelt, sollte es auch Möglichkeiten geben, die Kriterien im Projektverlauf anzupassen. Es kann sein, dass der Kooperationspartner abspringt, oder z.B. die Genehmigung für eine geplante Intervention nicht erteilt wird.

Rahmenbedingungen sollten kommuniziert werden:
_Art und Umfang der Präsentation (unter Beachtung der disziplinären Unterschiede)
_Zielgruppe (intern, extern)
_Format (Vortrag, Poster, Ausstellung etc.)
_Mediengestaltung

Alternative Formen der Leistungsnachweise

Hier steht eine Auswahl an alternativen und z.T. auch klassischen Leistungsnachweisen als Anregung zur Verfügung, die auch miteinander kombiniert werden können. Alternative Formen von Leistungsnachweisen stellen eine kreative Ergänzung zu klassischen Leistungs- oder Prüfungsmethoden dar. Sie regen die Auseinandersetzung mit dem Projektthema auf unterschiedlichen Kompetenzebenen und mit unterschiedlichen Medien an.

» Mündliche Projektpräsentation
Präsentation zum Schluss des Projekts unter Berücksichtigung aller Projektphasen und dem Endzustand der Arbeit, alle Teambeteiligten präsentieren mit (auch als Ideenpräsentation (Pitch) oder Präsentation von Meilensteinen (Zwischenpräsentation) denkbar).

» Tagebuch
Dokumentation der täglichen Projektarbeit und der damit zusammenhängenden Fortschritte und Lernprozesse.

» Wissenschaftliche Hausarbeit
Klassischer akademischer Leistungsnachweis, bei dem ein Thema oder eine Fragestellung unter Berücksichtigung der Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens bearbeitet werden.

» Schriftliche (Online)Reports
Ähnlich dem Tagebuch, allerdings in längeren Intervallen (z.B. wöchentlich/monatlich) und mit größerer Textmenge verfasst.

» Filme
Je nach Anforderung im Stil einer Reportage, eines Image- oder Werbefilms.

» Blog
Dokumentation des Projekts als Internetblog.

» Homepage
Erstellen einer Projekthomepage.

» Rollenspiel
Verfassen und „Aufführen“ eines Rollenspiels zur Veranschaulichung des Projektthemas und dessen Komplexität (siehe: Methode Rollenspiel). Kann in Verbindung mit einer Projektpräsentation angewendet werden.

» Ausstellung
Präsentation der Projektergebnisse, aber auch der Zwischenergebnisse bzw. des Entwicklungsprozesses mit Hilfe von kommentierten Fotodokumentationen und Exponaten (z.B. Modellen oder Prototypen, Projektskizzen, Postern, etc.). Kann in Verbindung mit einer Projektpräsentation angewendet werden.

» Expertenbefragung
Studierende verwenden ihr (Fach)Wissen, welches sie im Laufe Ihrer Projektarbeit erlangt haben, um ein*e Expert*in zum Thema ihres Projekts zu befragen oder zu interviewen.

» Planung und Durchführung einer Lehrveranstaltungssitzung
Studierende bündeln das (Fach)Wissen, welches sie im Laufe ihrer Projektarbeit erlangt haben und planen damit eine Lehrveranstaltungssitzung (90 Min.), welche sie dann mit ihren Kommiliton*innen durchführen und ihre Erkenntnisse und ihr Wissen unter Berücksichtigung didaktischer Methoden weitergeben.

Hinweise für Benotung | Beurteilungskriterien

Die Benotung einer Gruppenarbeit stellt immer eine Herausforderung dar. Schon zu Beginn sollte klar kommuniziert werden, ob die Gruppe als Ganzes benotet wird oder ob einzelne Noten vergeben werden.

Beides hat Vor- und Nachteile. Werden Studierende einzeln bewertet, müssen ihre erlangten Kompetenzen und ihr Wissenszuwachs spezifischer und individueller überprüft werden. Bewertet man die Gruppe, kann es sein, dass man den Einzelleistungen mancher besonders engagierter Studierender nicht gerecht wird.
Hierbei ist zu beachten, dass die Bewertung der Arbeit eines transdisziplinären Projektes nicht nur das Ergebnis beinhaltet, sondern auch die Team-, Arbeits- und Entwicklungsprozesse, d. h. wie die Studierenden das Projekt angegangen sind, auf welche Art und Weise sie es durchgeführt haben und wie sie es letztlich auswerten und präsentieren.

Mögliche Kriterien:
» Qualität der Konzeption (Ideen- und Problemlösungsfindung, Planung)
» Teamarbeit
» Kreativität des Lösungsansatzes
» Innovationskraft des Lösungsansatzes
» Wissenschaftliche Ausarbeitung
» Anwendungsmöglichkeiten (je nach Zielsetzung: Vielfältigkeit, Praktikabilität, Zweckgebundenheit)
» Qualität der Durchführung
» Projektergebnis und Anwendbarkeit
» Qualität der Präsentation
» Qualität der Dokumentation

Reflexion und Auswertung

Gerade zum Abschluss des Projektes aber auch zum Abschluss von Teilprojekten oder Lehrveranstaltungen ist es sinnvoll eine Auswertung der Geschehnisse und Ergebnisse durchzuführen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten einer Auswertung, auf verschiedenen Interaktionsebenen und mit verschiedenen Zwecken:

Ergebnisse sichern und auswerten
Der Outcome der Arbeit wird gesammelt, gesichtet, ausgetauscht, präsentiert, diskutiert und ggf. bewertet.

Feedback geben und nehmen
Bei Feedback werden subjektive Eindrücke auf der Grundlage von Beobachtungen geschildert. Das beobachtende Subjekt möchte den*die Andere*n darauf aufmerksam machen, wie es dessen*deren Verhalten erlebt. Daraus können sich dann Vorschläge zur Optimierung des Verhaltens z.B. in Hinblick auf eine Zusammenarbeit ergeben. Damit das Feedback nicht zu einer Bewertung der anderen Person wird, denn dadurch können Kränkungen entstehen, ist es wichtig, dass bestimme Regeln eingehalten werden.

Regeln für die Feedback-Gebenden:
» Feedback sollte freiwillig gegeben werden
» Feedback ist subjektiv und aus der Ich-Perspektive formuliert
» Beschreibende, konkrete Äußerungen ohne Wertung, keine Vorwürfe
» Konstruktiv sein, d.h. konkrete Perspektiven und Lösungsideen für die Zukunft bieten
» Positives zuerst
» Keine ungewollten Ratschläge oder Besserwisserei

Regeln für die Feedback-Nehmenden:
» Das Feedback sollte freiwillig gehört werden
» Zuhören und nicht unterbrechen
» Keine Rechtfertigung oder Verteidigung geben
» Für das Feedback bedanken und dann selbst entscheiden, was verwertbar erscheint
» Zeit nehmen, um über die Inhalte des Feedbacks nachzudenken

Interne Bewertung verschiedener Faktoren in Form von Reflexionsgeprächen zwischen Studierenden und Lehrenden, z.B.:
_Erfolgsfaktoren und Schwierigkeiten in der Kommunikation und Kooperation erörtern
_War die Organisation und Gestaltung des transdisziplinären Lehrens und Lernens zufriedenstellend?
_Wie wurden Zwischenergebnisse in den Lernprozess integriert?
_Gab es einen transparenten und offenen Informationsfluss und Austausch?
_Wurden Entscheidungen gemeinschaftlich getroffen?
_Wurde eine ausreichende Versorgung mit Ressourcen gewährleistet?
_Uvm.

Reflexionsberichte
Reflexionsberichte eignen sich dazu, die Studierenden anzuregen, über sich selbst, ihre Rollen sowie Verantwortlichkeiten und Lernprozesse nachzudenken. Hierbei wird die Wahrnehmung auf das eigene Denken und Handeln gerichtet. Studierende erlangen Selbstgewissheiten über Projektionen, Vorurteile, Hintergrundüberzeugungen, Unbewusstes und einen Zuwachs an Handlungsoptionen in Bezug auf ihre Tätigkeiten.
Aus der Selbstbeobachtung der Studierenden lassen sich letztlich Aussagen über das Erlebte ableiten, welche von den Lehrenden ausgewertet und teilweise als Feedback betrachtet werden können.

Evaluation durchführen
Durch Evaluationen kann das gesamte Projekt oder auch Teilaspekte dessen bewertet werden. Die Evaluation ist dabei zweckorientiert und dient der Planungs- und Entscheidungshilfe über Optimierungs- bzw. Verbesserungsmaßnahmen. Eine möglichst objektive Bewertung einzelner Aspekte des Projekts wird angestrebt. Zu evaluierende Aspekte können sein: Aufbau und Struktur, Lehrperson, Betreuungsangebot, Arbeit im Team, Inhalt, uvm.

mögliche Fragen

Die Veranstaltung hat mein Interesse an fächerübergreifenden Themen gefördert

Die fächerübergreifenden Inhalte eröffneten mir neue Perspektiven

Die Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams ist gewinnbringend

Das soziale Klima in meinem Team war positiv und wertschätzend

Die Aufgaben und Zuständigkeiten im Team waren klar definiert

Die Zusammenarbeit mit den Lehrenden war konstruktiv

Das Thema war geeignet, einen Einblick in die andere Fachgebiete zu erhalten

TIPP: Hilfestellung für Lehrende bei Fragen: Stabstelle Qualitätsentwicklung und ZLW

IV.

Planung und Durchführung

der projektbasierten, inter- und transdisziplinären Lehrveranstaltungen

Methoden

Ein Projekt setzt sich aus folgenden Phasen zusammen:

» Projektinitiierung
» Projektdefinition
» Projektplanung
» Projektumsetzung
» Projektabschluss
» Nachprojekt-Phase

Lernziele eines Studienprojekts (Kompetenzen und Fähigkeiten):

» Bearbeiten eines komplexen, fachlichen, praxisnahen Problems
» Selbstständiges Lernen, Arbeiten, Problemlösen
» Teamarbeit, Kooperation und Kommunikation, Perspektivwechsel
» Anwendung von ideengenerierenden und entscheidungsfördernden Methoden
» Projektmanagement
» Dokumentation und Präsentation von Ergebnissen
» Leiten von Teams

Didaktischer Dreischritt

Der didaktische Aufbau eines Projekts ist vergleichbar mit dem einer Lehrveranstaltung oder einer einzelnen Lehrsequenz. Es empfiehlt sich die didaktische Dreiteilung in verschiedene Phasen, Didaktischer Dreischritt genannt: Anfangsphase, Arbeitsphase und Schlussphase.

Bei den Projektphasen entspricht die Anfangsphase der Projektinitiierung, Projektdefinition und Projektplanung. Die Arbeitsphase entspricht der Projektumsetzung. Die Abschlussphase entspricht dem Projektabschluss, und ggf. der Nachprojekt-Phase.

Ein Projekt ist außerdem noch dadurch gekennzeichnet, dass es einen Anfang und ein Ende hat. Insofern ist es sinnvoll die entsprechenden Projektphasen als solche voneinander abzugrenzen und transparent zu machen. Dies geschieht z. B. durch eine Vermittlung von Projektmanagementgrundlagen und dem Nutzen und Einhalten von Terminplanungen.

Das selbe gilt auch für Lehrveranstaltungen, Lehreinheiten, Arbeitstreffen u.d.g.. Sie alle haben einen klaren Anfang und Abschluss und stehen dann als abgeschlossene Bestandteile des Projekts für sich und können entsprechend innerhalb der Projektentwicklung und -umsetzung benannt, dokumentiert und evaluiert werden.

Insofern ist es empfehlenswert, dass nicht nur die Lehrperson diesen Didaktischen Dreischritt kennt und bei der Planung und Umsetzung seiner*ihrer Arbeit berücksichtigt, sondern, dass er*sie diesen Dreischritt auch den Studierenden transparent macht, sodass diese ihre Projektaktivitäten ebenfalls mit Hilfe dieses Konzepts eigenständig strukturieren lernen.

Ein Projekt ist auch dadurch gekennzeichnet, dass es bestimmte Lernziele hat, die sich insbesondere am Erwerb von Fähigkeiten und Kompetenzen orientieren. Daher gilt es, Kompetenzen zu definieren, einen didaktischen Aufbau und Methoden zu wählen, die diesen Erwerb fördern. Ebenfalls gilt es, innerhalb des Projekts für Lehrveranstaltungen, Lehreinheiten und Arbeitstreffen u.d.g. Ziele zu formulieren. In der Arbeitsphase geht es um die Umsetzung und Erreichung der inhaltlichen Ziele und des Kompetenzerwerbs. In der Abschlussphase werden sowohl Ergebnisse gesammelt und präsentiert als auch der Lernprozess mit Hilfe von Feedbackmethoden reflektiert und Evaluationen durchgeführt, um eine Qualitätssicherung zu gewährleisten.

Methoden in bestimmten Phasen

Die im Folgenden aufgezählten Methoden stellen eine Auswahl aus einer Vielzahl von Unterrichtsmethoden dar. Die allermeisten Methoden sind veränderbar, d.h. es gibt verschiedene Varianten. Ändern Sie die Methoden so ab, dass sie in Ihr Konzept passen, aber Sie immer noch dasselbe damit erreichen. Wenden Sie nur Methoden an, die zu Ihnen passen und die sich sinnvoll in das vorher geplante Lehrkonzept integrieren lassen, denn Methoden sind kein Selbstzweck.

Methoden lassen sich in allen Phasen des Didaktischen Dreischritts verwenden. Es gibt darunter Methoden, die sich nur für bestimmte Phasen eignen, z. B. Kennenlern-Methoden in der Anfangsphase oder bestimmte Feedbackmethoden in der Abschlussphase. Manche Feedbackmethoden sind aber auch nach längeren Lehrsequenzen einsetzbar. Alle Methoden haben eine didaktische Funktion und schulen bestimmte Kompetenzen.

Draw your neighbour

Zweck
Spielerisches Annähern an den/die Sitznachbar*in, welches dazu dient das Eis zu brechen und eine lockere Atmosphäre zu schaffen. Regt kreative Prozesse an und ist insbesondere dann von Vorteil, wenn Kreativität Teil der Lerneinheit sein wird.

Phase
Anfangsphase

Zeitbedarf
5-7 Min.

Material/Ausstattung
Stifte und Papier

Durchführung
Die Teilnehmenden bekommen ein kurzes Zeitkontingent zur Verfügung gestellt, um ihre*n Sitznachbar*in zu zeichnen. Im Anschluss kann man die Teilnehmenden sich selbst (mit ihrem Portrait) oder sich gegenseitig vorstellen lassen.

Didaktische Funktion
Kennenlernen; Das Eis brechen; Das Gegenüber gut zeichnen zu können gelingt fast nie - Scheitern ist erlaubt, alle sind ein bisschen peinlich berührt, was i.d.R. mit Humor genommen wird.

Lebendige Statistik

Zweck
Aktivierungsübung als Einstimmung in den Kurs, „soziographische“ Komponente gibt ersten Einblick in die Zusammensetzung der Gruppe.

Phase
Anfangsphase

Zeitbedarf
15 - 20 Min.

Material/Ausstattung
-

Durchführung
Die Teilnehmenden benötigen im Raum Platz, um sich zu bewegen, daher können Stühle und Tische auf die Seite gerückt werden. Der*Die Dozent*in nennt Fragen oder Kriterien, nach denen sich die Teilnehmenden im Raum anordnen sollen, z.B. numerisch, nach Größe oder alphabetisch, bzw. können die vier Ecken eines Raumes verwendet werden. Bsp.: „Wer kommt ursprünglich aus Stuttgart? Stellt sich in die eine Ecke.“ „Wer kommt ursprünglich aus BW? Stellt sich in die andere Ecke.“, „Wer aus einem anderen Bundesland kommt, in die dritte Ecke.“, „Wer aus einem anderen Land kommt, geht in die vierte Ecke.“ Man kann dann über die Hintergründe näher ins Gespräch kommen. Denkbar wäre allerdings auch eine Aufstellung nach Schuhgröße. Die Hauptsache ist, es macht Spaß und ist interessant. Die Fragen oder Aufstellungskriterien können auch unmittelbar mit dem Seminar- oder Projektthema zu tun haben.

Didaktische Funktion
Anregen der Kommunikation; Gibt Orientierung; Bricht das Eis.

Kartenabfrage

Zweck
Kennenlernen und Übersicht der Anwesenden; Abfragen von Vorwissen, Ideen, Erwartungen, etc.

Phase
Anfangsphase oder Beginn einer Arbeitsphase

Zeitbedarf
bis zu 30 Min.

Material/Ausstattung
Metaplankarten, Stifte (z.B. Edding), Klebeband oder Magnete

Durchführung
Jede*r Teilnehmende bekommt vier Metaplankarten von unterschiedlicher Farbe. Auf jeder Karte soll eine andere Frage beantwortet werden: „Ich heiße…“ (rote Karte), „Ich studiere…“ (weiße Karte), „Das Thema interessiert mich weil, …“ (blaue Karte), „Ich erhoffe mir von dem Thema…“ / “Ich habe folgende Erwartung…“ (gelbe Karte). Nach dem Ausfüllen stellt sich jede*r Teilnehmende nach der*dem Anderen vor die Gruppe, stellt sich kurz anhand seiner*ihrer Karten vor und heftet diese an einer Tafel an. Diese Variante eignet sich als erstes „Kennenlernen“, welches aber noch durch weitere Kennenlernmethoden intensiviert werden sollte. Es können aber auch andere Fragen gestellt werden als Einstieg in eine neue Arbeitsphase. Sammelt man bspw. Ideen, sollten diese wie beim Brainstorming zunächst nicht kritisiert oder bewertet werden.

Didaktische Funktion
Es entsteht eine informative Übersicht der anwesenden Personen für alle; Gibt Orientierung (Wer ist hier anwesend? Wer studiert was? Warum sind die Anderen hier?); Man stellt sich selbst der Gruppe vor; Kennenlernen und Kommunikation wird angeregt; Vorwissen, Ideen, Erwartungen werden gesammelt und gespeichert und können später weiterverwendet werden.

Kugellager

Zweck
Gegenseitiges Kennenlernen mit mehreren Personen wird durch Kurzdialoge ermöglicht. Themen der Kurzdialoge können sich am Seminarthema orientieren und dienen damit der Einstimmung auf das Thema.

Phase
Anfangsphase

Zeitbedarf
bis zu 30 Min.

Material/Ausstattung
-

Durchführung
Die Teilnehmenden bilden einen Innen- und einen Außenkreis, sodass sich jeweils zwei Personen gegenüberstehen. Der*Die Dozent*in gibt das Thema oder eine Frage zum ersten Kurzdialog vor, über welche/s sich die Paare dann austauschen. Nach 5 Min. rücken die Teilnehmenden um eine Position nach links oder rechts weiter. Der nächste Kurzdialog wird angesagt. Je nach Gruppengröße und Zeitressource können beliebig viele Runden stattfinden.

Didaktische Funktion
Einstimmung auf das Thema mit persönlichem Bezug; Teilnehmende lernen sich kennen; Vorwissen wird aktiviert; Kommunikation wird angeregt; Aktives Zuhören geschult; Flexibilität, sich auf unbekannte Personen einzulassen.

Murmelgruppe

Zweck
Teilnehmende tauschen sich für einen kurzen Zeitraum über eine in den Raum gestellte Frage oder einen Sachverhalt aus.

Phase
Arbeitsphase; Innerhalb einer Inputphase

Zeitbedarf
5 Min.

Material/Ausstattung
-

Durchführung
Eine längere Inputphase oder ein Vortrag wird mit einer inhaltlich passenden Frage unterbrochen, welche die Teilnehmenden in Gruppen von 2-3 Personen miteinander besprechen. Hierbei sollte der zeitliche Rahmen von höchstens 2 Min. nicht überschritten werden. Die Gruppenergebnisse werden im Plenum vorgetragen und besprochen.

Didaktische Funktion
Aktivierung durch Änderung der Sozialform; Förderung des aktiven Mitdenkens; Förderung der Kommunikation; Wertschätzung durch Einbezug der Teilnehmenden in das Lehrgeschehen.

Gruppenarbeit mit Posterpräsentation

Zweck
Verbindet als Sozialform inhaltliches und aufgabenorientiertes Lernen mit der Ausbildung von Team- und Sozialkompetenz. Ggf. auch Präsentationstraining.

Phase
Arbeitsphase

Zeitbedarf
bis zu 90 Min.

Material/Ausstattung
(Quellen)Texte, Graphiken, Diagramme, Arbeitsblätter, Flipchartpapier, Stifte (z.B. Eddings)

Durchführung
Die Gruppen sind i.d.R. 3-6 Personen groß, je nach Anzahl der Teilnehmenden bzw. der zu bearbeitenden Themen. Nach einer Inputphase im Plenum begeben sich die Teilnehmenden in die Kleingruppen und bearbeiten ihre Themen oder Aufgaben. Im Anschluss geht es zurück ins Plenum, um die Ergebnisse zu besprechen.
Für die Gruppenarbeiten sollte bereits eine Einführung in das Thema stattgefunden haben. Die Aufgabenstellung muss präzise sein und ausreichend Materialien zu Verfügung stehen, mit deren Hilfe sich die Teilnehmenden die Inhalte erarbeiten können. Bei interdisziplinären Gruppen ist dabei zu beachten, dass z.B. Quellentexte wenn sie aus einem bestimmten Fachbereich kommen, nicht zu anspruchsvoll oder zu lang sind, denn ein*e Ingenieurstudent*in kann mit einem soziologischen oder philosophischen Text weniger gut umgehen als mit solchen aus seinem*ihrem Fachgebiet und vice versa. Insofern sollte man also die Teams so gut wie möglich interdisziplinär mischen und die Gruppen auch während ihres Arbeitsprozesses betreuen und danach befragen, ob sie mit den Aufgaben zurechtkommen und ggf. Verständnisfragen beantworten. Wenn eine Gruppe bei der Bearbeitung stagniert, gibt man Hinweise, Zusatzinformationen oder Denkanstöße. Das Zeitmanagement sollte man nicht vergessen und transparent machen.
Die Ergebnisse werden von der Gruppe gesichert, bspw. in Form eines Posters. Erst dann ist die Gruppenarbeit inhaltlich beendet. Jede Gruppe präsentiert ihre Ergebnisse/ihr Poster im Plenum. Im Anschluss kann Feedback gegeben werden oder sich eine Diskussion anschließen.

Didaktische Funktion
Arbeiten im Team (dabei auch: Förderung von Kooperation und Konfliktmanagement); Förderung der Kommunikation; Selbstständiges Erarbeiten und Lösen gestellter Aufgaben; Thematische Zusammenhänge erkennen und erarbeiten; Freie Rede üben.

Mind-Mapping

Zweck
Alle Gedanken, die den Teilnehmenden zu einem Thema einfallen, werden notiert und deren Zusammenhänge visualisiert. Komplexe Zusammenhänge werden so erstmals in einer übersichtlichen Form dargestellt.

Phase
Einstieg in ein Thema, Arbeitsphase

Zeitbedarf
bis zu 30 Min.

Material/Ausstattung
Flipchartpapier, Stifte (z.B. Eddings)

Durchführung
Ins Zentrum einer Mind Map wird der Begriff geschrieben, um den es gehen soll. Von diesem Begriff aus werden „Äste" gebildet, die zu Unterbegriffen oder anderen Assoziationen führen, von diesen kann dann weiter ausdifferenziert werden. Je weiter die Mind-Map wächst, desto unübersichtlicher kann diese werden. Sodann kann entschieden werden, ob man eine neue Mind-Map beginnt. Es kann sinnvoll sein, mit verschiedenen Farben zu arbeiten.

Mind-Maps können im Plenum oder in Gruppenarbeiten erarbeitet werden.

Im Anschluss werden die verschiedenen Mind-Maps besprochen und ausgewertet.

Didaktische Funktion
Einstieg in das Thema finden; Übersicht und Zusammenhänge zu einem komplexen Themengebiet gewinnen; Vorwissen aktivieren und strukturieren; Visualisierung üben.

Brainstorming

Zweck
Alle Gedanken, die den Teilnehmenden zu einem Thema einfallen werden notiert. Dies kann im Plenum oder in Gruppenarbeiten geschehen. Brainstorming dient: dem (Wieder)Einstieg in ein Thema oder dem in Gang bringen einer Diskussion; dem Finden von Ideen oder Problemlösungen; der Vorbereitung auf einen Themenkomplex.

Phase
Arbeitsphase, Einstieg in ein Thema

Zeitbedarf
bis zu 30 Min.

Material/Ausstattung
Tafel/Whiteboard, Flipchartpapier, Kreide, Whiteboardstift, Stifte (z.B. Eddings), Klebeband oder Magnete

Durchführung
Jeder Gedanke ist erlaubt. Quantität statt Qualität. Kein Gedanke wird kritisiert oder bewertet. Alle Gedanken werden aufgeschrieben. Entweder der*die Dozent*in sammelt die Themen vorne oder die Teilnehmenden tun dies selbst in Kleingruppen.

Didaktische Funktion
Ideen finden; freies, kreatives Denken anregen; Kommunikation fördern; Vorwissen aktivieren; Einstieg in das Thema finden; Verschiedene Aspekte eines Themas kennenlernen und Interesse fördern; Spontanität, zum Einbringen eigener Ideen.

Think-Pair-Square-Share

Zweck
Ideenfindungsprozess oder Vertiefung einer Fragestellung in vier Stufen

Phase
Arbeitsphase

Zeitbedarf
~ 45 Min. (10-10-15-10)

Material/Ausstattung
Metaplankarten, Stifte (z.B. Edding), Klebeband oder Magnete

Durchführung
Think: Jede*r Teilnehmende macht sich Gedanken über die Fragestellung (z.B. „Was empört dich?“ „Wo siehst du Probleme im Bereich …?“) und notiert alle Begriffe auf, die ihm*ihr einfallen und wählt draus seine*ihre fünf wichtigsten Punkte.

Pair: Es werden Zweierteams gebildet, die sich miteinander über ihre fünf wichtigsten Punkte austauschen und diese dem*der Andere*n erläutern. Beide einigen sich ebenfalls auf eine Top Five. **Square**: Zwei Zweierteams kommen zusammen und tauschen sich über ihre jeweiligen Begriffe aus. Wieder werden fünf gemeinsame Begriffe ausgewählt und auf Metaplankarten notiert. **Share**: Die Vierergruppe präsentiert ihre Begriffe vor dem Plenum. Alle Begriffe werden gesammelt und nach Themengebieten geclustert. Zum Schluss ordnet sich jede*r Teilnehmende dem Themengebiet zu, welches ihn*sie am meistens anspricht. Somit bilden sich Gruppen, welche das Thema im folgenden Verlauf gemeinsam bearbeiten.

Wenn man die Methode als Vertiefung einer Fragestellung verwendet, kann man die Top-Five weglassen und stattdessen nur die gemeinsamen Erkenntnisse sammeln lassen.

Didaktische Funktion
Individuelles Nachdenken und Kooperation werden gekoppelt; Kommunikation wird angeregt; Eigene Ideen werden mit denen anderer abgeglichen, kombiniert, reflektiert, neu formuliert; Ideen werden gesammelt, unter Themenkomplexe subsumiert und somit in einen größeren Zusammenhang gestellt.

Vernetztes Denken

Zweck
Ausgehend von einem im Zentrum stehenden Begriff oder Bild werden (ähnlich wie bei der Mind-Mapping-Methode) Wirkungszusammenhänge schriftlich und graphisch dargestellt

Phase
Arbeitsphase

Zeitbedarf
bis zu 60 Min.

Material/Ausstattung
Flipchartpapiert, Stifte (z.B. Eddings), Arbeitsblätter oder -materialien

Durchführung
Im Unterschied zur Mind Map wird beim Vernetzten Denken weniger assoziativ vorgegangen, sondern systematisch und in Bezug auf Wirkungszusammenhänge. Hierzu werden im Voraus bestimmte Wirkungsebenen vorgegeben. Bsp.: Im Zentrum steht ein Coffee-to-go-Becher. Als Wirkungsebene sind vorgegeben: Hydrosphäre, Atomsphäre, Biosphäre, Pedosphäre, Wissenschaft & Technik, Gesellschaftliche Organisation, Bevölkerung, Wirtschaft, Psychosoziale Sphäre. Verschiedene Wirkungen sollen identifiziert und in Bezug zueinander gebracht werden.

Didaktische Funktion
Abrufen von Vorwissen; Systematisches Denken; Erkennen von Wirkungszusammenhängen; Umgang mit Komplexität.

Advocatus Diaboli

Zweck
Verschiedene Positionen zum Thema werden argumentativ erarbeitet; Andere Positionen werden kritisch hinterfragt; Erarbeitete Positionen können vorgetragen und verteidigt werden (auch wenn es nicht die Persönlichen sind).

Phase
Anfangsphase einer Arbeitsphase, Einstieg in ein Thema

Zeitbedarf
~ 20 Min.

Material/Ausstattung
Materialien zum Thema mit deren Hilfe Argumente erarbeitet werden können.

Durchführung
Mind. zwei Personen führen ein Gespräch aus Rede und Gegenrede miteinander. Eine Person hat die Rolle des Advocatus Diaboli inne und widerspricht gezielt der anderen Position. Vorab werden die Argumente vorbereitet und ggf. wird die Rede geprobt. Im Anschluss werden Thema und Aspekte des Gesprächs in einer Plenumsdiskussion besprochen und vertieft.

Didaktische Funktion
Einstieg in ein Thema finden; Kommunikation fördern; Sich argumentativ mit einem Thema auseinandersetzen; Perspektivwechsel (Positionen verteidigen, die nicht die eigenen sind); Gegenpositionen kritisch hinterfragen und prüfen.

Rollenspiel

Zweck
Beim Rollenspiel versetzen sich die Teilnehmenden in eine ihnen zugewiesene oder gewählte Rolle und vertreten deren Ansichten in einer fiktiven Situation unter vorgegebenen Rahmenbedingungen. Ziel ist es, Verständnis für die Positionen anderer zu wecken und die Kooperations- und Problemlösefähigkeit unter Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen zu fördern.

Phase
Arbeitsphase, Ende einer Arbeitsphase

Zeitbedarf
2-4 Std. mit Vorbereitungszeit

Material/Ausstattung
Je nach Bedarf. Das Spiel kann z.B. auch auf Video aufgenommen und später ausgewertet werden.

Durchführung
Ein Rollenspiel muss gut vorbereitet und durchdacht sein, denn nicht jeder*jedem Teilnehmenden fällt es leicht, sich in eine Rolle hineinzuversetzen und es kann dazu kommen, dass viel Zeit darauf verwendet wird, Fragen der Teilnehmenden zu den einzelnen Rollen zu erläutern. Insofern ist es wichtig, das Szenario so präzise wie möglich zu beschreiben (z.B. eine Gemeinderatssitzung, ein Bürgerdialog, etc.) und zu Beginn alle unklaren Begriffe zu klären. Das Gleiche gilt für die einzelnen Rollen: Um wen geht es? Welche Fähigkeiten, welche soziale Funktion, welche biographischen Besonderheiten hat eine Rolle?

Idealerweise sucht sich jede*r Teilnehmende seine*ihre Rolle selbst aus. Zur Vorbereitung sammeln die Teilnehmenden Pro- und auch Kontraargumente zu ihren Positionen.

Das Rollenspiel hat einen vorher festgelegten zeitlichen Rahmen und wird hinterher ausgewertet und ggf. wird Feedback gegeben.

Didaktische Funktion
Kommunikation fördern; Sich argumentativ mit einem Thema auseinandersetzen; Sachliche Diskussion führen können; Perspektivwechsel (Positionen verteidigen, die nicht die eigenen sind), Üben, das eigene Verhalten gemäß der Rolle und Situation anzupassen; Gegenpositionen kritisch hinterfragen und prüfen.

Diskussion

Zweck
Sachlicher Austausch von Argumenten, Standpunkten und Meinungen innerhalb eines vorher festgelegten Themenbereichs, idealerweise unter Berücksichtigung von Gesprächsregeln und mit Moderation.

Phase
Arbeitsphase, Abschluss einer Arbeitsphase/einer Gruppenarbeit

Zeitbedarf
20 bis 120 Min.

Material/Ausstattung
-

Durchführung
Im Vorfeld der Diskussion wird das Thema festgelegt, es hat i.d.R. bereits ein Einblick in das Thema stattgefunden, z.B. durch Vorträge, Gruppenarbeiten, Hausaufgaben, Lektüre u.d.g.. Für die Diskussion wird ein*e Moderator*in ausgewählt oder der*die Dozent*in übernimmt diese Rolle. Ggf. werden für die Diskussion Gesprächsregeln festgelegt. Auf die Einhaltung dieser sollten alle, aber insbesondere die moderierende Person achten. Diese ist außerdem dafür zuständig zu beachten, wer wie lange sprechen darf, dass alle Beteiligten berücksichtigt werden, sie sollte bei Unklarheiten nachhaken, möglichst neutral bleiben, das Thema im Blick behalten, Positionen zusammenfassen, kritische Fragen stellen, wenn der Dialog stockt, Ergebnisse zusammenfassen, ggf. neue Impulse einbringen, sollten sich die Fronten verhärten.
Der Verlauf und die Ergebnisse der Diskussion werden zusammengefasst.

Didaktische Funktion
In ein Thema einsteigen oder es abschließen; Verschiedene Aspekte eines Themas gemeinsam erörtern; Argumente, Standpunkte und Meinungen sachlich und begründet vortragen und miteinander austauschen; Andere Standpunkte anhören und akzeptieren lernen, dass andere diese haben.

Plenumsdiskussion: Moderierte Diskussion mit allen Teilnehmenden des Plenums; **Stuhlkreisdiskussion**: Alle Teilnehmenden und der*die Dozent*in bilden ein Stuhlkreis. Diese Form schafft eine persönlichere Atmosphäre, da „nichts zwischen den Beteiligten steht", womit z.B. auch Themen besprochen werden können, von denen die Beteiligten persönlich betroffen sind. **Gruppendiskussionen**: Die Teilnehmenden diskutieren in Kleingruppen miteinander. **Abschlussdiskussion**: Nach Abschluss einer Arbeitsphase, Gruppenarbeit oder Präsentation werden die Beobachtungen und Ergebnisse abschließend diskutiert und ggf. die Erkenntnisse gesichert.

Design Thinking-Process

Zweck
Design Thinking ist eine Methode zur praktischen und kreativen Problemlösung, die von verschiedenen Fachbereichen wie Architektur, Ingenieurwesen und Wirtschaft inspiriert und entwickelt worden ist. Es handelt sich um einen menschenzentrierten Ansatz, der seinen Ausgangspunkt in dem Verstehen menschlicher Bedürfnisse (Nutzersicht) nimmt und Lösungsideen entwickelt, die sich diesen Bedürfnissen anpassen. Der Design Thinking-Process wird von multi- bzw. interdisziplinären Gruppen durchgeführt, um letztlich innovative Ideen hervorzubringen. Der Design Thinking-Process existiert in vielen verschiedenen Varianten, eine davon wird hier vorgestellt.

Phase
Ideenfindungsprozess, Arbeitsphase

Zeitbedarf
4 Std. bis mehrere Tage und Wochen.

Material/Ausstattung
Mindestens ein Moderationskoffer: Metaplankarten, Post-its, Stifte (z.B. Edding), Klebeband oder Magnete, Schere, etc.

Durchführung
Explorationsphase: In der Explorationsphase sollte zunächst nicht gleich an Ideen und Lösungen gedacht werden, sondern an Probleme. Dazu werden Beobachtungen angestellt nach dem Schema A-E-I-O-U: **Activities**: Was machen Menschen? **Environment**: Welche Räume verwenden Menschen? Wo? **Interactions**: Welche Interaktionen haben Menschen untereinander und mit welchen Gegenständen? **Objects**: Welche Gegenstände siehst du? **Users**: Welche Nutzer*innen kannst du erkennen?

Auf Grundlage dieser Beobachtungen stellen sich die Fragen: Wo erkennen Sie Probleme? Für wen bestehen Probleme? Die Probleme werden zunächst gesammelt und miteinander geteilt. Eine Zuordnung in Gruppen kann auf ähnliche Weise wie in der Think-Pair-Square-Share-Methode geschehen.

In einem zweiten Schritt geht es um Empathie und Zielgruppenanalyse: Wen betrifft das Problem? Wie verhält sich die Zielgruppe? Welche Gegenstände verwendet die Zielgruppe? Was sind Bedürfnisse und mögliche Wünsche der Zielgruppe? Diese Fragen werden gemeinsam erforscht und diskutiert (siehe Methoden Diskussion).

Definitionsphase: In dieser zweiten Phase definiert die Gruppe die Herausforderungen, welche sich nun auf Grundlage der Problemhypothese und der Zielgruppenanalyse stellt. Die Definition kann in folgender Weise formuliert werden: „Wie können wir für … das Problem lösen, welches darin besteht, dass … .“

Ideensammeln: Beim Auffinden und Sammeln von Ideen gilt zunächst das Motto, Quantität statt Qualität! Es sollen so viele Ideen wie möglich gesammelt werden, auch wenn diese auf den ersten Blick befremdlich, extrem, utopisch oder unsinnig erscheinen. In dieser Phase wird nicht beurteilt oder bewertet. Ideen zu visualisieren kann hilfreich sein (Hilfsmethoden können sein: Brainstorming, ggf. Mind-Mapping). Zum Schluss wird eine Idee ausgewählt, mit der dann weitergearbeitet wird. Sie sollte möglichst gut umsetzbar und innovativ sein, dem*der Nutzer*in Lust bringen und im Sinne der Verminderung von Frust. Die Idee wird dann formuliert (in ähnlicher Weise wie zuvor das Problem formuliert wurde): „Unsere Idee ist … . Wir wollen sie erreichen, in dem wir… .“

Prototype entwickeln: Im nächsten Schritt wird ein Prototyp entwickelt, getestet und Feedback dazu gesammelt. Dieser Schritt wird als separate Methoden beschrieben (siehe Methode Prototyping).

Präsentieren/Pitchen: Die Lösung, bzw. das Produkt zur Problemlösung wird vorgestellt. Insbesondere wenn es um Produkte geht, sollte hier in möglichst kurzer Zeit möglichst überzeugend präsentiert werden – diese Präsentationsform nennt sich „Pitch“. Pitches werden vorbereitet und geübt. Diese Zeit sollte unbedingt eingeräumt werden. Die präsentierenden Gruppen sollen auch in der Lage sein, kritische Fragen zu beantworten und Feedback anzunehmen. Die Präsentation enthält folgenden Punkte: Vorstellung des Teams, Schilderung des Problems, Erklärung des Mehrwerts der Idee, die Besonderheit der Idee, Vorstellung des Geschäftsmodells, Vorstellung der Marketingstrategie, Abgrenzung zu anderen/ähnlichen Ideen, Benennung der Schwächen, Vision des Vorhabens, Erreichte Zwischenziele (Milestones), gegebenenfalls kann der Prototyp gezeigt werden.

Didaktische Funktion
Einstieg in eine Fragestellung finden; Ideen finden; kreatives Denken anregen; Übersicht und Zusammenhänge zu einem komplexen Themengebiet gewinnen; Empathie und Perspektivwechsel werden trainiert; Vorwissen aktivieren und strukturieren; Visualisierung üben, Arbeiten im Team (dabei auch: Förderung von Kooperation und Konfliktmanagement; Förderung des aktiven Mitdenkens; Selbstständiges Lösen und Erarbeiten gestellter Aufgaben; Freie Rede und Präsentationstechniken üben.

Prototyping

Zweck
Ein Prototyp dient auf den ersten Blick der Visualisierung einer (Geschäfts-) Idee. Hinter dieser Tätigkeit steckt aber wesentlich mehr: Das Produkt/ Eine Idee wird für diejenigen, die sich diese/s ausgedacht haben greifbar. Der kreative Prozess einen Prototyp zu bauen oder zu basteln regt zu weiteren Ideen an in Bezug auf Funktionalität und Details. Fehler oder Schwächen können hier in einer frühen Phase des Schaffens identifiziert und korrigiert werden. Der Prototyp dient auch als Anschauungsobjekt, um anderen die eigene Idee zu erklären und dazu dann Feedback einzuholen.

Phase
Ideenfindungsprozess, Arbeitsphase

Zeitbedarf
variabel

Material/Ausstattung
Alles kann verwendet werden, was sich zum Basteln und Werkeln eignet und was als Ressource zur Verfügung steht, z. B. einfache Haushaltsmaterialen oder Metall-, Papier- und Kunststoffabfälle. Später kann man auch hochwertigere Materialien verwenden. Das Material sollte in Verhältnis zur Bearbeitungszeit stehen. Ein großes Modell aus Holz etwa baut man nicht in 1-2 Stunden.

Durchführung
Es wird ein zeitlicher Rahmen vorgegeben, in dem der erste Prototyp entstehen soll. Materialien und Ressourcen werden zur Verfügung gestellt oder von den Teilnehmenden selbst angeschafft (auch dazu muss genügend Zeit zur Verfügung gestellt werden). Wie soll der Prototyp aussehen? Dies hängt von der Idee, dem Budget, den zur Verfügung stehenden Ressourcen und den Zielen ab. In der Regel wird nicht nur ein Prototyp angefertigt, sondern mehrere. Der Nächste ist immer besser als der Vorgänger. Mit dem Prototyp begibt man sich dann ins Feld und testet ihn, holt Feedback ein, indem man ihn anderen vorführt (Testing). Das Motto hierbei lautet „Show, don't tell!" – Am Prototyp soll sich die ganze Idee veranschaulichen und zeigen lassen. Mit dem Feedback kehrt man zurück in die Werkstatt und verändert den Prototyp. Beim Testing ist zu beachten, dass es nicht um eine vollendete Umsetzung der Idee geht, es ist also keine Präsentation, sondern die Leute sollen Fragen stellen, sollen ausprobieren. Fragen werden mitgenommen und Beobachtungen angestellt wie andere Personen den Prototyp verwenden und ausprobieren. Es geht nicht darum, direkt gelobt zu werden, wie zukunftsweisend die Idee ist, es handelt sich vielmehr um eine konstruktive Weiterentwicklung der Idee.

Didaktische Funktion
Kreatives Denken anregen; Visualisierung üben, Arbeiten im Team (dabei auch: Förderung von Kooperation, Arbeitsteilung und Konfliktmanagement); Förderung des aktiven Mitdenkens; Einholen und Annehmen von Feedback und Kritik; Handwerkliche Auseinandersetzung; Weiterentwicklung von Ideen; Organisation von Ressourcen.

Reflexionsfragen (auch als Hausaufgaben)

Zweck
Bei der Reflexion macht sich das Subjekt selbst zum Objekt. Bezogen auf ein Thema lässt sich die simple Frage stellen: „Was hat das mit mir zu tun?“ / „Was trage ich dazu bei?“ / „Wovon bin ich selbst betroffen?“

Phase
nicht festgelegt, variabel

Zeitbedarf
unbegrenzt

Material/Ausstattung
Schreibmaterial

Durchführung
Reflexionsaufgaben werden in Einzelarbeit durchgeführt und können variabel eingesetzt werden. Der Zeitumfang ist nicht einfach zu bestimmen, denn man kann nicht erwarten, dass die Teilnehmenden in 5-10-15 Min. etwas reflektieren. Dieses Verfahren benötigt Zeit und Anreize, wie etwa Leitfragen, Stichworte oder ergebnisoffenes Textmaterial von deren Basis aus eine Selbstbefragung stattfinden kann, daher können Reflexionsaufgaben z.B. als Hausaufgabe gegeben werden. Leitfragen sollten stets darauf abzielen, die Teilnehmenden zur (Selbst)Beobachtung zu bewegen. Reflexionen sind schriftlich zu fixieren und werden gemeinsam ausgewertet. Dabei sollte niemand etwas preisgeben müssen, was er*sie nicht möchte.

Didaktische Funktion
Lernen Dinge, Sachverhalte, eigene Überzeugungen und Einstellungen zu hinterfragen; die eigenen Gedanken schriftlich auszuformulieren; Selbstgewissheit über Projektionen, Vorurteile oder Unbewusstes zu bekommen; die eigene/n Rolle/Position/Privilegien in der Gesellschaft bewusst machen; Problembewusstsein für eigene und/oder gesellschaftliche Herausforderungen wecken.

Expertengespräche und -vorträge

Zweck
Vermittlung von Expertenwissen mit anschließender Frage- und Diskussionsrunde wecken Interesse an Themengebieten, helfen Vorwissen zu vertiefen, geben die Möglichkeit (kritisch) nachzufragen und versierte Antworten zu bekommen.

Phase
Arbeitsphase oder Einstieg in ein neues Thema

Zeitbedarf
90 Min. (45 Min. Vortrag; 45 Min. Fragen und Diskussion)

Material/Ausstattung
je nach Bedarf erfragen

Durchführung
Niemand kann alles wissen oder sich alle Inhalte erarbeiten, daher kann es sinnvoll sein, Gastdozent*innen ins Seminar einzuladen. Personen, die seit Jahren an einem Thema arbeiten und/oder forschen sind Expert*innen und können einiges über ihre Kenntnisse, den Stand der aktuellen Forschung und auch über ihre praktische Arbeit erzählen. Gastdozent*innen müssen frühzeitig (mehrere Wochen/Monate vorher) kontaktiert werden, über den thematischen Rahmen informiert sein, in welchem er*sie auftreten wird, außerdem muss eventuell ein Honorar ausgehandelt werden. Ebenso sollte vor dem Termin kommuniziert werden, wo und mit wie vielen Teilnehmenden der Vortrag stattfindet. Soll der Vortrag öffentlich stattfinden, muss eine geeignete Räumlichkeit gefunden werden. Die Teilnehmenden sollten ebenfalls im Voraus informiert werden, damit sie sich ggf. auf den Vortrag vorbereiten. Man selbst sollte sich ebenfalls über den Gast informieren, um ihn*sie vor Beginn des Vortrags kurz vorzustellen. Damit der Vortrag nicht reines Entertainment ist, werden die Teilnehmenden dazu angehalten, sich während des Vortrags Notizen zu machen.

Didaktische Funktion
Aktives Zuhören; Kritisches Nach- und Hinterfragen; Vertiefung von Wissen; Protokollieren von mündlich übermittelten Inhalten; Studierende schätzen die Bemühung, wenn Expert*innen für ein Fachgebiet extra eingeladen werden.

Blitzlicht (Feedback-Methode)

Zweck
Durch eine kurze Stellungnahme jeder*jedes Beteiligten kann die Stimmung innerhalb der Gruppe zu einem bestimmten Sachverhalt reflektiert werden.

Phase
Abschlussphase

Zeitbedarf
ca. 20 Min, je nach Anzahl der Teilnehmenden

Material/Ausstattung
-

Durchführung
Der*Die Dozent*in gibt eine Fragestellung vor (z.B. „Was hat euch das Seminar heute gebracht?“ „Was konntet ihr mitnehmen?“). Dann gibt jede*r Teilnehmende eine Stellungnahme dazu ab, die möglichst nur aus 1-2 Sätzen besteht. Pro Teilnehmer*in nicht länger als eine Minute. Die Beiträge werden nicht kommentiert. Der Stuhlkreis kann hierfür als Sitzordnung gewählt werden.

Didaktische Funktion
Lernen, die eigene Meinung zu äußern und diese präzise zu formulieren; Andere Meinungen akzeptieren lernen (Widerspruchstoleranz); Selbstwirksamkeit wird bestätigt („Ich werde nach meiner Meinung gefragt“, „Meine Meinung ist relevant“).

Fünf-Finger (Feedback-Methode)

Zweck
Ausführlichere mündliche Feedbackmethode, durch die gezielt positive und negative Aspekte einer Veranstaltung rückgemeldet werden können.

Phase
Abschlussphase

Zeitbedarf
~ 20 Min.

Material/Ausstattung
-

Durchführung
Mit Hilfe der beschrifteten Skizze einer Hand wird erläutert, wie das Feedback funktioniert. Mit den einzelnen Fingern sollen die Teilnehmenden nacheinander Folgendes zum Ausdruck bringen:

Daumen: „Ich fand super…“
Zeigefinger: „Darauf möchte ich hinweisen…“
Mittelfinger: „Gar nicht gefallen hat mir…“
Ringfinger: „Ich bin zufrieden mit…“
Kleiner Finger: „Mir ist zu kurz gekommen/hat gefehlt…“

Dieses Feedback kann auch schriftlich eingeholt werden.

Didaktische Funktion
Lernen, die eigene Meinung zu äußern und diese präzise zu formulieren; Lernen, dass Kritik positive und negative Facetten hat; Selbstwirksamkeit wird bestätigt („Ich werde nach meiner Meinung gefragt“, „Meine Meinung ist relevant“).

Mini-Open-Space

Zweck
Eine große Gruppe an Interessierten kommt zusammen, um innovativ und zielorientiert an einer gesellschaftlichen Herausforderung zu arbeiten. Es gibt ein Ober- oder Generalthema, z.B. Stadtentwicklung.

Phase
Vorprojektphase

Zeitbedarf
Traditionell dauert ein Open Space mehrere Tage, kann aber auch im Miniformat an einem oder einem halben Tag durchgeführt werden.

Material/Ausstattung
Metaplanwände, Schreibmaterialien, Flipcharts, ggf. Schere, Klebstoff, etc.

Durchführung
Alle Teilnehmenden versammeln sich zunächst kreisförmig. Ein*e Moderator*in führt in das Generalthema des Open Space ein und erläutert die übergeordneten Ziele sowie die zur Verfügung stehenden Ressourcen und mögliche Grenzen. Dann werden Anliegen an einer Metaplanwand gesammelt und nach Themen geclustert. Dann wird der Themen-Marktplatz eröffnet, jede*r kann sich für die Themen eintragen, an denen er*sie mitarbeiten möchte. Es bilden sich dann Arbeitsgruppen, die selbstständig und unter Berücksichtigung bestimmter Verhaltensregeln innerhalb eines festgelegten Zeitrahmens lösungsorientiert am Thema arbeiten und ihre Ergebnisse dokumentieren. Nach der Arbeitsphase werden die Ergebnisse der Gruppen an Metaplanwänden wie in einer Ausstellung gesammelt. Jede Gruppe bekommt die Gelegenheit ihre Ergebnisse vorzustellen. Alle Ergebnisse werden außerdem so protokolliert, dass jede*r Teilnehmende eine Kopie davon ausgehändigt bekommt. Ergebnisse, deren weitere Planung und deren konkrete Umsetzung werden im Plenum diskutiert. Zum Abschluss wird der offene Raum mit einem Abschlussplenum geschlossen.

Didaktische Funktion
Projektinitiierung; Komplexe Themen werden greifbar; Kommunikation wird gefördert; Arbeiten im Team; Ziel- und problemorientiertes Lernen; Ideengenerierung; Kreative Problemlösungskompetenz wird geschult.

IV.

Planung und Durchführung

der projektbasierten, inter- und transdisziplinären Lehrveranstaltungen

Integrationsebene bei Zusammenarbeit

Die Kooperationen mit den Partnern aus der Gesellschaft stellen eine besondere Herausforderung dar, da ein Wissen geschaffen werden sollte, das gesellschaftlich wirksam ist und umgehend umgesetzt werden kann. Solche Anforderungen können die einzelnen Personen oder eine einzelne wissenschaftlichen Disziplin nicht alleine erfüllen. So wie die realen Aufgabenstellungen vielschichtig sind, so müssen auch die Prozesse bei der Suche nach Lösungsansätzen multiperspektivisch angegangen werden. Gemeinsames Interesse an der Thematik und die gegenseitige Anerkennung, dass eine Vielfalt an wissenschaftlichen Zugängen besteht, können die Zusammenarbeit bereichern und das Projekt zu einem positiven Abschluss führen.

Zum Umgang mit interdisziplinären Gruppen

Das gemeinsame Arbeiten von interdisziplinären Teams setzt voraus, dass Studierende den Sinn und den Nutzen der Interdisziplinarität kennen. Es ist also wichtig, in ihnen erstmal ein Bewusstsein dafür zu wecken, warum eine Zusammenarbeit zwischen Fachleuten unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen relevant ist:

_Viele Probleme sind aufgrund ihrer Komplexität heutzutage nur noch durch interdisziplinäre Arbeitsgruppen lösbar, bspw. in den Bereichen: Klimawandel, Sozialökonomie, Wirtschaftsinformatik, etc.

_Verschiedene Fachkulturen haben verschiedene wissenschaftstheoretische Grundannahmen. Diese beeinflussen die Art und Weise, wie Studierende verschiedener Fachrichtungen an die Problemlösung herangehen. Häufig bleiben diese wissenschaftstheoretischen Grundannahmen allerdings unhinterfragt. Durch einen Exkurs in wissenschaftstheoretischen Grundlagen, können die Studierenden die Grundannahmen ihres eigenen Fachs als auch die anderer Fächer kennen und vergleichen lernen. Damit werden sie zunächst für verschiedene Problemlösungsansätze sensibilisiert.

_In einem nächsten Schritt kann dann überlegt werden, wie verschiedene Wissenschaftsdisziplinen gemeinsam Problemlösungsansätze finden und umsetzen können.

Um die wissenschaftstheoretische Grundannahmen der eigenen Disziplin kennenzulernen, kann folgender Fragenkatalog für die Methode Think-Pair-Square-Share (siehe Seite 084) verwendet werden:

» Was ist für Sie der Ausgangspunkt für Forschung?
» Sind für Sie „reale Probleme“ wichtig für die Auswahl einer Forschungsfrage?
» Welche Methoden sind typisch für Ihr Fach (quantitativ, qualitativ, experimentell etc.)?
» Welchen Stellenwert haben Thesen und Hypothesen in Ihrer Forschung?
» Was sind, Ihrer Auffassung nach, die Voraussetzungen für die Gültigkeit von Daten?
» Welche Belege sind notwendig, um innerhalb Ihrer Forschung eine These zu bestätigen?
» Ist es für wissenschaftliche Befunde erforderlich, dass sie wiederholbar sind?
» Inwiefern enthalten oder benennen Ihre Forschungsergebnisse Unsicherheiten?
» Muss wissenschaftliche Forschung objektiv sein?
» Inwiefern ist Ihre eigene Forschung objektiv?
» Ist es aus Ihrer Sicht zulässig, persönliche Ansichten zum Ausgangspunkt für eine Forschungsfrage oder Hypothese zu machen?
» Inwieweit haben Werte Einfluss auf Forschung?
» Ist neutrale wissenschaftliche Forschung möglich?
» Ist das Ergebnis Ihrer Forschung unabhängig von Ihnen als Person?

Dass es zwischen den Vertreter*innen verschiedener Fachkulturen in der Regel Vorurteile gegenüber den anderen Fachkulturen gibt, ist ganz normal, birgt aber von Beginn an ein gewisses Konfliktpotential für das Teambuilding. Diesem kann man jedoch entgegenwirken, indem diese Vorurteile gleich zu Beginn aufgegriffen und sinnvoll umgedeutet werden:

1. Methode 'Ich habe mitgebracht...'

„Jede*r Teilnehmende bringt zum ersten Treffen einen typischen Gegenstand, ein passendes Bild oder Zitat aus seiner*ihrer Disziplin mit. In der Sitzung werden diese Dinge zunächst von allen betrachtet und unter der Fragestellung „Was würden Forscher*innen (oder Praktiker*innen) Ihrer Fachrichtung mit diesem Gegenstand oder dieser Situation machen?" Ideen zum eigenen disziplinären Umgang damit gesammelt. Anschließend wird der Umgang in der Herkunftsdisziplin erläutert."

2. Methode 'Vorurteile'

Vorurteile gegenüber anderen Fachbereichen „werden von allen Teilnehmenden zu den anderen beteiligten Disziplinen gesammelt (Was machen die überhaupt? Wie machen die das? Wie sieht ein*e typische*r… aus?) und anschließend diskutiert."

Konkretisierung und Formulierung disziplin- und praxisspezifischer Fragestellung(en)

Wenn Sie disziplin- bzw. praxisspezifische Fragestellungen formulieren und verwenden, müssen Sie im interdisziplinären Kontext immer mit beachten, wie diese Fragestellungen interpretiert und verstanden werden können:

» Wie relevant ist die Frage für die einzelnen Disziplinen und Praxispartner?
» Welches (Vor-)Wissen und welche Erfahrungen haben die Disziplinen und die Praxispartner mit der Frage?
» Welche Themen und Inhalte der Frage sind für die Disziplinen und für die Praxispartner interessant und relevant?
» Was genau wird als Untersuchungsgegenstand bzw. -gegenstände oder thematischer Schwerpunkt gewählt?
» Welche Kompetenzen haben die Disziplinen und die Praxispartner in der Erforschung der Frage?
» Mit welchen disziplin- und praxisspezifischen methodischen Zugängen (qualitativ, quantitativ; standardisiert, nicht-standardisiert), Vorgehens- und Arbeitsweisen wird das Thema erforscht und bearbeitet?

TIPP: Begriffsklärung - Definition der zentralen Begriffe
Um die Zusammenarbeit zu erleichtern ist die Erstellung eines „(Online-)Wörterbuches" evtl. sinnvoll.
Die Fachbegriffe werden aus jeweiliger wissenschaftlicher Perspektive definiert und kontextual verortet.

Persönlicher und wissenschaftlicher Zugang zur Thematik

Studierende und Lehrende tauschen sich über ihr persönliches Interesse, Vorwissen und ihren persönlichen Zugang zur Thematik aus, um so Anknüpfungspunkte für die disziplinäre sowie die inter- und transdisziplinäre Bearbeitung des Problem- und Fragebereichs zu sammeln.

» Welche Fragen fallen mir/meiner Disziplin zur Thematik ein?
» Wie würde ich/meine Disziplin bei der Erforschung und Bearbeitung der Fragen vorgehen?
» Welche Methoden würde ich/meine Disziplin zur Erforschung verwenden?
» Welche Ergebnisse würde ich/würde meine Disziplin erwarten?
» Wie würde ich/würde meine Disziplin die Ergebnisse präsentieren und weiterverwenden?

Methode - Wie arbeiten wir?
Setting: 5 Min., zweier Teams

A. Stellen Sie sich vor, Sie sollen ein Referat über ihr Lieblingsmärchen halten: Sie haben nur eine Zeitvorgabe von 30 Min., es gibt keine weiteren Vorgaben. Wie gehen Sie an die Aufgabe heran?

B. Stellen Sie sich vor, Sie erhalten die Möglichkeit, einen Garten anzulegen: Das leere Areal, das Sie bespielen sollen, hat die Fläche von 30x30 m und den für Sie perfekten Untergrund - es gibt weder Budgeteinschränkungen, noch andere Vorgaben. Wie gehen Sie die Aufgabe an?

Auswahl der Methoden für die Projektdurchführung und Abschluss

Wie man konkret bei der Zusammenarbeit vorgeht, ist eine der Aufgaben bei der Vorbereitung der Lehrveranstaltung. Lehrende sollten projekt- und disziplinspezifisch definieren, welche Methoden in den jeweiligen Phasen zur Anwendung kommen. Sowohl eine Kombination von fachspezifischen und grenzüberschreitenden Methoden als auch eine neue, innovative Vorgehensweise ist denkbar. Als Inspiration können die im Kapitel IV ab Seite 068 beschriebenen Methoden dienen.

V. Geförderte Projekte

Wissensgenerierung durch Lern- und Erfahrungsprozesse

Inter- und transdisziplinäre studentische Projekte stellen hohe Anforderungen sowohl an die Studierende als auch an die Lehrende dar. Es handelt sich um komplexe Prozesse, die für alle Beteiligten herausfordernd sind. Nicht nur inhaltliche, methodische und persönliche Weiterentwicklung steht im Mittelpunkt, auch die Gestaltung der Schnittstellen zwischen der Wissenschaft und der Praxis und die gemeinsame Kommunikation ist entscheidend.

Dabei wird viel Wissen generiert: das fachliche Wissen, die Erfahrungen mit den Lern- und Lehrprozessen und nicht zuletzt die Expertise, wie das Wissen in ein „Produkt“ transferiert und in der Gesellschaft genutzt wird.

Das Kompendium ist ein erster Schritt zu einer ersten Bestandsaufnahme der entstandenen Formen, Methoden und Erfahrungen. Im Folgenden werden die von Stuttgarter Change Labs unterstützte und geförderte Projekte vorgestellt.

V. Geförderte Projekte

Studierende

Erstsemesterakademie Zukunftsfähig BaWü

Die Erstsemesterakademie Zukunftsfähig ermöglicht den Studierenden sich bereits zu Beginn ihres Studiums mit sozial-ökologischer Nachhaltigkeit und grundlegende Fragen der Verantwortung von Wissenschaft zu beschäftigen. Hochschulen sind wichtige Orte in Bezug auf gesellschaftliche Transformationen, denn sie bilden die Entscheidungsträger*innen von Morgen aus und prägen Diskurse. Um die globalen Nachhaltigkeitsziele (SDGs) bis 2030 zu erreichen, ist es unerlässlich, die zukünftigen Change Agents zu verantwortlichem Handeln in Wissenschaft und Gesellschaft zu befähigen. Mit der Erstsemesterakademie Zukunftsfähig wird hierfür der Grundstein im Studium jedes*jeder Einzelnen gelegt. Das Wochenprogramm besteht aus Vorträgen, Workshops, Diskussionen und gemeinsamen Outdoor-Aktivitäten. Gemeinsam mit weiteren Hochschulgruppen wurde das Vorhaben erfolgreich und interdisziplinär umgesetzt. (Stand: in Umsetzung)

Decolonize us! Einstieg in die Anti-Diskriminierungs- und Anti-Rassismus-Arbeit

Die Workshop-Reihe gibt Studierenden die Möglichkeit, mit ihrer Anti-Rassismus-Arbeit auf persönlicher Ebene zu beginnen sowieso Kolonialitäten in der Gesellschaft, an der Uni und in unseren eigenen Köpfen zu dekonstruieren. Den Teilnehmenden werden dabei die Grundladen der Anti-Diskriminierungs- und Anti-Rassismus-Arbeit (ADAR) vermittelt. Das meint eine bewusste und klare Positionierung und das konsequente und aktive Eintreten gegen Diskriminierungen und Rassismus. Im Workshop wird ein kritischer Blick auf globale und strukturelle, gesellschaftliche Machtstrukturen, Kolonialitäten und ihre globale Etablierungsgeschichte aus Perspektiven der Globalen Südens geworfen. Neben theoretischen Konzepten und Grundlagen zum Themenfeld Diskriminierung spielt auch die eigene Reflexion und Eingebundenheit bezüglich der Thematik eine große Rolle. Neben Moderationen werden auch Beratungsstunden angeboten. (Stand: in Umsetzung)

Projektverantwortliche: Korinna Schmitz und weitere Projektverantwortliche
Betreuuende Institute: Stuvus Referat für Gleichstellung, Diversity und Soziales und Greening Stuttgart

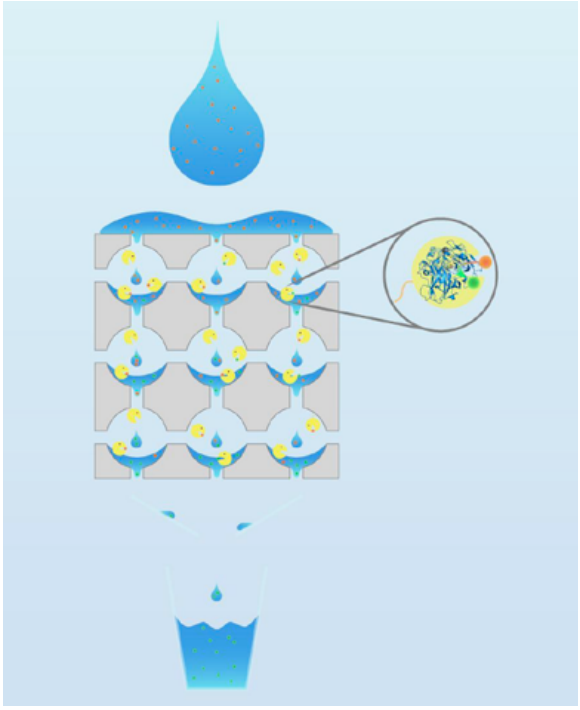
weitere Informationen:
https://stuvus.uni-stuttgart.de/workshop-decolonize-us/

Projektverantwortliche: David Kopp und weitere Projektverantwortliche
Betreuuendes Institut: Stuvus Referat Nachhaltigkeit

https://stuvus.uni-stuttgart.de/erstsemesterakademie-in-stuttgart/

Lac Man

Wasser ist die grundlegendste Ressource, welche auf unserem Planeten existiert. Sowohl Pflanzen, Tiere als auch Menschen sind darauf angewiesen um zu überleben. Wassermangel sorgt global für Konflikte und Wasserverschmutzung durch Antibiotika, Insektizide, Estrogene und andere nicht natürliche Moleküle stellt sich gerade in Industrienationen als entstehendes Problem heraus. Viele dieser genannten Substanzen enthalten einen Phenolring, den gewissen Pilze und Bakterien durch ihr Enzym Laccase spalten können und somit für einen Abbau der Schadstoffe sorgen. Ziel des Projektes ist es, die Wasserverschmutzung durch Medikamente abzubauen, sodass sie keine negativen Auswirkungen auf Menschen und Umwelt haben. Die Verbesserung der Laccasen wird angestrebt, die eine Vielzahl von Schadstoffen eliminieren können. Dabei tauschen sich Studierende der ganzen Welt mit ihren Innovationen am größten synthetischen Biologie Wettbewerb aus, fördern so den internationalen Austausch und kooperieren miteinander, um sich gegenseitig zu stärken. (Stand: in Umsetzung)



Projektverantwortliche: Elena Stehle
Betreuendes Institut: iGEM, Institut für Bioverfahrenstechnik

weitere Informationen:

https://igem.hg.stuvus.uni-stuttgart.de

Encuentro Delta

In der deutsch-mennonitischen Kolonie Delta in Uruguay soll anstelle eines durch Brand zerstörten Zentrums der Bauernkooperative ein neues Gemeindezentrum errichtet werden. Als Ort der Begegnung und des sozialen Austausches wird es ein Museum, Laden und Café unter einem Dach beherbergen. Bei der Planung und Ausführung legen die Projektinitiator*innen besonderen Wert auf Nachhaltigkeit und einfache Reproduzierbarkeit der Bautechnik. Auch auf Verwendung von regionalen Baumaterialien und auf die speziellen klimatischen, ökologischen und ökonomischen Bedingungen wird besonders geachtet. Die Bauaufgaben und ihre gemeinschaftliche Umsetzung sollen den Zusammenhalt und das Gemeinschaftsgefühl stärken und Perspektiven für das Leben auf dem Land eröffnen. (Stand: in Umsetzung)

Projektverantwortliche: Valentin Giesser, Julius Stark
Betreuuende Institute: IRGE, Prof. Markus Allmann und IBBTE, Armin Kammer

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/studieren-de-projekte/Encuentro-Delta/

Hallpa Wasi - Khuskuy

In den vorangegangenen Projekten Hallpa Wasi ‚Bauworkshop' und ‚Innenausbau' wurde ein Gästehaus in traditioneller Bauweise als Stampflehmhaus für die Gemeinde Huachón in Peru erbaut. Das neue Projekt schließt hier an und hat zum Ziel, lokale traditionelle Bau- und Gestaltungstechniken mit Lehm zu beleben und zu erhalten. Im Mittelpunkt eines Workshops zwischen peruanischen Studierenden und Schüler*innen des Dorfes steht die Verwendung des Lehms zur künstlerischen Wandausmalung, von der Herstellung der Farben bis zum fertigen Wandbild. Die Belebung der traditionellen Kunstformen und -techniken spielt im Rahmen der regionalen Entwicklungsstrategie eine identitätsstiftende Rolle. Zum Abschluss des Projekts werden die Projektergebnisse in einer Ausstellung und Publikation dokumentiert.

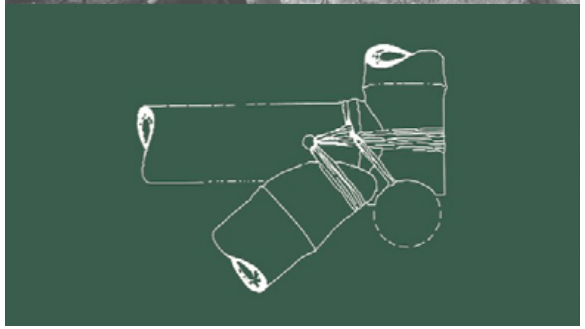
Projektverantwortliche: Melanie Nogales und weitere Projektverantwortliche

weitere Informationen:

https://de-de.facebook.com/workshophallpawasi/

Bamboo Education II - Schulbau in Indonesien

Im August 2018 wurde die indonesische Insel Lombok von mehreren Erdbeben heimgesucht. Die Schule SD islam Terpadu Al Hijrah in Rempek lag im Epizentrum der Erdstöße und wurde wie zahlreiche weitere Gebäude komplett zerstört. Das Projekt hat zum Ziel, ein neues Schulgebäude aus Bambus zu errichten, einem traditionellen Baumaterial, das ideale Voraussetzungen für erdbebensicheres Bauen erfüllt. Die Studierenden erwarben im Rahmen eines vorangegangenen Seminars (Bamboo Education I) Material- und Konstruktionskenntnisse und erarbeiteten diverse Entwurfsprojekte. Die Umsetzung eines ausgewählten Entwurfs wurde gemeinsam mit indonesischen Studierenden (Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Universität Hahdatul Ulama NTB, Lombok) und lokalen Partnern bereits im darauffolgenden Semester begonnen. Die Fertigstellung erfolgt Ende 2020.



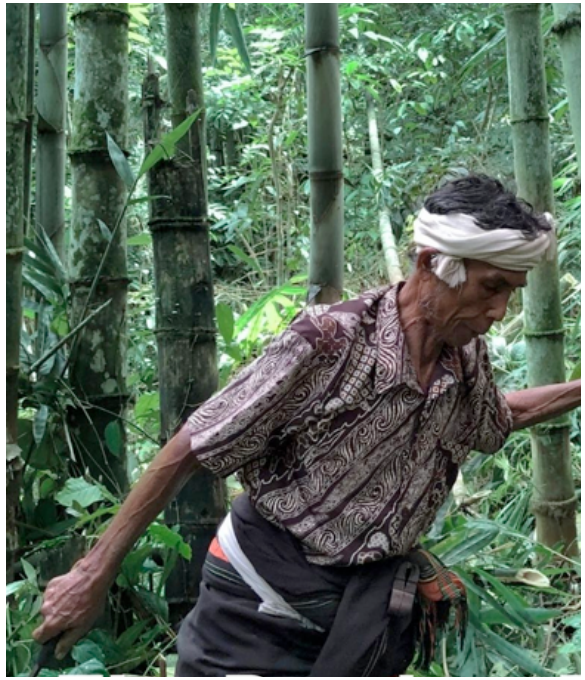
Projektverantwortliche: Luca Luna Apollonia Buchholz und weitere Projektverantwortliche
Betreuuendes Institut: IBK 3, Prof. Jens Ludloff

weitere Informationen:

weitere Informationen:
https://www.ibk3-uni-stuttgart.com/wise19-bamboo-education-ii

The Bamboo Route - Bootcamp

Es besteht eine geografische und kulturelle Kluft zwischen einheimischen Gemeinschaften, die ein tiefes Verständnis für das Leben in und mit der Natur haben, und den Experten in den städtischen Zentren, die an zeitgemäßen Lösungen für die Herausforderungen von Heute arbeiten. Ziel ist es, diese beiden Wissensgebiete und Expert*innen aus verschiedenen Teilen der Welt, von ländlichen oder städtischen Wurzeln, zur Förderung eines nachhaltigen Lebens einander näher zu bringen. Bambus ist unser Fallstudienmaterial zur Veranschaulichung der Auswirkungen lokaler Ressourcen auf das Leben ländlicher indigener Gemeinschaften. Gleichzeitig ist das Baumaterial sehr flexibel, hoch resistent, natürlich, wirtschaftlich, erneuerbar und nachhaltig. Ein Bootcamp schafft eine Plattform, in der die Schüler*innen intensiv in neuer Theorie, kritischen Reflexionen und Erfahrungen eintauchen können, die sofort in praktischen Übungen mit komplexen Fällen angewandt werden können. Durch eine Reihe von Seminaren und Workshops erwerben die Studierenden Fähigkeiten, Werkzeuge und Kenntnisse, die direkt in ihrem professionellen Arbeitsbereich umgesetzt werden können.



Projektverantwortliche: Melanie Nogales und weitere Projektverantwortliche

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/studierende-projekte/the-bamboo-route/#

Stadtgrün für Stuttgart - Urbanes Lernlabor zur Klimawandelanpassung

Die Auswirkungen des Klimawandels (Hitzewellen, Extremwetterlagen etc.) sind vor allem in den Städten spürbar, sodass Veränderungen und Anpassungen urbaner Infrastrukturen notwendig sind. Die grüne Infrastruktur (Parks, Alleen, Gärten, Wiesen etc.) wird immer wichtiger, um das Mikroklima zu regulieren, Biodiversität zu bewahren und Begegnung sowie sozialen Austausch zu fördern. Allerdings ist, so zeigt auch das Beispiel der Stadt Stuttgart, Stadtgrün, seine Pflege und Erreichbarkeit ungleich verteilt, wird unterschiedlich wahrgenommen und gerät bei hohen Bodenpreisen und konkurrierenden Flächennutzungsansprüchen unter Druck. Gemeinsam mit der Stadtgesellschaft und weiteren Akteuren werden innovative Formen des Erhalts, der Entwicklung und Vernetzung von Stadtgrün entwickelt. In urbanen Lernlaboren erarbeiten und erproben Projektteilnehmende, Fachleute und Bewohnergruppen neue Stadtgrünkonzepte für Stuttgart. Die Projektergenisse einzelner urbanen Lernlabore wurden umfassend dokumentiert und veröffentlicht. Die geplante öffentliche Ausstellung im Rathaus konnte coronabedingt nicht realisiert werden.

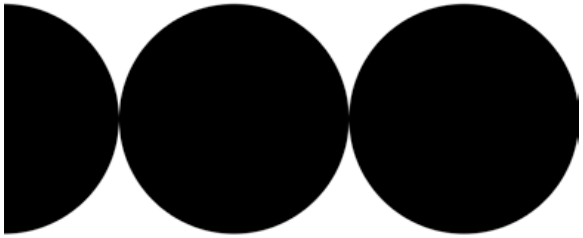
Projektverantwortliche: Vera Köhler
Betreuendes Institut: SoWi IV, IZKT
Betreuende Lehrperson: Prof. Dr. Cordula Kropp, Natalia Pfau

weitere Informationen:

https://www.sowi.uni-stuttgart.de/institut/aktuelles/Urbanes-Lernlabor-im-Wintersemester-2019-2020/

Aktiviere deine Stadt

Unter dem Motto „Integrierte und gemeinwohlorientierte Entwicklung der Leonhardsvorstadt“ fand eine kreative Auseinandersetzung angehender Architekt*innen und Stadtplaner*innen mit der Quartiersentwicklung der Leonhardsvorstadt in Stuttgart statt. Im Rahmen eines Projektseminars des Integrated Urbanism and Sustainable Design (IUSD, Universität Stuttgart) erarbeiteten Studierende in Kooperation mit zivilgesellschaftlichen Partnern vor Ort Vorschläge für langfristig angelegte Entwicklungsstrategien, die ganzheitliche, integrierte und gemeinwohlorientierte Ansätze verfolgen. Eine Aktionswoche vom 30.05-02.06.2019 mit partizipativen Formaten (Workshops und Stadtspaziergängen), Umfragen, Ausstellung sowie einer anschließenden Aufbereitung und Publikation der Ergebnisse in Form von Broschüren wurden umgesetzt.



Projektverantwortliche: Yulia Zalomaikina und weitere Projektverantwortliche
Betreuende Institute: Internationaler Städtebau, Prof. Dr.-Ing. Astrid Ley und ILPÖ, Vertr. Prof. Dr.-Ing. Jan Dieterle

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/studierende-projekte/Aktiviere-Deine-Stadt/

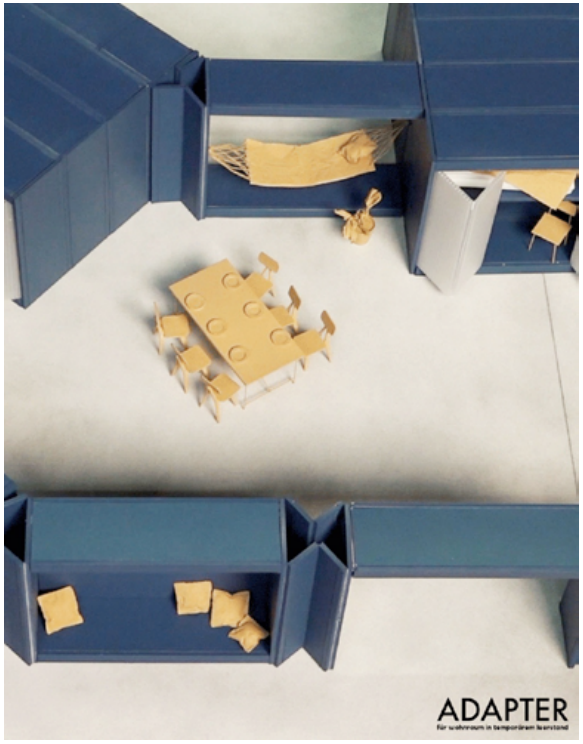
Adapter - Pilotprojekt EnBW-Areal

Adapter ist ein gemeinwohlorientiertes Wohnprojekt, das sich vor dem Hintergrund des aktuell viel diskutierten Wohnraummangels dafür einsetzt, temporären gewerblichen Leerstand im Rahmen einer Zwischennutzung wiederzubeleben. Besonderer Fokus liegt dabei auf einer gemeinschaftlichen Wohnform, Mitgestaltung des Wohnraums sowie Teilhabe an der Stadtgesellschaft. Geplant und vorbereitet wurde eine Testphase des entwickelten Bausystemprototypen auf dem EnBW-Areal während des Bundeskongresses „Nationale Stadtentwicklung“ in Stuttgart vom 18.-20.09.2019. Dabei wurden die zukünftigen Nutzergruppen, Bewohner*innen und Nachbarschaft aktiv einbezogen. Es wurden Formate entwickelt, die zur kreativen und gemeinsamen Gestaltung des Lebensraumes anregen. Eine Summer School und eine Ausstellung boten ein Forum zur Diskussion und zum Austausch.

Projektverantwortliche: Christiana Weiss, Elif Kälberer, Paul Vogt, Richard Königsdorfer, Verena Vollath und weitere Projektbeteiligte
Betreuendes Institut: Städtebau Institut, Prof. Dr. Martina Baum

weitere Informationen:

https://adapter-stuttgart.de



Kunst vernetzen - sehen, suchen, fragen, finden,

Eine Gruppe aus fünf Masterstudentinnen der Kunstgeschichte erschufen in Kooperation mit der Staatsgalerie Stuttgart ein Projekt, in dem sie kunsthistorische Forschung und Wissenschaftsvermittlung verbanden. Während ihrer Arbeit an ausgewählten Werken aus der Sammlung der Staatsgalerie konnten Interessierte „zuschauen“ und/oder an dem Forschungsprozess direkt teilnehmen. Das Projektteam erstellte anschließend eine partizipative Ausstellung zu den Arbeitsprozessen und Ergebnissen in der Institutsbibliothek für Kunstgeschichte. Die Einbindung der Ausstellung in den Vorkurs des Geisteswissenschaftlichen Propädeutikums (GWP) diente als Hinleitung zum Studium der Kunstgeschichte und generierte einen Mehrwert für Studienanfänger*innen.

KUNST

Projektverantwortliche: Julia Horvat und weitere Projektverantwortliche
Betreuendes Institut: Institut für Kunstgeschichte, Dr. Corina Meyer

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/studieren-de-projekte/Kunst-vernetzen/

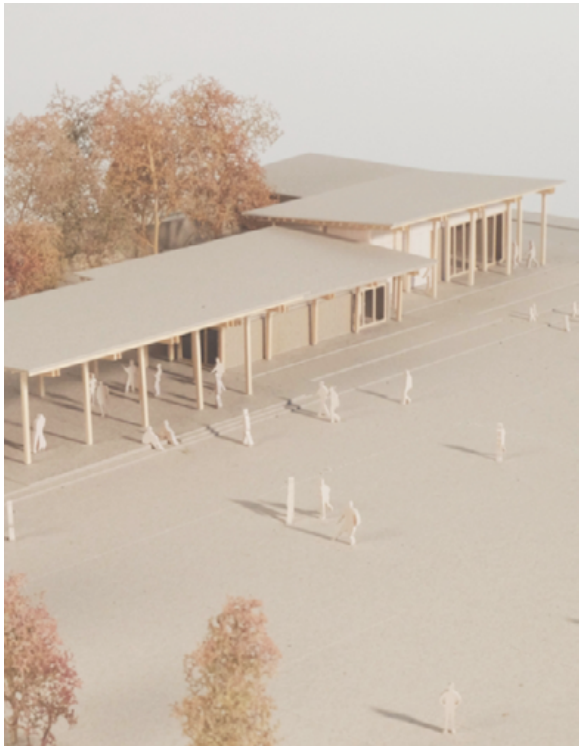
Biblioteca La Carcova

In der informellen Siedlung La Carcova am Rande der Innenstadt von Buenos Aires galt es, eine Bibliothek neu auszustatten und zu erbauen. Sie soll zu einer Art Gemeindezentrum der Siedlung werden und die Gemeinschaft La Carcovas stärken. Das Projekt entstand in Kooperation mit den Bewohner*innen vor Ort und den Studierenden der Universitäten FADU und UNSAM in Buenos Aires sowie der Universität Stuttgart. Während des Aufenthaltes in Argentinien wurden mehrere Workshops mit der Community abgehalten, um die Bewohner*innen einzugliedern und um die Bedürfnisse herausarbeiten zu können. Im Wettbewerb entstanden mehrere Vorschläge für die Siedlung. Als erstes Projekt wird ein großes Sonnensegel realisiert, welches durch seine Raumwirkung einen variabel nutzbaren öffentlichen Platz vor der Bibliothek definieren soll.

Projektverantwortlicher: Malte Didrigkeit
Betreuende Institute: IRGE, Markus Allmann und SI, Prof. Dr. Martina Baum

weitere Informationen:

https://www.irge.uni-stuttgart.de/forschung/plattform-1zu1/buenos-aires



MircoUnit

Die zunehmende Wohnraumknappheit und die gleichzeitigen sozialen und kulturellen Veränderungen der Lebensweisen bedürfen einer Redefinition des privaten (Wohn-)Raums. Das Projektseminar erforschte den Trend zum Wohnen auf kleinem Raum und prüfte es auf seine Potentiale. Das Seminar befasste sich mit der zentralen Frage, wie man durch Flächenoptimierung attraktive Raumqualitäten schafft. Nach der Formulierung konkreter räumlicher Konzepte (Kochen/Essen, Schlafen, Arbeiten, Körperhygiene etc.) wurden in fünf Teams verschiedene Micro-Wohneinheiten entworfen. Mit einfachen Mitteln entstanden Wohnzellenprototypen im Maßstab 1:1 im Rahmen eines Intensivworkshops. Die Prototypen wurden in einer Wanderausstellung und im Rahmenprogramm der IBA Summer School 2019 der Öffentlichkeit präsentiert und zum Ausprobieren angeboten.

Projektverantwortliche: Louison Emilie Döffinger und weitere Projektverantwortliche
Betreuendes Institut: IWE, Prof. Piero Bruno

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/studierende-projekte/microunit/

Ville et Sport

Das Projektseminar in Kooperation zwischen dem IRGE und dem SI untersuchte das Beziehungsgeflecht zwischen Stadt und Sport, Architektur und Spiel. Die Studierenden erkundeten in Stuttgart mögliche Standorte und deren Potential für die Schaffung alternativer Bewegungsräume. Den Hintergrund des Projekts bildete die von Stuttgart beschlossene gegenwärtige Erarbeitung des Masterplans „Urbane Bewegungsräume“, mit dem eine gesundheitsfördernde Stadtentwicklung angestoßen werden soll. Die Seminarteilnehmenden recherchierten internationale und nationale Best-Practice-Beispiele und werteten diese aus. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden in einem Workshop mit dem französischen Architekturbüro NP2F vertieft. Eine Ausstellung mit den Arbeiten des Seminars und des Workshops im Oktober 2019 ermöglichte einen Beitrag zum aktuellen Stadtentwicklungsdiskurs sowie eine Vernetzung zwischen der Architekturfakultät, den Planungsebenen der Stadt Stuttgart und der Öffentlichkeit.

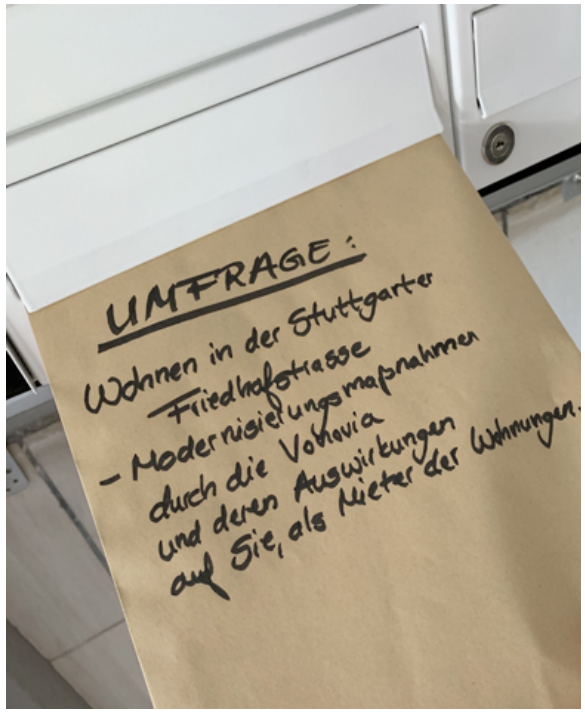
Projektverantwortliche: Eva Hanewinckel und weitere Projektverantwortliche
Betreuende Institute: IRGE, Prof. Markus Allmann und SI, Prof. Ulrike Böhm

weitere Informationen:

https://www.irge.uni-stuttgart.de/
https://weissenhofgalerie.de/programm/archiv

Wohnen in der Stuttgarter Friedhofstraße

Die empirische Projektarbeit am Institut für Wohnen und Entwerfen der Universität Stuttgart führte eine quantitative Befragung der Bewohner*innen in drei Wohnblöcken der Stuttgarter Friedhofstraße durch. Das auf Anfrage des DMB-Mieterbundes Stuttgart und Umgebung e.V. initiierte Projekt verfolgte das Ziel, mögliche Auswirkungen auf die Lebenssituation und Lebensqualität der Mieter*innen durch die von einem Immobilienkonzern durchgeführten Modernisierungen festzustellen und auszuwerten. Die Friedhofstraße ist eines der ersten großen Projekte des Immobilienkonzerns in Stuttgart und kann für die Geschäftspraxis des Konzerns als exemplarisch gesehen werden. Die im Projekt erhobenen Daten wurden dem Mieterbund zur Verfügung gestellt.



Projektverantwortliche: Denise Lechner und weitere Projektverantwortliche
Betreuendes Institut: IWE, Prof. Dr. phil. habil. Christine Hannemann

weitere Informationen:

https://iwe-stuttgart.de

Studieren ohne Grenzen - SummerBeach 2019

Mit einem Benefizkonzert auf dem Campus Beach der Universität in Stuttgart-Vaihingen wurde auf die Arbeit des Vereins „Studieren ohne Grenzen“ aufmerksam gemacht. Der Eintritt war frei und jede*r konnte dem Konzert beiwohnen. Es konnten dabei Spenden für den Verein gesammelt werden. Der Verein setzt sich durch die Vergabe von Stipendien an bedürftige Studierende in Konfliktgebieten für Hochschulbildung und für friedliche und nachhaltige Entwicklung ein.

Projektverantwortliche: Samuel Wiertz und weitere Projektverantwortliche

weitere Informationen:

https://www.studieren-ohne-grenzen.org/lokalgruppen/stuttgart

Bauraum Afrika

In der Nähe von Kapstadt in Südafrika wird in sogenannten „Townships“ auf engstem Raum und in armen Verhältnissen gewohnt und gelebt. In diesen unterentwickelten und unstrukturierten Wohnsiedlungen besteht trotz Verbesserungen der Infrastruktur nach Ende der Rassentrennungspolitik weiterhin ein großer Bedarf bei der Schaffung zukunftsweisender Lebensgrundlagen. An dieser Stelle setzte das Projektteam BauRaum Afrika an und errichtete einen Neubau eines Kindergartens anstelle eines kleinen, veralteten und unzureichend ausgestatteten Gebäudes.

Projektverantwortliche: Merle Hölter und weitere Projektverantwortliche
Betreuendes Institut: IBBTE, Prof. Peter Schürmann

weitere Informationen:

https://www.facebook.com/BauRaumAfrika/

Adapter - Pilotprojekt Ladenfläche

Adapter ist ein gemeinwohlorientiertes Wohnprojekt, das sich für die Wiederbelebung gewerblichen Leerstands im Rahmen einer Zwischennutzung einsetzt. Das Projektteam entwickelte ein neues Wohn- und Raumkonzept, das während einer einwöchigen „Testwohnphase“ auf seine Funktionalität geprüft wurde. Dabei war die Weiterentwicklung des vorangegangenen Bausystems essentiell. In einem Workshop wurde ein leerstehender Laden in der Lautenschlagerstraße zu Wohnraum umgestaltet. Im Anschluss an die Pilotphase entwickelte sich die Möglichkeit, das Projekt ADAPTER als Prinzip zu verstetigen und Wohn-Zwischennutzungen verstärkt als Instrument einer prozesshaften Stadtentwicklung in Stuttgart zu etablieren.

Projektverantwortliche: Christiana Weiss, Elif Kälberer, Paul Vogt, Richard Königsdorfer, Verena Vollath und weitere Projektbeteiligte
Betreuendes Institut: Städtebau Institut, Prof. Dr. Martina Baum

weitere Informationen:

https://adapter-stuttgart.de

Hallpa Wasi - Innenausbau

Ausgangspunkt des Projektes war ein Gästehaus im Dorf Huachón in Peru, welches von den Beteiligten in traditioneller Lehmbauweise im Rahmen einer Förderung „Hallpa Wasi Bauworkshop“ erbaut wurde. Die Fortsetzung des Bauvorhabens bestand aus einem zweiten Workshop, in dem mit Studierenden aus Stuttgart und Lima die Fassade sowie die Innenwände mit Lehm verputzt und der Innenausbau des Gästehauses, in enger Zusammenarbeit mit lokalen Baumeistern, ausgeführt wurde. Dieser Wissenstransfer und die Nachahmung neuartiger Techniken im Hausbau tragen dazu bei, die Lebensqualität der Bewohner*innen langfristig zu steigern und ökonomische Vorteile aufzuzeigen.

Projektverantwortliche: Cinthia Cóndor Pineda und weitere Projektbeteiligte
Betreuendes Institut: ILPÖ, Vertr. Prof. Dr.-Ing. Jan Dieterle

weitere Informationen:

https://www.facebook.com/workshophallpawasi

Schützenplatz - Nachbarschaft selbstgemacht

Die traditionell urbane Struktur Deutschlands, die auf lokalen Gemeinschaften basierte, erodiert zunehmend und führt zu einem Verlust an Wertigkeit, Intensität und Dichte des damit verbundenen kulturellen Austausches. Der Schützenplatz im Stuttgarter Kernerviertel ist ein Beispiel dieses Inhaltsverlustes. Trotz exponierter Lage, großer Wohndichte und knapp 1300 Quadratmeter an Nutzfläche fungiert er in erster Linie als Parkplatz für Anwohner*innen. Im Zuge einer „Zurückeroberung“ eines Teils des Schützenplatzes, welche bereits im Jahr 2016 durch den CASA Schützenplatz e. V. erfolgreich erprobt wurde, planten die Studierenden ein darauf aufbauendes Projekt, welches die Nachbarschaft durch die Weiterentwicklung des Platzes stärkt. Durch diesen Prozess wurde ein weiterer Schritt getätigt, der den Platz in einen gemeinschaftlichen und selbstverwalteten Treffpunkt verwandelt.

Projektverantwortliche: Dessire Velez
und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://schuetzenplatz.net/

Studieren ohne Grenzen - Winterkonzert

Die Vision von „Studieren ohne Grenzen“ ist eine friedliche und solidarische Welt, in der alle Menschen ihr Lebensumfeld selbstbestimmt mitgestalten können. Aus diesem Grund engagiert sich der Verein für Hochschulbildung in Konfliktgebieten, indem Stipendien an bedürftige Studierende vergeben werden und er dadurch zur Verbesserung der Bildungsinfrastruktur beiträgt. Finanziert werden diese Stipendien über Spenden, die von den lokalen Hochschulgruppen gesammelt werden. Die Stuttgarter Formation, die sich um Studierende in Afghanistan kümmert, veranstaltete aus diesem Anlass ein Winterkonzert, das musikalisch vom Jazzchor Stuttgart, dem Jazz-Quintett „track_1“ und der Big Band der Universität Stuttgart unterstützt wurde.

Projektverantwortliche:
Simon Heimbach und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.studieren-ohne-grenzen.org/lokalgruppen/stuttgart/

Inselgrün 2.0 - Hydroponik

Im öffentlichen urbanen Garten „Inselgrün“ wurde ein Hydroponik-System errichtet, um das Wissen über diese Technologie zu fördern. Im System besteht aus einem geschlossenen Kreislauf, bei dem Pflanzen in Reihen hängend angebracht sind und mit Wasser durchspült werden. Der Wasserkreislauf führt über ein Fischbecken zu einem Filter, der den Fischkot filtert, damit im Anschluss die Pflanzen durchspült werden können. Schließlich gelangt das Wasser zurück in das Fischbecken. Die Umsetzung dieser innovativen Technik vermittelt eine nachhaltige Anbauweise von Pflanzen.

Projektverantwortlicher:
Jan Marvin Wickert und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.facebook.com/Inselgruen/

The Bamboo Route

Das Projekt „The Bamboo Route“ brachte Architekt*innen, Künstler*innen, Ingenieur*innen und Studierenden die vielseitige, einheimische Architektur und Tradition Indonesiens näher. Im Mittelpunkt standen hierbei der Umgang und die Verwendung von Bambus - einem besonders nachhaltigen Baustoff für Konstruktionen und Wiederaufbauvorhaben nach Naturkatastrophen. Im Rahmen eines Workshops in Weelewo lernten die Teilnehmende ihr gesammeltes Wissen in der Praxis anzuwenden. Dies geschah insbesondere im Kontext der Globalisierung, der Modernität und dem rasanten Städtewachstum – Faktoren die dazu beitragen, dass tradierte Bautechniken zunehmend verdrängt werden und in Vergessenheit geraten. Das Projektteam setzte sich zum Ziel, die lokale Bevölkerung aus diesem Grund zu einem selbstbewussten Umgang mit ihrem kulturellen Erbe zu ermutigen.

Projektverantwortliche:
Leolo Laubinger und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.ibbte.com/wp/
https://www.irge.uni-stuttgart.de/forschung/plattform-1zu1/

Devotion Space - Andachtsraum

Angrenzend an die geplante Schule HAP Grieshaber Vocational School (Kenia) wurde ein Andachtsort, ein neuer Gemeinschaftsort für interkulturellen Austausch und interreligiöse Verständigung gebaut. Der Ort dient auch als ein öffentlicher Raum für Veranstaltungen und Märkte. Der Andachtsort wird zusätzlich zur Gewinnung von Regenwasser verwendet und als Versorgungsgrundlage der „Lehrgärten“ (biologische Landwirtschaft) der angrenzenden zukünftigen Schule und der ansässigen Gemeinschaft angelegt.

Projektverantwortlicher: Béné Jakel und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/studierende-projekte/Devotion-Space/

Adapter

Das gemeinwohlorientierte Wohnraumprojekt setzt sich für die Wiederbelebung gewerblichen Leerstands im Rahmen einer Zwischennutzung ein. Aus temporärem Leerstand in Stuttgart wird neuer Wohnraum geschaffen. Das Projektteam arbeitete eine Projektgrundlage aus, die rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen einer Zwischennutzung beleuchtet, den Ablauf eines partizipativen Entwurfprozesses beschreibt und soziale Aspekte des Wohnens untersucht. Diese enthielt zudem ein flexibles und modulares Bausystem, das ohne Eingriff in den Bestand im Selbstbau errichtet werden kann.

Projektverantwortliche: Christiana Weiss, Elif Kälberer, Paul Vogt, Richard Königsdorfer, Verena Vollath und weitere Projektbeteiligte
Betreuendes Institut: Städtebau Institut, Prof. Dr. Martina Baum

weitere Informationen:

https://adapter-stuttgart.de

Interventionen @ Chloroplast e.V. in Stuttgart

Chloroplast e. V. ist ein gemeinnütziger Verein in Stuttgart, der eine ehemalige Sämerei in Weilimdorf zu einem Urban Gardening Areal verwandelte und damit auch ein neues soziales Zentrum erschuf. Die Studierenden entwickelten ein geländefassendes Informations- und Leitsystem, um öffentliche und private Bereiche erkennbar zu machen, wichtige Informationen zu den dortigen Forschungsanlagen und Test-Stationen sowie zu spezifischen Pflanztechniken bereitzustellen. Um das gesamte Areal als Einheit zu gestalten, wurden die einzelnen Orte wie der Schuppen, das Bürogebäude, die Gewächshäuser, der Kompostplatz und die Werkstätten miteinander verbunden.

Projektverantwortliche: David Echner, Dominik Grunewald, Marco Navarro, Aaron Schirrmann, Sarah Zwink und weitere Projektbeteiligte
Betreuendes Institut: ILPÖ, Vertr. Prof. Dr.-Ing. Jan Dieterle

weitere Informationen:

https://de-de.facebook.com/chloroplaststuttgart/

Hallpa Wasi Bauworkshop

Das Projektteam erbaute ein Gästehaus in einem Andendorf in Peru in traditioneller Stampflehmbauweise als Unterkunft für Tourist*innen und Gletscherforscher*innen. Die Bauwerkstatt fand mit der lokalen Bevölkerung, Studierenden aus Stuttgart und Lima und lokalen Projektpartnern statt. Das Projekt hilft den Einwohner*innen von Huachón, den bereits im Dorf vorhandenen Tourismus besser zu lenken. Es dient auch dazu, die Attraktivität des Dorfes zu erhöhen, da es neben der Unterkunft auch als Veranstaltungs- und Forschungszentrum genutzt werden kann. Gleichzeitig wird das Bewusstsein für die indigene Kultur durch den Einsatz traditioneller Baumethoden erhöht werden.

Projektverantwortliche: Cinthia Condor, Moritz Brombacher und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.facebook.com/workshophallpawasi

Nachtsicht Festival 2018

Das Festival galt als eine Plattform für Austausch und Vernetzung für junge, wenig bekannte Künstler*innen. Bei der Organisation legten die Initiatorinnen besonderen Wert auf kulturelle Vielfalt, geschlechtliche Gleichberechtigung und Interdisziplinarität. Im Sinne des nachhaltigen Handels spürte das Team Zwischennutzungen in Form von Leerständen auf und machte sie für die Öffentlichkeit zugängig. Für dieses Projekt wurde die Cafeteria in der ehemaligen IBM-Zentrale auf dem Eiermann-Areal in Stuttgart-Vaihingen zur Verfügung gestellt. Während des Festivals entwickelten und präsentierten junge Künstler*innen ihre Arbeiten auf dem Gelände im Freien.

Projektverantwortliche: Hannah Günter und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

http://nachtsichtfestival.de/

Make your city resilient - Stuttgart macht!

Die Projektgruppe analysierte das urbane, soziokulturelle und infrastrukturelle Gefüge der Stuttgarter Innenstadt unter Berücksichtigung der Themen Klima, Energie und Landnutzung. Der Schwerpunkt des Projektes lag auf der Identifizierung der positiven/negativen Einflüsse des Stadtlebens auf die Gesellschaft in sieben Bereichen: öffentliche Räume & Wohlbefinden, Mobilität & Orientierung, Luftqualität & Lärm, Identität & lokaler urbaner Lebensstil, Klimaveränderung & Gefährdung, Ressourcen & städtischer Metabolismus sowie urbane Struktur & „Nicht Orte“. Die verschiedenen Herausforderungen der urbanen Landschaft wurde durch Realexperimente mit den Stadtbewohner*innen untersucht. Die ermittelten Ergebnisse wurden in Strategien und Techniken konvertiert und als Ausstellungen einem breiten Publikum vorgestellt.

Projektverantwortliche:
Miryam Bah, Anja Graner und weitere Projektbeteiligte
Betreuende Institute: SI, Prof. Dr.-Ing. Astrid Ley und ILPÖ, Vertr. Prof. Dr.-Ing. Jan Dieterle

weitere Informationen:
https://www.facebook.com/stuttgartmacht/
https://www.ilpoe.uni-stuttgart.de/lehre/architektur/lehrangebot/Integrated-Urbanism-Make-your-city-resilient.html

Lima 3.0

Ziel des Projekts war die Aufwertung des informellen Stadtviertels Alto Perú durch das Centro Comunal, welches im partizipativen Prozess mit den Bewohner*innen vor Ort erarbeitet wurde. Neben der sozialen Komponente ist auch die interkulturelle Zusammenarbeit mit peruanischen Studierenden, dem Architekturkollektiv IntuyLab und dem Verein Proyecto Alto Perú hervorzuheben. Die aktive Mitarbeit der gesamten Nachbarschaft und die Erfahrungen im Selbstbau sind essentiell für das Gelingen des Projektes. Das neu geplante Gemeindehaus gibt Alto Perú Identität und belebt mit seinem Nutzungskonzept sowohl den Park als auch den neuen Quartiersplatz.

Projektverantwortliche: Marija Zivanovic und weitere Projektverantwortliche
Betreuendes Institut: IRGE, Prof. Markus Allmann

weitere Informationen:

https://www.irge.uni-stuttgart.de/forschung/plattform-1zu1/Lima/
https://www.facebook.com/ccaltoperu/
ISBN: 978-3-00-065341-4

Planet or Plastic? Ein Experiment

Gemeinsam mit elf weiteren Studierenden der Universität Stuttgart startete die Projektinitiatorin ein Experiment. Dabei erhielten die Studierenden Starterkits und testeten einen plastikfrei(er)en Alltag im Selbstversuch. In Workshops wurden verschiedene im Haushalt notwendige Dinge (wie z.B. Putzmittel) selbst hergestellt, um Plastikkäufe in Zukunft weitestgehend vermeiden zu können. In einer Diskussionsrunde, die für Studierende und Mitarbeiter*innen der Universität offenstand, wurde Bilanz gezogen und Erfahrungen ausgetauscht.

Projektverantwortliche: Yvonne Sauter und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.izkt.uni-stuttgart.de/veranstaltungen/Oeffentliche-Diskussionsrunde-Stoppt-das-Plastik/
https://www.stadtkind-stuttgart.de/selbstversuch-ein-monat-ohne-plastik/

Bauen auf den Philippinen - ein nachhaltiges Handbuch

Ein Großteil der philippinischen Bevölkerung lebt ohne Strom- und Wasserversorgung in einfachen Hütten abseits großer Städte. In Zusammenarbeit mit dem gemeinnützigen Verein Beloved e.V., der sich um Straßenkinder auf den Philippinen kümmert, wurde eine Anleitung zum nachhaltigen und kostengünstigen Bauen durch das Projektteam entwickelt. Auf deren Grundlage entstand ein Prototyphaus für benachteiligte Familien. Ziel dabei war es, sowohl sicheren und bezahlbaren Wohnraum zur Verfügung zu stellen, als auch den Kreislauf von Armut und Umweltverschmutzung zu durchbrechen. Die Projektergebnisse, die von den Helfer*innen und Bewohner*innen gemeinsam erstellt wurden, wurden in einem Handbuch festgehalten und der Bevölkerung zur Verfügung gestellt.

Projektverantwortliche: Simon Grothkopp, Rhabanus Kaehler und weitere Projektbeteiligte
Betreuendes Institut: IBK1, Prof. Peter Cheret

weitere Informationen:

https://www.beloved-philippinen.de/projekte/bambushaus-1.html

One Place, many Views

Plattformen wie Facebook, Instagram oder Snapchat setzen die Bevölkerung einer andauernden Bilderflut aus; die Welt scheint zugleich in einer Vielzahl digitaler Abbildungen von ihr zu existieren. Diese werden von diversen Programmen für uns vorselektiert und vorstrukturiert. Das Projekt nimmt diese Filterblasen zum Anlass, die eigentliche und oftmals verborgen bleibende Vielfalt unserer Perspektiven auf die Umwelt und auf unsere gemeinsame Lebenswelt aufzuzeigen. Hierzu wurden 50 Einwegkameras an Bewohner*innen des Stuttgarter Südens verteilt, mit der Bitte, ihren Alltag im Stadtteil rund um den Marienplatz eine Woche lang zu dokumentieren. Die Ergebnisse wurden in einer öffentlichen Ausstellung präsentiert und publiziert.

Projektverantwortliche: Anton Aldinger, Leonard Herrmann und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.stadtkind-stuttgart.de/one-place-many-views-nachbarschaft-liche-fotoausstellung-am-marienplatz/

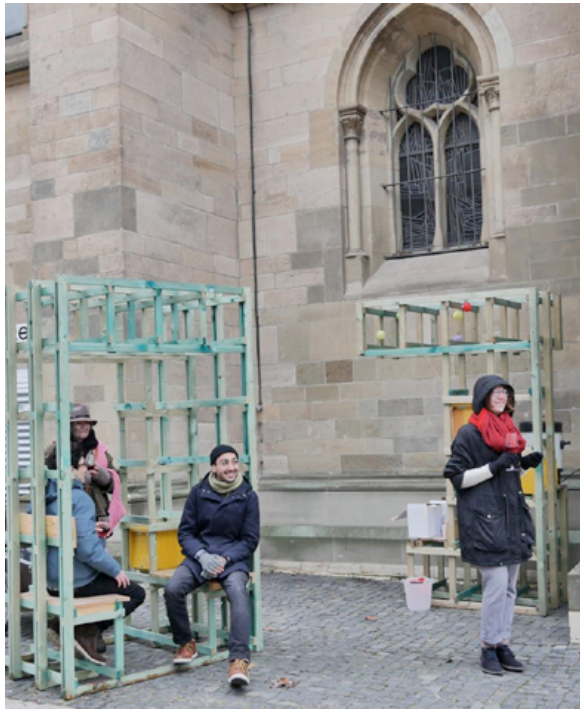
Koexistenz bei der St. Maria - Mobiles Wohnzimmer

Das Projekt erschuf am Rupert-Mayer-Platz eine Gelegenheit für das Zusammenleben unterschiedlichster sozialer Gruppen und untersuchte dabei, welche Rolle die Gestaltung der öffentlichen Räume im gemeinsamen Stadtleben spielt. Das Projektteam ermöglichte dies durch eine bewegbare Plattform, auf der funktionale und beliebig platzierbare Formelemente puzzleartig zu Sitzgelegenheiten zusammengesetzt waren. Das Mobile Wohnzimmer galt als ein Ort für Bürgerworkshops und Kulturveranstaltungen, des Ideenaustauschs und Zusammenkommens aller Stuttgarter Bürger*innen.

Projektverantwortliche: Daria Patlai, Ali Hajinaghiyoun und weitere Projektverantwortliche

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/studierende-projekte/Koexistenz-St.-Maria/



Studierende ohne Grenzen - Benefizkonzert

Im deutschlandweit aktiven Verein „Studieren ohne Grenzen e. V.“ engagieren sich Studierende für die Hochschulbildung in Konfliktgebieten. Dort werden Studierende persönlich und finanziell gefördert und bringen sich im Gegenzug in sozialen Projekten ein. Dadurch wird eine Beitrag zur friedlichen und nachhaltigen Entwicklung vor Ort geleistet. Um Spenden zu sammeln, organisierte das Stuttgarter Team im Januar 2018 ein Benefizkonzert mit der Uni Big Band. Im August 2018 spielten die lokalen Bands Singapur Spezial und Fatso beim Benefizkonzert auf dem Campus Beach Vaihingen.

Projektverantwortliche: Marco Pfahler und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.studieren-ohne-grenzen.org/lokalgruppen/stuttgart/

Recycling-Bewusstsein in Peru - Parallel Workshop

Welche Potentiale und Chancen bietet eine nachhaltige Abfallwirtschaft? Das Team aus Architekt*innen und Ingenieur*innen aus Peru und Deutschland plante den Bau einer Recyclinganlage in Lima und deren langfristigen und nachhaltigen Betrieb. Eine weitere Komponente des Projekts zielte auf die Förderung des Beziehungsaufbaus und des Austauschs von peruanischem und deutschem Wissen und Know-how ab. Im Mai 2018 fand ein Workshop parallel in Comas, Lima und an der Universität Stuttgart zu den Themen Nachhaltigkeit und Recycling statt. Eine Ausstellung folgte im September 2018.

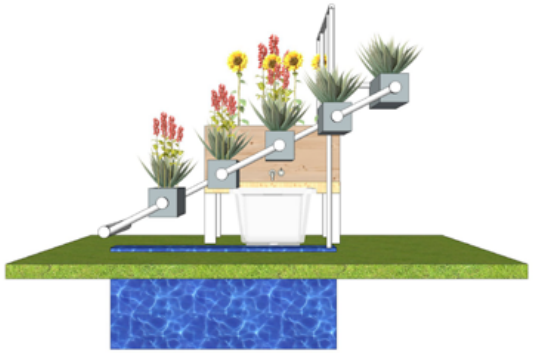
Projektverantwortliche: Dessiré Velez Vadillo, Vanessa Oliver Paypal, Jonathan Lapel und weitere Projektbeteiligte
Betreuende Institute: ISWA, Prof Dr.-Ing. Martin Kranert und IBBTE, Prof. Peter Schürmann

weitere Informationen:

https://reciclaje.pe/en/

Wurm-Terra-Ponik-Anlage

Gerade junge Menschen leben vermehrt in Großstädten und verlieren dadurch die Verbindung zur Natur. Das Projekt Wurm-Terra-Ponik-Anlage zeigt auf, dass nachhaltiges Gärtnern auch im urbanen Kontext möglich ist und leistet somit einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft. Bei der Wurm-Terra-Ponik-Anlage wurden mithilfe von Kompostwürmern und einem automatischen Wasserkreislaufsystem Bioabfälle zu einer organischen Nährstofflösung zersetzt. Die Nutzpflanzen absorbieren die Nährstoffe aus der entstandenen Lösung und nutzen es für ihr Wachstum und ihre Fruchtausbildung. Der nicht absorbierte Teil wird gesammelt und erneut dem Wurmkomposter zugeführt. Somit beginnt der Kreislauf von Neuem. Die Erkenntnisse erfolgten durch Workshops und einer abschließenden Ausstellung.



Projektverantwortlicher: Tobias Hirt und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.facebook.com/Vermiterraponik/

Übehaus

Proberäume in Großstädten sind Mangelware. Profimusiker*innen und Amateur*innen sind der Problematik des Übens in der eigenen Stadtwohnung gleichermaßen ausgesetzt. Das ÜBEHAUS, das das Üben direkt in den öffentlichen Raum verlegt, bietet als gemeinschaftlicher und städtischer Proberaum eine frei zugängliche Alternative. Durch seine besondere Konstruktion kann und soll es an unterschiedlichsten Orten platziert werden. Es besteht aus gelben Holzkisten und kann so mit wenigen Personen einfach auf und wieder abgebaut werden. Das modulare Haus ist dadurch flexibel einsetzbar und wird dennoch den Ansprüchen von Musiker*innen gerecht.

Projektverantwortliche: Larissa Haas, Nicola Missel und weitere Projektbeteiligte
Betreuende Institute: IBK 1, Prof. Peter Cheret

weitere Informationen:

https://uebehaus.com/

Stadt.Haus.Philosophie. - Hegel in Stuttgart

Anlässlich des 250. Geburtstages des wirkmächtigen und in Stuttgart geborenen Philosophen Georg Wilhelm Friedrich Hegel im Jahr 2020 sollte die bestehende Ausstellung im Hegel-Haus kreativ neukonzipiert und -kuratiert werden. Hierfür haben die inter- und transdisziplinären Seminarteilnehmenden der Fachrichtungen Architektur, Kunstgeschichte und Philosophie im Rahmen des Seminars kreative Ansätze für Ausstellungsmöglichkeiten erarbeitet. Im Vordergrund stand dabei auch die Frage, wie der in Stuttgart geborene Denker in der Stadt und im Gedächtnis der Bürger*innen neu verankert werden kann. Die Konzeptionen waren Impulsgeber für den Gestaltungswettbewerb 2018 und wurden im Stadtmuseum Stuttgart ausgestellt.

Projektverantwortliche:
Ann-Sophie Achterkamp und Seminarteilnehmende,
Betreuende Institute:
IRGE, Bettina Klinge und Institut für Kunstgeschichte, Dr. Corina Meyer und Institut für Philosophie, Sebastian Ostritsch

weitere Informationen:

https://www.stadtpalais-stuttgart.de/museumsfamilie/museum-hegel-haus/

Foodoracle

Die Verschwendung von Lebensmitteln zählt zu den größten Nachhaltigkeitsproblemen unserer Zeit. Einerseits werden in privaten Haushalten viele Lebensmittel weggeworfen, andererseits fallen in Gastronomiebetrieben und Großküchen durch unpräzise Planung überschüssige Lebensmittel an. Das Projekt leistete einen Beitrag darin, diese Abfallmassen systematisch zu reduzieren. Hierfür wurde eine Software entwickelt, die durch Deep Learning Algorithmen Verkaufszahlen der Vergangenheit und externe Faktoren wie z.B. das Wetter oder Wochentage berücksichtigt. Nach der Förderphase durch die Stuttgarter Change Labs gründete die Projektgruppe ein Start-up.

FOODORACLE

Projektverantwortliche: Valentin Belser
und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.lebensmittel-abfallentsorgung-foodoracle-kaempft-gegen-lebensmittelab-faelle.e67336d3-9bd9-4579-9d60-7adc0fbeb660.html

Begegnungsraum

Zusammen mit zahlreichen ehrenamtlich Engagierten wurde auf dem Grundstück der Systemunterkünfte in der Breitscheidstraße in Stuttgart ein „Begegnungsraum“ gebaut und im August 2017 eröffnet. Zum einen erweitert dieser den Wohnraum der Geflüchteten aus den angrenzenden Unterkünften, zum anderen stellt er einen Ort der kulturellen Zusammenkunft, des Austausches und des Aufeinanderzugehens dar. Im Begegnungsraum können sich Stuttgarter*innen und Geflüchtete treffen und ihre Geschichten, ihr Wissen und ihre Erfahrungen teilen. Der Ort dient somit dem Dialog zwischen den Kulturen. Bei allen Phasen des Planens wurden die Studierenden und Geflüchteten einbezogen.

Projektverantwortliche: Tine Teiml, Meike Hammer, Hannah Müller, Theresa Hölz und weitere Projektbeteiligte
Betreuendes Institut: IBK 1, Prof. Peter Cheret und IRGE, Prof. Markus Allmann

weitere Informationen:

https://www.begegnungsraum-stuttgart.de

Hap Grieshaber Vocational School

Die Berufsschule kümmert sich zunächst um Schulabgänger*innen und junge Menschen der Grundschulen in Kajiado County, Kenia, die sich den Besuch einer weiterführenden Schule nicht leisten können. Im Kern der Vision steht ein ganzheitliches Pädagogikverständnis, das die intellektuelle, praktische und künstlerische Entwicklung der Schüler*innen kombiniert. Zudem werden Wissen, Fähigkeiten und Werte vermittelt, die es den Lernenden ermöglichen, ihr volles Potential zu entwickeln, ihre Lebensqualität zu verbessern und lebenslang zu lernen. Beim Projekt werden natürliche Materialien verwendet, um sowohl den Bau als auch die Nutzung des Gebäudes nachhaltig zu gestalten.

Projektverantwortliche: Béné Jakel und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/studierende-projekte/Hap-Grieshaber-Vocational-School/

hap grieshaber vocational school

Lasten ohne Luft-Lasten

Stuttgart zählt seit Jahren zu den Städten mit den höchsten Stauaufkommen. Anstatt auf motorisierte Fortbewegungsmittel zurückzugreifen, stellt ein Lastenradanhänger eine praktische Alternative dar. Die Gruppe setzte sich zum Ziel, den Lastenradanhänger nach dem Open Source Bauplan von Carla Cargo selbst zu konstruieren. In einem Bauworkshop wurde das Projekt unter Mithilfe weiterer Studierender umgesetzt und neue Baupläne entwickelt. Durch den Workshop wurden so auch bereits Multiplikator*innen ausgebildet, die den Anhänger eigenständig nachbauen können.

Projektverantwortliche:
Lisandro Behrens und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.facebook.com/Green-KurdistanProject/

Green Kurdistan Project

Das Projekt zielt darauf ab, ein Bewusstsein für die Vermeidung von Plastikmüll und für ein fachgerechtes Abfallmanagement in der Region Kurdistan zu schaffen. Hierzu wurden zunächst an verschiedenen Orten der Universität Stuttgart Stofftaschen gesammelt, die dann an die lokale Bevölkerung in Kalar und Sulaimani verteilt wurden. Um langfristig das Verhalten der Bevölkerung im Umgang mit Plastiktüten zu verändern, überlegte sich die Projektgruppe weitere Schritte. Die Gruppe zeigte vor Ort, wie aus Stoffresten einfach Stofftaschen hergestellt werden können und machte zudem im lokalen Fernsehen auf ihre Mission aufmerksam.

Projektverantwortliche:
Laura Krautheimer und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/studierende-projekte/Lasten-ohne-Luft-Lasten/

Mate Masie Classroom - Eine Schule für Abetenim

Die Schule wurde im Jahr 2017 aus regionalen Materialien wie Lehm in Anlehnung an den Bau traditioneller Hofhäuser der Ashanti-Kultur. Die Konstruktion wirkt einer Überschwemmung in der Regenperiode entgegen. Weiterhin gibt es eine Belüftungsebene, die den Wärmeeintrag dezimiert und akustischen sowie optischen Aspekten gerecht wird. Eine Luftzirkulation ober- und unterhalb der Räumlichkeiten wird gefördert. Die Konstruktion der Wandscheiben verhindert den direkten Wärmeeintrag der tief stehenden Sonne am Morgen und Abend. Die Schule wurde mit Hilfe einer Studierendengruppe und Arbeiter*innen vor Ort erbaut.

Projektverantwortliche:
Maria Renner und weitere Projektbeteiligte
Betreuendes Institut: IEK, Prof. Luis José Moro

weitere Informationen:

https://www.facebook.com/mate-masieclassrooms/

Raupe Immersatt - das Foodsharing Café

Das Ziel, ein gemeinnütziges Café als „Fairteiler“ für gerettete Lebensmittel zu eröffnen, konnte die Projektgruppe im Sommer 2019 erreichen. Im Café können die kostenlos angebotenen Lebensmittel entweder mitgenommen oder direkt vor Ort verzehrt werden. Darüber hinaus gibt es regionale Getränke und Bio-Kaffee. Ein weiterer Fokus des Projektes ist ein breites Bildungsangebot zu schaffen, um auf die Lebensmittelverschwendung aufmerksam zu machen. Die Bürger*innen Stuttgarts erleben in der „Raupe Immersatt“ einen sorgsamen Umgang mit Lebensmitteln und lernen Lösungen wie Foodsharing kennen.

Projektverantwortliche:
Maike Lambarth und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.raupeimmersatt.de/

Reason [Ing.] - Ethik trifft Ingenieurwissenschaften

Bei ReasonIng. werden für Studierende Möglichkeiten des interdisziplinären Diskurses und der Reflexion geschaffen, für die im Fachstudium kaum Platz ist. In wöchentlich stattfindenden Treffen gehen die Teilnehmenden gesellschaftlich relevanten Entwicklungen aus den Ingenieurwissenschaften auf den Grund und versuchen, diese ethisch zu beurteilen. Themen reichen von der Einführung eines Tempolimits auf deutschen Autobahnen über die Zukunft des Lernens bis hin zu Tierversuchen und Stammzellenforschung. Ergänzt wird die Diskursrunde durch regelmäßige Vorträge von Expert*innen.

reason[Ing.]
Ethik trifft Ingenieurwissenschaften

Projektverantwortliche:
Mathias Jaksch und weitere Projektverantwortliche

weitere Informationen:

https://reasoning.hg.stuvus.uni-stuttgart.de

Public.Space.Making - Schützenplatz

Der Schützenplatz im Stuttgarter Kernerviertel gilt als Beispiel für den verlorengegangenen Austausch und Verlust der lokalen Gemeinschaft . Vor Projektbeginn fungierte der Platz lediglich als Parkplatz. Im Zuge einer „Zurückeroberung“ eines Teils des Schützenplatzes, welche bereits 2016 durch den CASA Schützenplatz e.V. erfolgreich erprobt wurde, führten Studierende verschiedene Projekte durch, die die Aufenthaltsqualität des Platzes steigern und die Nachbarschaft stärken. Somit kam es zur Stärkung des öffentlichen Raumes und des partizipatorischen Gedankens. In einem zweiwöchigen Bauworkshop wurden die neuen Ideen und Konzepte zu Platzgestaltung entwickelt. Die temporären Interventionen dienen der Stadt Stuttgart im Hinblick auf die Neugestaltung des Schützenplatzes, die eine verkehrsberuhigte Straßenführung und mehr Grünflächen betrachten wollen.

Projektverantwortliche:
Simon Grothkopp und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://schuetzenplatz.net/

Zukunfts[t]raum - Eine Schule für Waisen

In Zusammenarbeit mit „Dunia ya Heri – African Family & Health Care e. V.“, einem Verein vor Ort, der elternlosen Kindern eine Zukunft ermöglicht, realisierten Studierende das Projekt „Zukunfts[T]raum“. Der Verein wird sich nach Fertigstellung des Gebäudes um dessen Erhalt kümmern. In einer intensiven Planungsphase wurde sowohl das Konzept für das Schulgebäude als auch die Organisation vor Ort ausgearbeitet. Der Fokus der Planung liegt in einer flexiblen Nutzung der Räumlichkeiten, sodass die Schule entweder als großer Raum oder als Raum mit abgetrennten Bereichen genutzt werden kann.

Projektverantwortliche:
Saskia Maier und weitere Projektbeteiligte
Betreuendes Institut: IBBTE, Prof. Peter Schürmann

weitere Informationen:

https://www.facebook.com/zukunftstraumunistuttgart/

Uni Lunch Connection

An der Universität Stuttgart wird intensiv geforscht, Wissen vermittelt und gelernt. Aber woran forschen eigentlich die Studierenden im Nebengebäude? Häufig fehlen im Studium Möglichkeiten, sich mit Studierenden anderer Fachrichtungen auszutauschen. Die „Uni Lunch Connection“ bedeutet eine niedrigschwellige Antwort auf die Problematik der „Fachblindheit“. Eine erstellte App leistet einen Beitrag zur Förderung der Interdisziplinarität, indem Studierende verschiedener Fachbereiche für ein Mittagessen in der Mensa zusammengebracht werden. In der App werden gewünschtes Datum, Uhrzeit und Fachrichtung eingeben und zufällig „gematcht“.

Projektverantwortliche:
Michael Rauter und weitere Projektbeteiligte

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/studierende-projekte/Uni-Lunch-Connection/#

Neckar Re...Loaded - Stuttgart am Neckar

Ziel der Seminargruppe des Internationalen Masterstudiengangs IUSD war und ist es, den Neckar und dessen Potentiale bewusst(er) in die Stadt Stuttgart zu integrieren. Hierfür wurden zunächst Potentialflächen identifiziert und analysiert, um dann konkrete Ideen für deren Um- und Neunutzung zu entwickeln. Mit Hilfe von Stadtexperimenten, Ständen, Installationen und Interventionen kam die Projektgruppe mit den Menschen ins Gespräch. In einer öffentlichen Abschlussveranstaltung auf der Kulturinsel Stuttgart wurden die Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeit präsentiert und der Stadtverwaltung überreicht.

Projektverantwortliche:
Simone Gretsch, Alexandra Ulrich
und weitere Projektbeteiligte
Betreuendes Insitut: SI, Prof. Dr.-Ing. Astrid Ley

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/Downloads/Symposium_Neckar_Re...Loaded.pdf

V.

Geförderte Projekte

Lehrende

Moloch Stadt, Idyll Land?

Die scheinbare Polarität von Stadt und Land ist ein Phänomen, welches sich überall auf der Welt beobachten lässt. Dabei ist der klassische Stadt-Land-Gegensatz durch neue Kommunikationstechnologien und reale wie virtuelle Vernetzung bereits aufgelöst. Zudem zeigt die aktuelle Situation besonders deutlich, dass der ländliche Raum wieder verstärkt zum Sehnsuchtsort geworden ist. Die Ursprünglichkeit, Ruhe, Abgeschiedenheit, Ortsverbundenheit und das gesunde Leben auf dem Land werden der potentiell gefährlichen, dichten Stadt gegenübergestellt. Städte bieten Möglichkeiten und soziale Kontakte, sie sind dicht und vielfältig. Gleichzeitig sind sie laut, überfüllt, schmutzig, stressig, anonym. Und das Land? Ist es wirklich so idyllisch, aber abgehängt wie es sich mancher Großstädter vorstellt? Und wie wird heute definiert, wo die Stadt endet und das Land beginnt? Um eine nachhaltige, gesunde und sichere Lebensumgebung der Zukunft zu gestalten, bedarf es neuer Wahrnehmungsperspektiven. Die Studierenden begeben sich auf Feldforschung, treten in aktiven Austausch mit der Umgebung und der Gesellschaft und entwickeln innovative Zukunftsvisionen mittels kreativer Ausstellungsformate. (Stand: in Umsetzung)

Prof. Dr. Martina Baum, Städtebau-Institut, Fakultät 1

http://www.sue-uni-stuttgart.de/lehrformate/ws2021-moloch-stadt-idylle-land-entwurfsbasiertes-forschungsstudio/

Designed Food - Die Zukunft der Ernährung?

Knapper werdende Ressourcen und Nutzflächen bei gleichzeitig wachsender Weltbevölkerung, enorme Umweltschäden als Folge einer ausbeuterischen Wirtschaft und steigender, oft verschwenderischer Lebensmittelkonsum sind große Herausforderungen unserer Zeit. Eine konsequente Wende zu einem nachhaltigen Ernährungssystem ist dringend notwendig. Das Seminar geht der Frage nach, ob wissenschaftliche Innovationen aus dem Bereich der Bioökonomie, einer nachhaltigen, biobasierten Wirtschaftsweise zukunftsfähige Lösungen bieten. Können zum Beispiel pflanzenbasierte Fleischalternativen, essbare Insekten und In-vitro-Fleisch als alternative Proteinquelle zu einem Wandel im Ernährungssystem beitragen? Wie kann gesundes und vielfältiges Essen für alle Menschen nachhaltig produziert werden? Der Kurs führt anhand von praktischen Übungen in die Wissenschaftskommunikation ein und stellt verschiedenen journalistischen Formate vor. (Stand: in Umsetzung)

Dr. Elke Uhl und Natalia Pfau, Internationales Zentrum für Kultur- und Technikforschung

https://www.izkt.uni-stuttgart.de/lehrangebot/

Life Cycle Thinking

Das Modul „Ökobilanz und Nachhaltigkeit“ wird im Rahmen des Lehrprojekts durch den Lebenszyklusgedanken als zentrales Forschungsobjekt in der Vorlesung ergänzt, da sonst selten sämtliche Aspekte der Nachhaltigkeit abgedeckt werden. Das Lehrprojekt zielt darauf ab, die bestehenden Inhalte des Moduls „Ökobilanz und Nachhaltigkeit“ besser zu verknüpfen und um zeitgemäße hochschuldidaktische Konzepte wie Peer-Interaktionen, Flipped Classrooms zu erweitern. Die Verknüpfung der einzelnen Themen zu einem Gesamtkonzept soll die Studierenden dazu befähigen, nachhaltige Entwicklung selbst in ihrer Aufgabe als Ingenieur*innen und Privatpersonen mitzugestalten. (Stand: in Umsetzung)

Thomas Betten, Institut für Akustik und Bauphysik, Fakultät 2

weitere Informationen:

https://www.iabp.uni-stuttgart.de/

Verantwortungsvolles Entwickeln von KI-Algorithmen für autonomes Fahren

Neue Verfahren der Künstlichen Intelligenz für autonome Systeme werfen Fragen hinsichtlich einer korrekten und ethisch akzeptablen Entwicklung auf. Das Lehrprojekt wird theoretische Kenntnisse um praktische Erfahrungen im Bereich der Erstellung von KI-Algorithmen zur Steuerung von autonomen Systemen erweitern und Demonstratoren verwenden, die sowohl die Technik als auch die Diskussion ethischer Fragestellungen erlauben. Die Studierenden werden einen Notbremsassistenten sowie eine Funktion zur vollautomatischen Bildung einer Rettungsgasse in der Simulation realisieren. In der Simulation können zudem ethische Aspekte verdeutlicht und Lösungsalternativen aufgezeigt sowie erörtert werden. (Stand: in Umsetzung)

Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Michael Weyrich, Institut für Automatisierungstechnik und Softwaresysteme, Fakultät 5

weitere Informationen:

https://www.ias.uni-stuttgart.de/

Mein, dein, unser Deutschland? Wir gestalten mit!

Ein interkultureller und disziplinärer Kurs, der den Begriff „Bürger*in“ aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet und die Studierenden vor den je eigenen biographischen und kulturellen Hintergrund reflektieren lässt, hinterfragt gesellschaftliche Ansichten grundlegend und ermöglicht das Erwerben spezifischer Handlungsfähigkeiten, durch die nachhaltig vorausschauendes Denken und Handeln erst möglich werden. Diverse Impulsvorträge von fachkompetenten Vertreter*innen begleiten dabei die Studierenden. Die Kooperation mit der Stuttgarter Stiftung Geißstraße ermöglicht den Teilnehmer*innen ein Diskussionsforum. Die Resultate werden anschließend als Online-Publikation erstellt. (Stand: in Umsetzung)

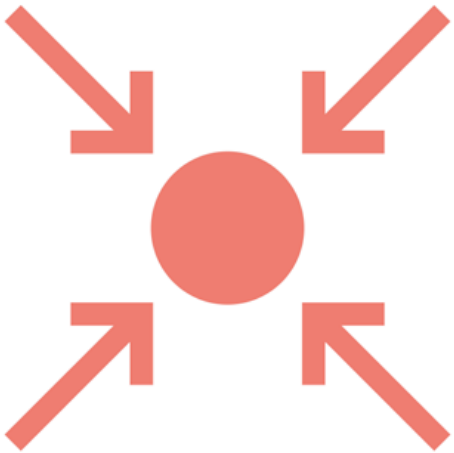
Barbara Burr, Michael Pandey, Dipl. Pol. Birgit Wang, Sprachenzentrum Universität Stuttgart

weitere Informationen:

https://www.sz.uni-stuttgart.de/

Der öffentliche Raum und die Gesellschaft - Wem gehört die Stadt?

Die Urbanisierung beschreibt nicht nur die Vergrößerung der Stadtbevölkerung, sondern auch den Wandel des Lebens in der Stadt. Die Stadt wird immer mehr zu einem Ort der sozialen Interaktionen, ein Ort des Fortschritts, in welchem stets neue Ideen, neue Kulturen und neue Formen des Zusammenlebens entstehen. Um dieses Zusammenleben und den gesellschaftlichen Austausch zu fördern, brauchen die Städte zentrale Orte, die für jeden frei und kostenlos zugänglich sind und einen Treffpunkt für Menschen darstellen. Im Rahmen dieses Seminars analysieren Studierende verschiedene Beteiligungsprojekte, die die Gestaltung des öffentlichen Raums thematisieren. Anhand dessen werden die Studierenden partizipative Konzepte zur Umwandlung freier Flächen in öffentliche Räume erarbeiten, Strategie und Verbesserungsvorschläge herausarbeiten und Leitfäden zum idealen Projektablauf erstellen. Anschließend werden die Projekte als „Demokratie-Fest“ der Öffentlichkeit vorgestellt. (Stand: in Umsetzung)



Prof. Dr. Daniela Winkler, Institut für Volkswirtschaftslehre und Recht, Fakultät 10

weitere Informationen:

https://www.ivr.uni-stuttgart.de/

Rethinking Building Materials

Die Grundlage für dieses Seminar ist ein Forschungsprojekt, bei dem aus Hanfbaststreifen zusammen mit einem Bioharz durch Pultrusion Leichtbauprofile und durch Strohfasern im Heißpressverfahren, Knoten entwickelt werden. Hauptbestandteil dieses Seminars ist der Einblick und die Einsicht in die Welt alternativer Baustoffe und das Erlernen, der Umgang mit Baustoffen auf ressourcenschonenden Methoden. Die Studierenden werden über die alternativen Materialien im Bausektor aufgeklärt und werden in einem konkreten Projekt bis zum Maßstab 1:1 Erfahrungen sammeln, um den Umgang und die Herstellung mit nachwachsenden Rohstoffen zu erlernen. Die Studierenden lernen durch einen eigenen Forschungsanteil, experimentieren und verarbeiten die Materialien selbst. (Stand: in Umsetzung)

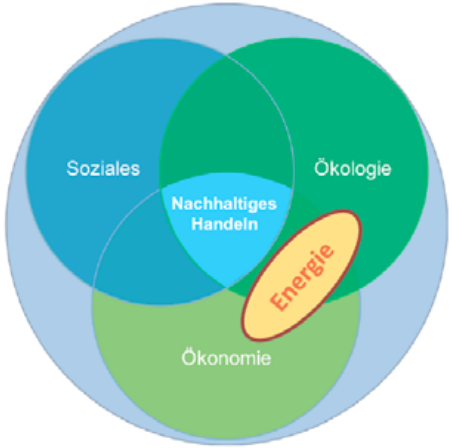
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Arch. Hanaa Dahy, Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen, Bio-Mat – Biobasierte Materialien und Stoffkreisläufe in der Architektur, Fakultät 1

weitere Informationen:

https://www.itke.uni-stuttgart.de/institute/biomat/

Lernlabor Nachhaltigkeit

Der Fokus des Lernlabors liegt auf der Förderung von nachhaltigem Denken und Handeln. Am Beispiel von Nachhaltigkeitsaktivitäten an der Universität und einer praktischen Umsetzung werden die Studierenden angeregt, über Nachhaltigkeit in ihrem eigenen angestrebten beruflichen Umfeld zu reflektieren. Sie erlangen Einblicke in die Grundlagen des Projektmanagements, Kreativitäts- und Präsentationstechniken. Ein interdisziplinäres Team aus Studierenden wird abschließend ein Praxis-Projekt zur Nachhaltigkeit auf dem Campus entwickeln und durchführen. (Stand: in Umsetzung)



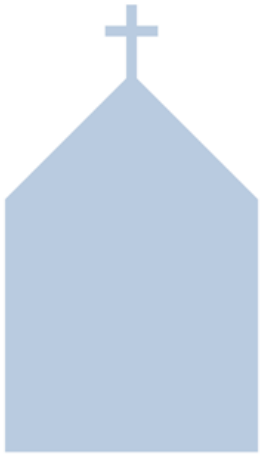
Prof. Dr.-Ing. Michael Resch, Höchstleistungsrechenzentrum der Universität Stuttgart und Institut für Höchstleistungsrechnen, Fakultät 4

weitere Informationen:

https://www.ihr.uni-stuttgart.de/
https://www.hlrs.de/home/

Weinbergkapelle - Haus der Stille in Fellbach

Während der Ausbildung kommen Studierende und Auszubildende der Bereiche Architektur und Handwerk wenig in Kontakt – ein Umstand der sich bei der Realisierung von Bauprojekten nicht selten als problematisch erweist. Die sich daraus ergebenden Kommunikationsschwierigkeiten gilt es abzubauen und stattdessen den Austausch zu fördern und die Chancen zu nutzen. Auf Initiative eines Bürgervereins, eines Fellbacher Architekten und Berufsschullehrers soll ein möglicher Wiederaufbau einer Kapelle in Fellbach ohne konfessionelle oder religiöse Bindung als Ort der Stille untersucht werden. Für den Entwurf und die angestrebte Realisierung steht eine transdisziplinäre Kooperation zwischen Berufsschüler*innen aus dem Bereich Bautechnik und Architekturstudierenden der Universität Stuttgart im Vordergrund. (Stand: in Umsetzung)



Dipl. Ing. Kyra Bullert, Institut für Raumkonzeptionen und Grundlagen des Entwerfens, Fakultät 1

weitere Informationen:

https://www.irge.uni-stuttgart.de/

Integration des Fehling-Labs in die Lehramtsausbildung der Fakultät Chemie

Im Lehr-Lern-Labor des Fehling-Labs experimentieren jährlich über 5.500 Schüler*innen. Sie werden angeleitet durch Studierende des Lehramts, die so praxisnah das Unterrichten erlernen. Dieses Mal wird der Fachbereich Chemie integriert, um allen Lehramtsstudierenden eine praxisnahe Ausbildung zu ermöglichen. BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) wird integrativer Bestandteil u.a. bei der Abfallvermeidung- und Entsorgung, Gefahrenvermeidung, Energieverbrauch und Teamarbeit zur Ressourcenersparnis. Nach einem sechstägigen Blockpraktikum können die Studierenden das Erlernte mit Schülergruppen praktisch erproben und optimieren. An drei weiteren Terminen unterrichten sie Schüler*innen der Sekundarstufe, wobei sie durch erfahrene Lehrkräfte begleitet werden. Das Lehr-Lern-Labor verbessert damit die Ausbildung durch Praxisnähe und steigert den Wissens- und Erfahrungstransfer durch betreuende Lehrkräfte und die Eingliederung von Experimenten im Chemieunterricht. (Stand: in Umsetzung)

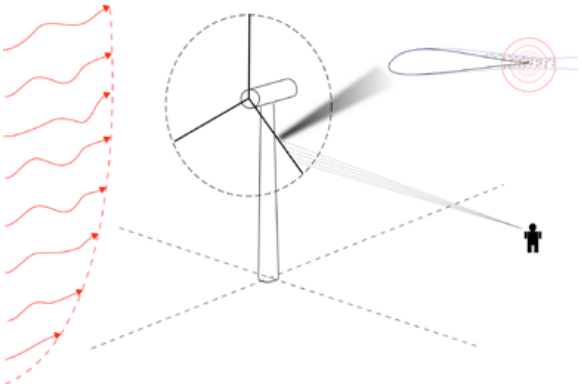
Dr. Marco Spurk, Fehling-Lab, Chemie, Fakultät 3

weitere Informationen:

https://www.fehling-lab.de/

Wind Turbine Aerodynamics and Acoustics

Für den Energiemix der Zukunft wird Strom aus Windenergieanlagen eine tragende Rolle spielen. Da sich die Windenergie im Spannungsfeld zwischen gesellschaftlichen und ökonomischen Interessen bewegt, ist eine nachhaltige Weiterentwicklung dieser Technologie sehr wichtig. Die Schallbestrahlung von Windenergieanlagen ist einer der zentralen Aspekte für deren gesellschaftliche Akzeptanz. Aerodynamik, maßgebend für die Schallentstehung, ist ein weiterer wichtiger Untersuchungsbereich. Die Aerodynamik wird beeinflusst von meteorologischen Faktoren, der Physik des Windes, sowie anlagenspezifischen Regelungsstrategien. In der Lehrveranstaltung erwerben die Studierenden interdisziplinäre Kenntnisse über die Lärmschutzmechanismen, Berechnungsmethoden, Psychoakustische Aspekte, Regularien und Gesetzgebung. Ein Programmierprojekt zur Veranschaulichung von industriell verwendeten Methoden wird umgesetzt. (Stand: in Umsetzung)



Dr. Thorsten Lutz, Institut für Aerodynamik und Gasdynamik, Fakultät 6

weitere Informationen:

https://www.iag.uni-stuttgart.de/

Lernlabor für die Konzeptentwicklung für urbane Seilbahnen

In der Zukunft sollen die Seilbahnen auch in urbanen Gebieten eingesetzt werden. Diesen Entwicklungen sollen in einem neuen Lernlabor am IFT für die Ausbildung zukünftiger Maschinenbau- und Bauingenieur*innen, Architekt*innen und Verkehrsplaner*innen getragen werden. Das aufzubauende Lernlabor besteht im Kern aus einem gesellschaftlichen und topographischen Landschaftsmodell einer urbanen Umgebung, in dem die Studierende, Gasthörer oder auch Schüler Seilbahnen in Städten spielerisch im Rahmen eines Workshops erforschen können. Dieses Labor wird zusätzlich zu den bestehenden Vorlesungen angeboten und ergänzt diese. Durch das Zusammenbringen verschiedener Fachbereiche wird ein interdisziplinärer Zugang geschaffen, der es den Studierenden ermöglicht, die komplexen Problemstellungen gemeinsam zu lösen. (Stand: in Umsetzung)

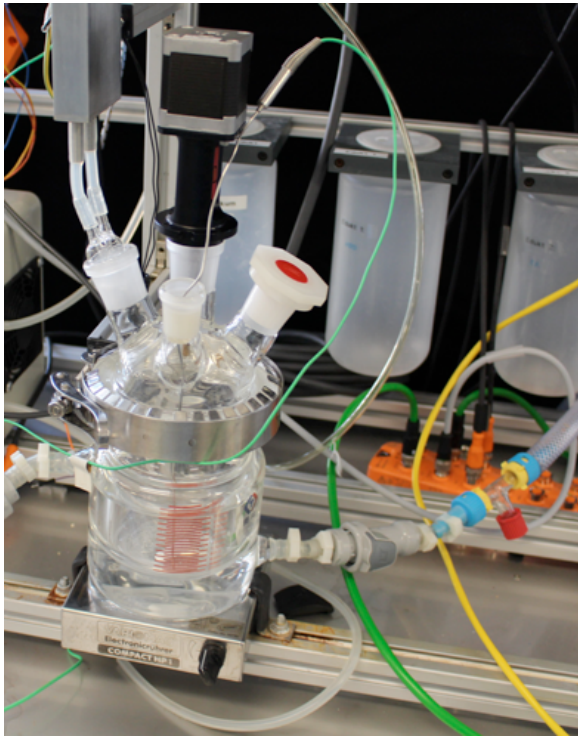
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Robert Schulz, Dr.-Ing. Gregor Novak, Institut für Fördertechnik und Logistik, Fakultät 7

weitere Informationen:

https://www.ift.uni-stuttgart.de/

Reaktorsicherheit

Die Vorlesung „Chemische Reaktionstechnik 1“ behandelte Sicherheitsaspekte nur aus theoretischer Sicht. Durch die praktische Anwendung im Labor in der geplanten Lehrveranstaltung konnte die Bedeutung der Reaktorsicherheit lebensnaher vermittelt werden. Im Vordergrund stand das Ziel, technische Inhalte mit den Nachhaltigkeitszielen zu verbinden. Den Studierenden wurde ein reales Problem (Regelung einer chemischen Reaktion) präsentiert, das sie selbstständig lösen sollen. Dabei musste ein Optimum zwischen Sicherheitsanforderung und der Energieeffizienz gefunden werden. Um die Motivation der Studierenden zu steigern, lief die Lösungserarbeitung in folgender Form ab: Bearbeitung als Wettbewerb, lange Bearbeitungszeit von mehr als 4 Wochen, den Studierenden wurde ein virtuelles Modell der Laborumgebung zur Verfügung gestellt und bei der Abschlussveranstaltung wurde die virtuell erstellte Regelung auf einem realen Versuch angewendet.



Samuel Geisler, Institut für Chemische Verfahrenstechnik, Fakultät 4

weitere Informationen:

https://www.icvt.uni-stuttgart.de/

Stadtgrün - Urban Learning Labs for climate adaptation

Grüne Infrastrukturen werden in Städten immer wichtiger, um das Mikroklima zu regulieren, Biodiversität zu bewahren und Begegnung und sozialen Austausch zu fördern. Gerade bei hoher Verdichtung eröffnen sie der pluraler werdenden Bevölkerung integrative Freizeit-, Erholungs- und Experimentierräume. Allerdings zeigt die Forschung, dass Stadtgrün, seine Pflege und Erreichbarkeit ungleich verteilt ist, unterschiedlich wahrgenommen und bewertet wird und gerade bei hohen Bodenpreisen und konkurrierenden Flächennutzungsansprüchen unter Druck gerät. Urbane Lernlabore, in denen Studierende, Fachleute und Bewohnergruppen neue Stadtgrünkonzepte erfinden und erproben, sind vielversprechend für die notwendige Entwicklung klimagerechter Planungs- und Organisationskonzepte und in ihrer Wirkung auf die Stadtgesellschaft. In Lernlaboren wurden in Phase I innovative Konzepte diskutiert und wissenschaftlich bewertet, in Phase II ortsbezogen für Stuttgart entwickelt und in Phase III der Öffentlichkeit vorgestellt.

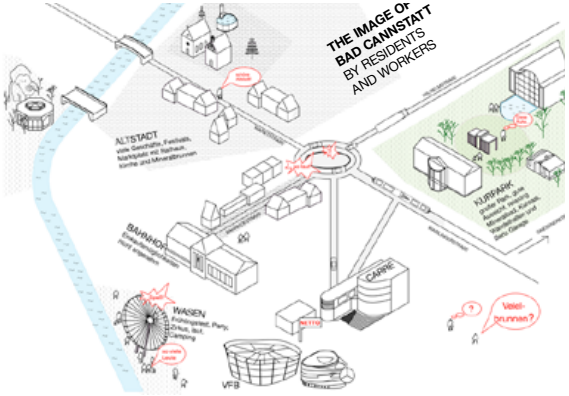
Prof. Dr. Cordula Kropp, Institut für Sozialwissenschaften, Lehrstuhl für Umwelt- und Techniksoziologie in Kooperation mit dem IZKT

weitere Informationen:

https://www.sowi.uni-stuttgart.de/institut/aktuelles/Urbanes-Lernlabor-im-Wintersemester-2019-2020/

Kiezpiloten - Reality-based learning for urban transformation

Im vorangegangen Curriculum bereitete das Modul „Methods and Tools“ auf integrierte Projekte im Sinne von gemeinsamen Arbeiten an gesellschaftlich relevanten Fragestellungen im Quartier methodisch vor (Integrated Research and Design I-III). Es erfüllte allerdings nur bedingt die gewünschte Praxisorientierung und die Berücksichtigung der transformativen Ansätze, da die aktuell an Bedeutung gewinnenden interdisziplinäre und partizipative Ansätze kaum abgedeckt wurden. Der transdisziplinäre Instrumentenkasten für integrierte Stadtentwicklung „Kiezpiloten“ reagierte direkt auf dieses Defizit und bot eine Plattform zum Ausbau analytischer Fähigkeiten und der Entwicklung partizipativer und transformativer Methoden an. Im parallellaufenden Projektmodul (IRD I) wurden die neuen Methoden und Ansätze erprobt.



Prof. Dr. Astrid Ley, IUSD, internationaler Städtebau, Fakultät 1

weitere Informationen:

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/projekte/lehren-de-projekte/kiezpiloten/#

Unfertige Orte

Studierende der Fakultät für Architektur und Stadtplanung planten gemeinsam mit interdisziplinären Fachleuten die Überdachung und Neugestaltung des Innenhofes des Hauptsitzes der Evangelischen Gesellschaft Stuttgart (eva) im Hospitalviertel Stuttgarts und setzten diese um. Die Zusammenarbeit ging weit über die übliche Fachrichtung Architektur hinaus und fördert ein Querdenken unterschiedlicher Disziplinen. Gespräche mit Psycholog*innen und Ärzt*innen, mit Pflegekräft*innen und ehrenamtlichen Helfer*innen, aber auch mit den Besucher*innen der Einrichtung wie Obdachlosen, Drogenabhängigen, Opfern von Missbrauch u.a., bereiteten Studierende vor, neue Möglichkeiten auszuschöpfen und die Lehre für soziale Projekte wirklich und konkret zu stärken. Zusätzlich wurden Themen wie die Verdrängung sozialer Einrichtungen der innerstädtischen Lagen durch starke finanzielle Interessensträger und die ungenutzten Chancen einer stärkeren Partizipation von Bürger*innen untersucht und neue Lösungsansätze erprobt.

Sergi-Egea Bohn, Institut für Baukonstruktion, IBK3. Nachhaltigkeit, Baukonstruktion und Entwerfen, Fakultät 1

weitere Informationen:

https://www.ibk3-uni-stuttgart.com/sise19-unfertige-orte

Künstliche Intelligenz und wir

Das IZKT organisierte in Kooperation mit universitären Partnern, der Hochschule der Medien und den „Zukunftsreportern“, einer in der „RiffReporter“-Genossenschaft aktiven Gruppe von Wissenschaftsjournalisten, das Projektseminar „Künstliche Intelligenz und wir – Aufgabe der Wissenschaftskommunikation“. Dieses ging unter anderem folgenden Fragen nach: Wie gelingt eine sachgerechte, angemessene und allgemeinverständliche Vermittlung komplexer wissenschaftlicher Forschungserkenntnisse unter Berücksichtigung der SDGs in die Gesellschaft? Welche Tools, Formate und Kommunikationswege eignen sich für die öffentliche Beschäftigung mit dem Thema KI? Anhand von theoretischen Inputs und von praktischen Übungen führte der Kurs in die Wissenschaftskommunikation am Beispiel der Herausforderungen durch KI ein. In interdisziplinär zusammengesetzten Teams erarbeiteten Studierende Beiträge für einen Bürgerdialog sowie Formate für dessen Dokumentation und Analyse.

Dr. Elke Uhl und Natalia Pfau, Internationales Zentrum für Kultur- und Technikforschung

weitere Informationen:

https://www.izkt.uni-stuttgart.de/lehrangebot/

Bamboo Education, Design and Build with Bamboo

Im Sommer 2018 wurde die Insel Lombok in Indonesien von einer Serie von Erdbeben erschüttert. Der Wiederaufbau kommunaler Einrichtungen benötigt(e) dringend Unterstützung. In Kooperation mit dem Institut Teknologi Sepuluh Nopember in Surabaya und der Universität Nahdatul Ulama NTB als lokalen Partnern unterstützten sie die Projektgruppe bei der Umsetzung einer Schule in Entwurf und Aufbau. Bei einem Workshop mit dem Kooperationspartner Asali Bali wurden im Sommersemester 2019 Material- und Konstruktionskenntnisse erworben. Mit Abschluss des Entwurfprojekts im Sommersemester 2019, unter Mitwirkung der Projektteilnehmenden, empfahl eine Jury die beste Arbeit für die weitere Bearbeitung und Realisierung. Im Rahmen eines weiteren Seminars „design and build with bamboo“, BambooEducation II, begann die Planung und Umsetzung vor Ort. Durch das Projekt wird den Studierenden die Relevanz und die damit verbundene Verantwortung der Architekt*innen näher gebracht.

Shabika Ravazadeh, Institut für Baukonstruktion, IBK3. Nachhaltigkeit, Baukonstruktion und Entwerfen, Fakultät 1

weitere Informationen:

https://www.ibk3-uni-stuttgart.com/wise19-bamboo-education-ii

VI. Literatur, Links und Ansprechpartner

Lernmaterialien

II. Lehrformate

Format: SQ am IZKT

für Literaturangaben, -tipps und Links siehe Kapitel (S. 017).

Format: Ideenlabor

https://www.bne-portal.de/de/einstieg/was-ist-bne

https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-neuauflage-2016-730826

https://www.gesetze-im-internet.de/gg/BJNR000010949.html

https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/brundtland_report_563.html

https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/RNE_Stellungnahme_Nachhaltigkeitsstrategie_texte_Nr_37_Juni_2011.pdf

http://www.phineo.org/fuer-organisationen/kursbuchwirkung

https://seed.schule/playbook_download

https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html

http://www.social-reporting-standard.de/

https://sustainabledevelopment.un.org/

https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/

Michels, Benjamin (2015): Projektmanagement Handbuch...“ kann ersetzt werden durch: Jürg Kuster, Christian Bachmann, Eugen Huber, Mike Hubmann, Robert Lippmann (2018): Handbuch Projektmanagement. Agil – Klassisch – Hybrid. 4. Aufl. Berlin: Springer.

Format: Globale Zukunft gestalten

https://www.beschaeftigte.uni-stuttgart.de/lehre/behinderung

http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/globalisierung/52796/un

http://www.bmz.de/de/index.html

https://www.bne-portal.de/de/einstieg/was-ist-bne

https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-neuauflage-2016-730826

http://ec.europa.eu/research/gendered-innovations

http://www.euro.who.int/de/about-us/whd

https://www.gesetze-im-internet.de/gg/BJNR000010949.html

https://www.laenderdaten.info/durchschnittseinkommen.php

https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/brundtland_report_563.html

https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/RNE_Stellungnahme_Nachhaltigkeitsstrategie_texte_Nr_37_Juni_2011.pdf

https://sustainabledevelopment.un.org/

https://www.theguardian.com/global-development-professionals-net-

work/2015/nov/01/global-poverty-is-worse-than-you-think-could-you-live-on-190-a-day

https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/

http://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%201).pdf

https://www.uni-stuttgart.de/handicap

http://www.uni-stuttgart.de/gender-consulting/fuehrungskompetenz/Sprach-leitfaden.pdf

https://www.unric.org/de/charta

https://www.unric.org/de/menschenrechte/16

Wittig, Rüdiger; Streit, Bruno (2014): Ökologie. Köln: UTB GmbH.

Dörner, Dietrich (2003): Die Logik des Misslingens. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.

O'Connor, Joseph; McDermott, Ian (1998): Die Lösung lauert überall. Systemisches Denken verstehen und nutzen. Kirchzarten: Vak Verlag.

Bollmann-Zuberbühler, Brigitte et al. (2010): Systemdenken fördern. Systemtraining und Unterrichtsreihen zum vernetzten Denken. Bern: Schulverlag.

Vandana Shiva (2005): How To End Poverty." kann ersetzt werden durch: Shiva, Vandana (2015): The Vandana Shiva Reader. Lexington: The University Press of Kentucky.

Format: Studierende für Studierende - Reason[Ing.] Ethik und Technik

Fischer, Peter (2004): Philosophie der Technik: Eine Einführung. München: Fink.

Grunwald, Armin (Hrsg.) (2013): Handbuch Technikethik. Stuttgart: J.B. Metzler. https://www.springer.com/de/book/9783476024435

Hubig, Christoph (1993): Technik- und Wissenschaftsethik: Ein Leitfaden. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-662-02890-2

Knoepffler, Nikolaus (2010): Angewandte Ethik: Ein systematischer Leitfaden. 1. Aufl. Köln: UTB GmbH.

Zoglauer, Thomas (1998) Normenkonflikte: Zur Logik und Rationalität ethischen Argumentierens. 1. Aufl. Stuttgart: frommann-holzboog.

Format: Redetraining

Dr. Fey, Gudrun (2015): Gelassenheit siegt. 15. Auflage. Regensburg: Walhalla Verlag.

Dr. Fey, Gudrun (2014): Reden macht Leute. 5. Auflage. Regensburg: Walhalla Verlag.

Dr. Fey, Gudrun (2008): Redetraining als Persönlichkeitsbildung. 6. Auflage. Regensburg: Walhalla Verlag.

Carnegie, Dale (2011): Besser miteinander reden. Frankfurt: Fischer Taschenbuch.

Fedrigotti, Antony (1991): Zum Erfolg geboren. Augsburg: Axent.

Coué, Emil (2015): Autosuggestion. Rottenburg a. N.:Kopp Verlag.

Format: Strukturlosigkeit

https://www.e-teaching.org/news/eteaching_blog/hilfreiche-e-learrning-tools-nicht-nur-fuer-studierende

Geuenich, B. et al. (2018): Das große Buch der Lerntechniken. Effektives Lernen leicht gemacht. München: Compact-Verlag.

Kleinschroth, R. (2009): Garantiert lernen lernen. Die besten Techniken für sicheres Wissen. 3. Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.

Krengel, Martin (2013): Bestnote: Lernerfolg verdoppeln, Prüfungsangst halbie-

ren. 3. Auflage. Berlin: Eazybookz.

Krengel, Martin (2013): Golden Rules: Erfolgreich Lernen und Arbeiten. Alles was man braucht. 4. Auflage. Berlin: Eazybookz.

Küstenmacher, Winfried (2016): Simplify your life. Knaur.

Rost, Friedrich (2017): Lern- und Arbeitstechniken für das Studium. 8. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Seiwert, Lothar (2009): Noch mehr Zeit für das Wesentliche – Zeitmanagement neu entdecken. Goldmann Verlag.

VI. Literatur, Links und Ansprechpartner

Quellen

IV. Planung und Durchführung

Traub, Silke (2012): Projektarbeit erfolgreich gestalten. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S.32.

Projekt

Görts, Wim 2009: Projektveranstaltungen - und wie man sie richtig macht. Bielefeld: UVW: Univ.-Verl. Webler.

Berendt, Brigitte / Fleischmann, Andreas/Schaper, Niclas / Szczyrba, Birgit/ Wildt, Johannes, (Hrsg.) 2002: Neues Handbuch Hochschullehre: Lehren und Lernen effizient gestalten. Berlin: DUZ Medienhaus .

Teambuilding

Tuckman, Bruce W.; Jensen, Mary Ann (1977): Stages of small-group development revisited. In: Group and Organization Studies. 2, 4. S. 419–427.

Voraussetzungen für das Gelingen

Frey, Karl (2002): Die Projektmethode. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Didaktik

Biggs, John B.: Teaching for quality learning at university. What the student does. 2. Aufl. Buckingham, Philadelphia PA : Society for Research into Higher Education; Open University Press, 2003.

Definition der Ziele

Anderson, L. W.; Krathwohl, D. R.: A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom‘s taxonomy of educational objectives. New York 2001.

Bloom, Benjamin Samuel; Krathwohl, D. R.: Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook I, Cognitive domain. New York 1969.

Bloom, Benjamin Samuel: Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, 5. Auflage. Weinheim 1976.

Aufbau einer Arbeitsphase

Loewe et al.: Fit für die Lehre – Hochschuldidaktische Grundlagen 1. Reader. Zentrum für Lehre und Weiterbildung, Universität Stuttgart 2015.

Prüfungsmethoden

Rapp, Sonja: Entscheidungshilfen zur Wahl der Prüfungsform: eine Handreichunng zur Prüfungsgestaltung. Arbeitspapier PDF, 2014.
http://dx.doi.org/10.18419/opus-6454

Reflexion und Auswertung

Loewe et al.: Fit für die Lehre – Hochschuldidaktische Grundlagen 2. Reader. Zentrum für Lehre und Weiterbildung, Universität Stuttgart 2015.

Methoden

Arbeitsgruppe Hochschuldidaktische Weiterbildung (Hrsg.) (1998): Besser Lehren. Heft 6. Weinheim: Deutscher Studienverlag.

Döring, Klaus (1995): Lehren in der Weiterbildung. Weinheim und Basel: Beltz.

Görts, W. (2009): Projektveranstaltungen und wie man sie richtig macht.

Hochschuldidaktik. Die Methodensammlung. Weinheim und Basel: Beltz.

Hoffmann/Lohmann/Rosenberger/Spruth/Timm (1989): Das Umwelt Spielebuch. Göttingen: Gegenwind Verlag.

Lehmann, Jürgen (1975): Grundlagen und Anwendungen des pädagogischen Simulationsspiels. Weinheim und Basel: Beltz.

Lehmann, Jürgen; Portele, Gerhard (Hrsg.) (1976): Simulationsspiele in der Erziehung. Weinheim und Basel: Beltz.

Meyer, Ernst (1983): Gruppenunterricht: Grundlegung und Beispiel. Oberursel: Finken-Verlag.

Mischke/Raapke/Sielaff (1994): NQ: Nebenberufliche Qualifikation. Lerneinheit III. Methoden und Medien. Weinheim und Basel: Beltz.

Sader, Manfred (1986): Rollenspiel als Forschungsmethode. Opladen: Westdeutscher Verlag.

SEEd: Playbook 7 (Lehrmaterial)
https://seed.schule/

http://www.lehre.dhbw-stuttgart.de/~flaemig/Doz-Schulung/Didaktikunterlagen.pdf

Integrationsebene bei Zusammenarbeit

Fragenkatalog aus: FL² Forschendes Lernen: Lehrende Forschung, Fachhochschule (2016): Formen Forschenden Lernens. Interdisziplinäre Lehre gestalten. Potsdam. In Anlehnung an: Eigenbrode et al. (2007): Employing Philosophical Dialogue in Collaborative Science. BioScience, 57(1), 55-64.

VII.

Impressum

Sämtliche Beiträge dieser Publikation sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urhebergesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Herausgebers. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen und die Speicherung und Verarbeitung in digitale Medien.

Alle Abbildungen wurden von den Projektverantwortlichen zur Verfügung gestellt. Für Hinweise und Anmerkung zu fehlenden Bildrechten oder nicht genannten Quellen sind wir dankbar. Für den Inhalt der Beiträge sind die jeweiligen Verfasser verantwortlich. Die Institute haben das Recht, alle eingereichten Unterlagen der Studienarbeiten für Publikationen unter Namensnennung der Verfasser zu verwenden.
Bei sämtlichen Grafiken handelt es sich um eigene Darstellungen. Sie unterliegen ebenfalls dem obengenannten urheberrechtlichen Schutz.

© 2020 bei den Herausgebern, Autoren und Verfassern der Arbeiten

© 2020 sämtlicher Grafiken und Abbildungen

Herausgeber*innen
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hansgeorg Binz, Prorektor für Lehre und Weiterbildung,
Prof. Markus Allmann, Projektleitung der Stuttgarter Change Labs
Dipl. Pol. Spela Setzen, MSc. Tina Pal

Textbeiträge
Dr. Elke Uhl, Johanna Kosch M. A., Dipl. Pol. Spela Setzen, MSc. Tina Pal

Redaktionelle Bearbeitung
Daniel Welke, Johanna Kosch M.A., Dipl. Pol. Spela Setzen,
MSc.Tina Pal

Universität Stuttgart
Keplerstraße 11
70174 Stuttgart, Deutschland

https://www.project.uni-stuttgart.de/changelabs/

Universität Stuttgart

STUTTGARTER CHANGE LABS
STUDIEREN • ENGAGIEREN • VERÄNDERN

Gefördert vom
Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST