

SPEKTRUM

MAGAZIN DER HOCHSCHULE ESSLINGEN

**FORSCHUNG UND TRANSFER
AN DER HOCHSCHULE ESSLINGEN**

ONLINE-AUSGABE DER RUBRIKEN:

INTERN Eingangstest Mathematik

PUBLIKATIONEN Grundlagen der technischen Thermodynamik

PERSONALIEN Berufungen | Verabschiedungen

52

2024

INHALT

1 INTERN

- 1 Eingangstest Mathematik
- 5 Vom Didaktiktreff zu »LehrES«
- 8 LiMo 2040 – Das Fahrzeug
- 12 LiMo 2040 – Das Aufzugsystem
- 15 Projekt Rennfräse
- 17 Die Lernkurve im Blick
- 21 Sport an der Hochschule Esslingen
- 24 Über Behinderung und Teilhabe reden
- 28 Projekt »StudierES«
- 32 Doppeljubiläum in der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften,
Energie- und Gebäudetechnik
- 38 »Ehrlich gesagt«

40 PUBLIKATIONEN

- 40 Grundlagen der technischen Thermodynamik
- 42 Moralische Belastung von Pflegefachpersonen

43 PERSONALIEN

- 43 Berufungen
- 46 Verabschiedungen

EINGANGSTEST MATHEMATIK

Mögliche Wissenslücken schließen.

JAN-FREDERIK HEGER, STEFANIE SOMMER, ACHIM EICHHORN

Der Eingangstest

Der Eingangstest Mathematik wird seit dem Sommersemester 1994 bei Studierenden der WiMINT-Studiengänge zum Studienbeginn durchgeführt und umfasst Fragen zur Schulmathematik. Es werden alle Testergebnisse anonymisiert abgelegt und sowohl zwischen den Studiengängen eines Semesters als auch im zeitlichen Verlauf über die Semester hinweg verglichen und ausgewertet. Ziel ist es, die Entwicklung der Mathematikkenntnisse, die die Studierenden zu Beginn ihres Studiums mitbringen, sichtbar zu machen. Hierbei stehen sowohl die Tendenz des Gesamtergebnisses als auch die Tendenzen einzelner Teilgebiete im Fokus, um zielgerichtet entsprechende Maßnahmen zur Schließung der Wissenslücken anbieten zu können.

Der Eingangstest wurde bis zum Wintersemester 2019/20 in Papierform und wird seit dem Sommersemester 2021 flächendeckend online über die Lernplattform moodle durchgeführt. Eine Ausnahme bildet der Eingangstest in der Fakultät Maschinen und Systeme, wo er im Rahmen eines Projekts von em. Prof. Günther Kurz weiterhin in Papierform durchgeführt wird. Der Eingangstest wird mithilfe der Dozentinnen und Dozenten der Mathematik 1 innerhalb der ersten beiden Semesterwochen durchgeführt.

Die Aufgaben

Der Eingangstest umfasst insgesamt 31 Fragen. Die Beantwortung erfolgt im Multiple Choice Format mit jeweils sechs Antwortmöglichkeiten, eine davon lautet stets „weiß nicht“. Die Aufgabenreihenfolge wird permutiert, sodass die Studierenden bei der Testdurchführung unterschiedliche Reihenfolgen der Aufgaben vorliegen haben. Zusätzlich wird abgefragt, welche Hochschulzugangsberechtigung vorliegt und ob eine Teilnahme am Vorkurs Mathematik erfolgt ist. Hilfsmittel sind nicht erlaubt. Die Bearbeitungszeit beträgt 45 Minuten.

Als Beispiel ist hier eine Aufgabe aus dem Bereich trigonometrischer Funktionen dargestellt, die sich ohne Rechnen durch Kenntnisse der Symmetrieeigenschaften der Kosinusfunktion beantworten lässt (Abb.1). In Baden-Württemberg ist die notwendige Kompetenz im Bildungsplan Mathematik für die Klassenstufe 10 am Gymnasium zu finden. Es ist eine Aufgabe, die von einem Großteil der Studienanfänger eigentlich richtig beantwortet werden müsste. Verlockend für die Studienanfänger scheint allerdings die falsche Antwortalternative $-0,4$ zu sein. Diese falsche Antwort wird häufiger angekreuzt, als die richtige. Beobachtungen wie diese sind hilfreich, um in den Lehrveranstaltungen auf die fehlenden Kenntnisse der Studierenden aufmerksam zu machen und bei Bedarf in geeigneten Zusatzangeboten zu beheben.

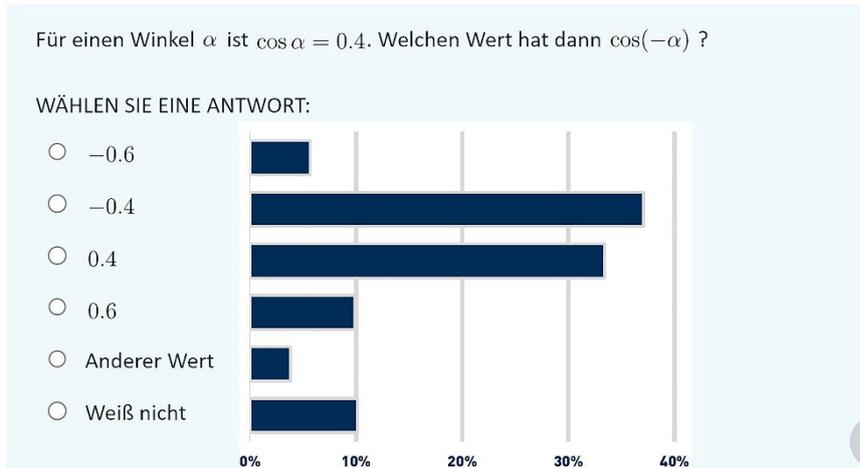


Abb. 1: Eine Beispielaufgabe mit Histogramm über die relativen Antworthäufigkeiten. (Quelle: Hochschule Esslingen)

Langzeitstatistik

Die Ergebnisse im Wintersemester sind im Allgemeinen etwas besser als die im Sommersemester. Dies ist am Verlauf der Semester erkennbar (Abbildung 2). Im Vergleich der Sommersemester von 1994 bis 2023 hat sich im Durchschnitt die Anzahl der richtigen Antworten von 17,6 auf 12,5 reduziert. Über alle Semester hinweg wurde der Mittelwert der erreichten Punkte mit jedem Semester um 0,09 Punkte geringer. Dabei ist der zeitliche Verlauf in den einzelnen Studiengängen unterschiedlich. In manchen Studiengängen ist der Rückgang der Ergebnisse kaum sichtbar und über die Jahre nahezu konstant, in anderen Studiengängen stark ausgeprägt. In manchen Studiengängen ist kein linearer Verlauf zu sehen, sondern ein Leistungsknick in kürzeren Zeiträumen. Zwei Fragen stellen sich unmittelbar bei Betrachten der Ergebnisse:

I **Ist ein Einfluss der Corona-Zeit auf die Mathematik-Leistungsfähigkeit der Studienanfänger zu erkennen?** Nein, der negative lineare Trend, der schon lange vor

der Corona-Zeit begonnen hat, setzt sich auch ab dem Sommersemester 2021 weiter fort. Dies gilt sowohl für die Tests online über moodle als auch für die Tests in Papierform in der Fakultät Maschinen und Systeme. Es ist also nicht signifikant, dass die Umstellung auf eine online-Durchführung das Ergebnis beeinträchtigt oder verfälscht.

I **Welche Zukunftsprognosen lassen sich aufgrund der Testergebnisse aufstellen?** Die Aussagekraft für die Zukunft scheint begrenzt zu sein. Man kann nicht annehmen, dass sich der lineare Trend fortsetzt, denn bei Multiple Choice Fragen ist es immer möglich, durch zufälliges Ankreuzen richtige Ergebnisse zu erhalten. Bereits in der Vergangenheit war man davon ausgegangen, dass sich der linear abfallende Trend nicht fortsetzen würde. Dies hat sich leider nicht bestätigt.

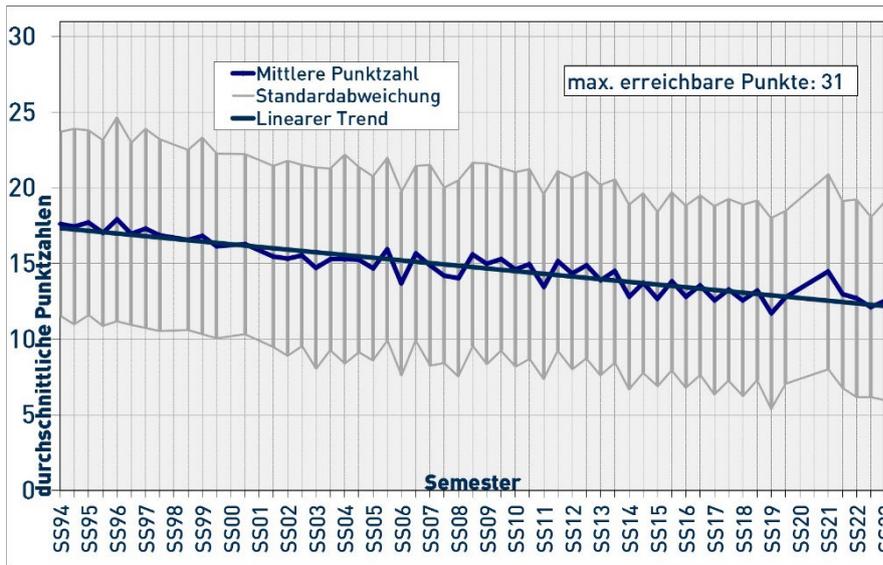


Abb. 2: Langzeitstatistik über die Eingangstestergebnisse aller Studiengänge seit dem Sommersemester 1994. (Quelle: Hochschule Esslingen)

Verteilung der erreichten Punkte

Die Häufigkeiten der Anzahl der richtigen Antworten ergeben ein recht breites Histogramm (Abb.3). Die Häufigkeiten bei sehr geringen Punkten erklären sich durch Eingangstests, in denen ausschließlich „weiß nicht“ angekreuzt wurde. Die meisten Studienanfänger erreichen zwischen 5 und 20 Punkten. Daraus kann man ablesen, dass an der

Hochschule insgesamt Studienanfänger mit einer großen Bandbreite an Vorkenntnissen ihr Studium beginnen, d.h. mit sowohl sehr schwachen als auch guten Kenntnissen mathematischer Grundlagen. Dies spiegelt sich auch in der relativ hohen Standardabweichung wieder. Diese Heterogenität ist in ähnlicher Weise in allen Studiengängen und Semestergruppen zu beobachten.

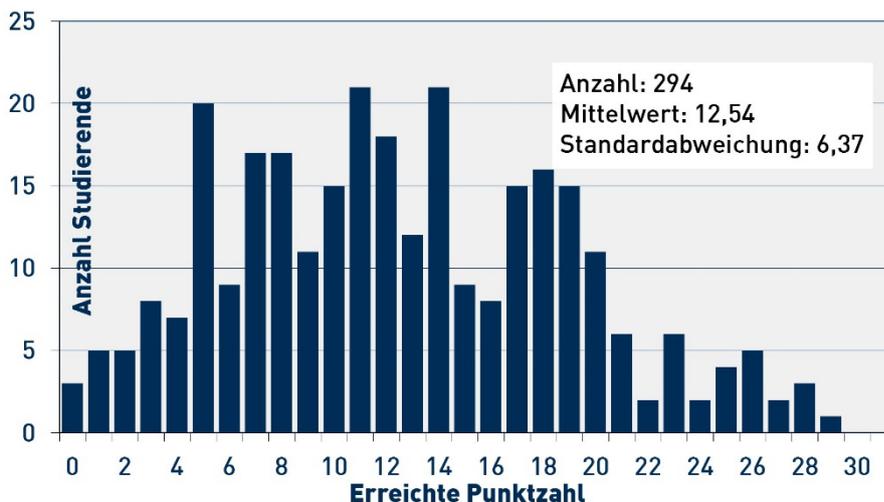


Abb. 1: Histogramm über die erreichten Punkte beim Eingangstest im SS 2023. (Quelle: Hochschule Esslingen)

Interpretation der Ergebnisse

Auffällig sind die linear sinkenden Mittelwerte. Die Gründe hierfür sind sicherlich zahlreich und

bei der detaillierten Auswertung der Eingangstests auch immer mit im Fokus. Eine der Aufgaben der ZWE Studieneingang und

Grundstudium ist es, den Studierenden die fehlenden Kompetenzen bewusst zu machen und ihnen allgemeine und individuelle Zusatzangebote anzubieten, damit die bestehenden Wissenslücken möglichst rasch und so gut wie möglich geschlossen werden können.

Ausblick

Die ZWE Studiengang und Grundstudium möchte auch in Zukunft möglichst alle Studierenden testen und so die umfangreiche Datenbasis weiterführen. Die online-Durchführung über moodle während einer Vorlesung hat sich bewährt. Diese Art der

Durchführung soll beibehalten werden. Die Daten der Testergebnisse, die in der ZWE SG archiviert werden, erlauben auch weiterführende, tiefere Analysen. Zukünftig sollen die Aufgaben in unterschiedliche mathematische Teilgebiete kategorisiert werden, um so den Studierenden individuelle und persönliche Rückmeldung zu ihren Kenntnissen einzelner Teilbereiche der Mathematik geben zu können. Die ZWE SG freut sich auf das bevorstehende Jubiläum 30 Jahre Eingangstest Mathematik im kommenden Jahr.

AutorInnen

A.d.L. Jan-Frederik Heger ist Beschäftigter der Zentralen Wissenschaftlichen Einrichtung (ZWE) Studiengang und Grundstudium und betreut Themen in der Mathematik und in der Physik und ist dabei unter anderem für den Eingangstest Mathematik verantwortlich.

Dipl. Inf. Achim Eichhorn ist Beschäftigter der ZWE Studiengang und Grundstudium und betreut alle Themen rund um die Informationstechnologie in der ZWE. Hierzu gehört unter anderem die Konzeption und Implementierung von interaktiven Multimedia E-Learnings sowie automatisierte Online-Testverfahren für Mathematik und Physik in Moodle.

Dipl.-Ing.(FH) Stefanie Sommer ist Beschäftigte der ZWE Studiengang und Grundstudium und im Bereich der Mathematik im Grundstudium sowie an der Schnittstelle zwischen Schule und Hochschule tätig.

Prof. Dr. Martin Stämpfle ist Mathematiker und leitet die ZWE Studiengang und Grundstudium.

VOM DIDAKTIKTREFF ZU »LehrES«

Austausch zur Hochschuldidaktik.

MIRIAM CLINCY

Im Januar 2020 wurde Prof. Dr. Miriam Clincy gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Coenning vom Senat zur Beauftragten für Hochschuldidaktik ernannt. Bei der Vorstellung im Newsletter des Referats für Lehre und Weiterbildung hat sie ihren Schwerpunkt damals so umrissen:

„Meine Rolle als Hochschuldidaktikbeauftragte sehe ich als Initiatorin für Austausch in der Lehre: Zum einen zwischen den Fakultäten mit unterschiedlichen Lehr- und Lernkulturen, aber auch an der Schnittstelle zwischen Technik und Didaktik.“

Prof. Clincy wurde im März 2024 wiedergewählt. Daher wollte sie die Gelegenheit nutzen, eine kleine Bilanz zu ziehen und einige der Aktivitäten herauszugreifen, die hoffentlich auch weiterhin Bestand haben werden.

Hochschuldidaktiktreff

Eine der großen Nebenwirkungen des pandemiebedingten Lockdowns auf die Lehre war nicht nur eine große Unsicherheit in der Gestaltung von Hochschulbildung unter radikal veränderten Bedingungen, sondern vor allem auch eine massive Isolation der Lehrenden. Damit wurde der Austausch über die Erfahrungen oft dem Zufallsprinzip überlassen und beruhte stark auf bereits bestehenden Netzwerken. Besonders schwer war die Situation deshalb gerade für Neuberufene oder neue Lehrbeauftragte.

Vor diesem Hintergrund wurde Anfang 2021 der erste Didaktiktreff initiiert, gemeinsam mit Prof. Dr. Verena Ketter und mit dem Referat für Lehre und Weiterbildung. Ziel war es, aus dem

Homeoffice hochschulübergreifend eine Vernetzung zu ermöglichen.

Gerade die Zusammenarbeit mit Verena Ketter war sicherlich ein Grund dafür, dass in diesem Format haupt- und nebenberuflich Lehrende sowohl aus den wirtschaftlich-technischen als auch aus den Studiengängen der Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege (SABP) regelmäßig ins Gespräch kommen.

Die anfänglichen Treffen haben auch ohne Impulse als reines Austauschforum gut funktioniert, um den ersten großen Bedarf nach Kommunikation über die eigene Lehre zu stillen. Auf Wunsch der Teilnehmenden gab es in den Folgesemestern auch immer wieder Impulsvorträge.

Folgendes Fazit lässt sich bisher ziehen:

- I **Der Treff hat sich etabliert:** Das knappe Dutzend Teilnehmende hat sich stets aus mehreren Fakultäten und sowohl haupt- wie auch nebenamtlich Tätigen zusammengesetzt – allerdings je nach Thema in unterschiedlicher Besetzung. Mittlerweile gibt es bereits Anfragen von Lehrenden, die „ihr“ Thema gerne beim Didaktiktreff vorstellen und diskutieren möchten.
- I **Der Treff zeigt einen Querschnitt durch das Spektrum engagierter Lehrender:** Trotz oft unterschiedlicher Ansätze stand bei allen Lehrenden stets die Frage nach den Bedürfnissen der Studierenden im Vordergrund. „Was brauchen die Lernenden, um gut durchs Studium zu kommen – wie können wir sie gut auf ihre

künftige Tätigkeit vorbereiten?“ war für alle ein zentrales Anliegen und die gemeinsame Basis aller Diskussionen.

- I **Der Treff zeigt aktuelle Trends:** Spannend war, dass auch bei diesen wechselnden Gruppen im Kleinen die großen aktuellen Linien der Hochschuldidaktik nachgezogen wurden: Über anfänglich großen Bedarf zu den Themen digitale Lehre („Kamera an/aus?“, Aktivierung der Studierenden in digitalen Settings, Durchführung von Onlineprüfungen) über hybride Lehre zwischen Sachzwängen und dem technisch-organisatorisch Möglichen bis hin zu den prä-pandemischen Fragen nach dem Übergang Schule-Hochschule, der sich nach den disruptiv veränderten Lernbedingungen aber häufig noch schwieriger zu gestalten scheint.

Der Hochschuldidaktiktreff findet nach einer forschungssemester-bedingten Pause seit dem Wintersemester 2023/24 wieder virtuell per Webex statt.

Scholarship of Teaching and Learning

In meinen Fachdidaktikveranstaltungen im Studiengang Naturwissenschaft und Technik bin ich mit der Professionalisierung von Lehrkräften betraut. Eine Schnittmenge mit meiner Rolle als Didaktikbeauftragter ist daher für mich die Frage nach der Professionalisierung von hauptamtlich Lehrenden an einer HAW.

Ein Ansatz aus dem angelsächsischen Raum, der auch in Deutschland immer mehr Fuß fasst, ist die kritische Reflexion der eigenen Lehrtätigkeit durch eine Beforschung des Lehrhandelns – genannt „Scholarship of Teaching and Learning (SoTL)“, (Boyer et al., 2015), (Felten, 2013).

Es ist uns gelungen, im September 2022 als SoTL-Expertin die Leiterin des Teams Hochschuldidaktik im Zentrum für Lehrentwicklung an der Technischen Hochschule Köln – Dr. Birgit Szczyrba (Huber et al., 2018) – zu einem Workshop an die Hochschule einzuladen: Von den Teilnehmenden wurde

dieser Tag sehr positiv bewertet und gemeinsam wurden interessante Forschungsansätze entwickelt.

Für Rückfragen zu SoTL und bei Interesse an einem weiteren Workshop stehe ich gerne zur Verfügung.

SoTL beinhaltet

- I die Formulierung einer Forschungsfrage aus dem eigenen Lehrkontext,
- I die Entwicklung/Durchführung eines Konzepts basierend auf wissenschaftlichen Methoden (Literaturrecherche, Datenerhebung und -auswertung),
- I die Publikation der Ergebnisse für einen öffentlichen Diskurs: Sei es hochschulintern in Vorträgen und der Hochschulzeitschrift oder über die Hochschule hinaus auf Konferenzen und in Fachzeitschriften.

Dabei schien ein niedrigschwelliges Angebot zur Veröffentlichung von Ideen noch zu fehlen – mit dem folgenden Projekt wird diese Lücke hoffentlich geschlossen:

LehrES – Der Blog zu Lehre und Hochschulbildung



Abb. 2: ©2023 Lisa Sanzi

Ein Angebot zur selbstgesteuerten zeitnahen Veröffentlichung von Lehrideen und Gedanken zur Hochschulbildung gibt es seit dem Sommer 2023 mit dem Blog LehrES unter <https://lehres.de>, umgesetzt von Lisa Sanzi (SABP), die auch das Logo entworfen hat.

Alle, die an der Hochschule Esslingen im Bereich Lehre und Hochschulbildung haupt- oder nebenamtlich tätig sind, können sich als Autor*innen registrieren – Kommentare können auch ohne Registrierung verfasst werden. Der Blog ist offen über das Internet zugänglich und erlaubt damit beispielsweise

Referenzierung auf Ideen, die noch nicht „zeitschriftenbereit“ sind.

Es wäre großartig, wenn sich damit beispielsweise auch die Arbeit der AG Best Practice im Beirat Digitale Lehre öffentlich sichtbar fortsetzen ließe und sich für Lehrideen, Tipps & Tricks der technischen Umsetzung bis zu Gedanken zur Hochschulbildung mit LehrES ein Forum fände.

Fazit

Mit den Angeboten Hochschuldidaktiktreff, SoTL und dem Blog LehrES bestehen an der Hochschule Esslingen Plattformen für den fakultätsübergreifenden Austausch zur Lehre – nach dem bisherigen Zuspruch hoffe ich, dass sie auch in Zukunft von den Lehrenden der Hochschule mit kritischen und konstruktiven Inhalten gefüllt werden.

Referenzen

Boyer, E. L., Moser, D., Ream, T. C., & Braxton, J. M. (2015). *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate* (Expanded edition). Jossey-Bass/A Wiley Brand.

Felten, P. (2013). Principles of Good Practice in SoTL. *Teaching & Learning Inquiry The ISSOTL Journal*, 1(1), 121–125. <https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.1.1.121>

Huber, L., Pilniok, A., Sethe, R., Szczyrba, B., & Vogel, M. P. (Hrsg.). (2018). *Forschendes Lehren im eigenen Fach: Scholarship of Teaching and Learning in Beispielen* (2., überarbeitete Auflage). wbv.



Prof. Dr. Miriam Clincy lehrt an der Hochschule Esslingen in der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik.

LIMO 2040 – DAS FAHRZEUG

Sustainable urban Living and Mobility Concept.

HUGO GABELE, MARTIN GRÖZINGER, TOBIAS LANGLOIS, FELIX PAUKNER

Das modulare Fahrzeug-Konzept, das (so gut wie) keinen Parkplatz mehr braucht und individuelle Mobilität mit urbanem Wohnen verbindet, wurde bereits im SPEKTRUM 51/2022 (Teil 1) und auf dem Stuttgarter Symposium 2023 vorgestellt [1]. Der Trick an der Sache ist die multifunktionale Kabine: Sie ist nicht nur Fahrzeug-Kabine, sondern auch Aufzugs-Kabine und vor allem Bestandteil einer modernen Wohnung, das heißt die meiste Zeit hängt die Kabine wie eine Art

verglaster Balkon (Mini-Wintergarten) am Gebäude.

Wird ein Fahrzeug benötigt, kann über eine App ein Fahrgestell gebucht werden, das autonom daherkommt und wartet, bis die Kabine samt Insassen über ein ausgeklügeltes Schienensystem nach unten fährt, andockt und autonom das gewünschte Ziel ansteuert (Abbildung 1).

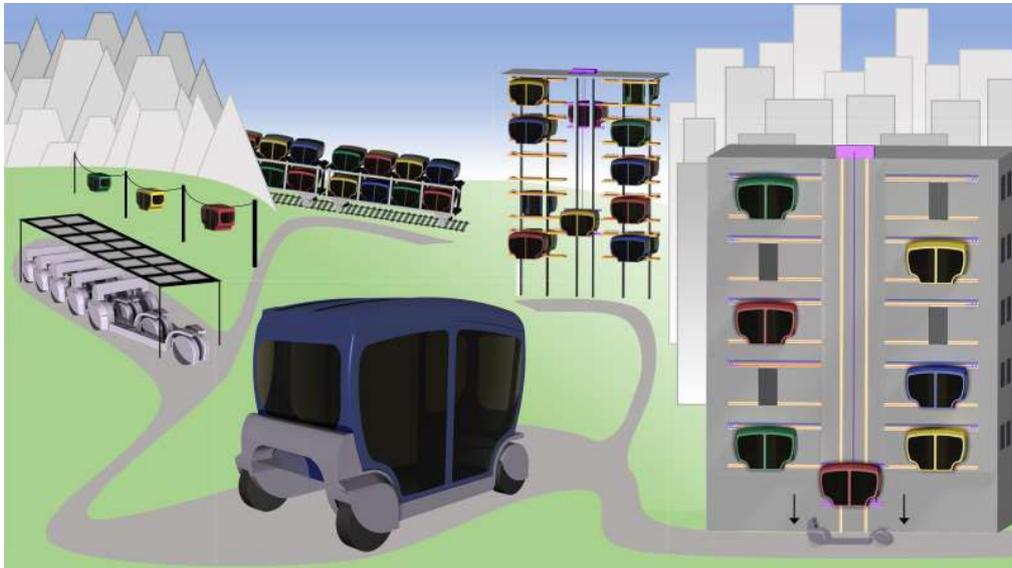


Abb. 1: Konzeptidee LiMo 2040 (Quelle: F. Schmid)

LiMo 2040 hat das Potenzial, die urbane Mobilität zu revolutionieren:

- | Komfortabler Personentransport (insbesondere für Menschen mit eingeschränkter Bewegungsfreiheit).
- | Kabine erweitert und bereichert Wohnraum (Mini-Wintergarten).

- | Fahrstuhl im Gebäude entfällt.
- | Parkplatz am Wohnort entfällt.
- | Parkplatzbedarf für Fahrgestelle minimal (Ineinanderschieben wie Einkaufswagen).
- | Nutzung des Carsharing-Prinzips: Für 10 Kabinen werden durchschnittlich nur 2 Fahrgestelle benötigt.

Kompakte Kabinen-Abmessungen erlauben effizienten Transport auf der Schiene.

Eine wesentliche Voraussetzung auf dem Weg vom Konzept zur Gestaltung ist die Erstellung

eines Maßkonzeptes bzw. die Formulierung eines Pflichtenheftes, das auszugsweise in Tabelle 1 als Vergleich der Entwicklungsstände 1.0 und 2.0 dargestellt ist.

Entwicklungsstand	Version 1.0 (SS 22)	Version 2.0 (SS 23)
Länge [m]	2,4	2,1
Breite [m]	1,3	1,2
Höhe [m]	1,7	1,6
Leergewicht gesamt [kg]	600	500
Leistung [kW]	2x8	2x10
Lenkung	Passiv Nachlaufräder	Aktiv - Elektr. Einzelradlenkung
Vmax [km/h]	30	50
Reichweite [km]	80	60
Batterie-Kapazität [kWh]	6	5

Tab. 1: Pflichtenheft LiMo 2040 (Auszug). (Quelle: Hochschule Esslingen)

Die Version 1.0 war als „erster Aufschlag“ gedacht, um zu sehen, was noch alles verbessert werden kann. Neben den reduzierten äußeren Abmessungen zur

Verringerung des Gewichtes wird in V 2.0 insbesondere die Lenkung grundlegend überarbeitet.

» Die Basis: eine konstruktive Gestaltung.

Kabine

Vorbild für die Auslegung der Kabine ist eine kleine viersitzige Seilbahngondel. Problematisch bei der Design-Entwicklung ist der Umstand, dass die Kabine nicht nur zum Fahrgestell, sondern auch zum Gebäude passen muss. Hier gibt es zweifelsohne noch

Abstimmungsbedarf. Nichtsdestotrotz wird der erste Kabinen-Prototyp [2] nach diesem Entwurf gefertigt; aus Holz, um den Herstellungsaufwand zu reduzieren (Abbildung 2).



Abb. 2: Projektgruppe vor der Holz-Kabine [2] (Quelle: T. Ossendorf)

Obwohl die Kabine keine Meisterleistung der Schreinerkunst darstellt, hat sie beim Tag der offenen 2023 so viel Aufmerksamkeit erzeugt, dass sowohl die Esslinger Zeitung als auch die SWR-Abendschau darüber berichtet haben.

Fahrgestell

Das autonom fahrende Gestell wird angetrieben von 2 unabhängig ansteuerbaren 48V-Elektromotoren. Entscheidende Kriterien bei der Entwicklung eines geeigneten Fahrgestells sind:

- | Einfach und kostengünstig
- | Leicht und kompakt
- | Platzsparendes Parken

Platzsparendes Parken wird erreicht durch gelenkig gelagerte Arme, die für den Parkmodus zusammengefahren werden können (wie Einkaufswagen).

Will man die Fahrgestelle ineinanderschieben (das ist ein Markenzeichen von LiMo), dann muss sowohl die Antriebseinheit als auch die Lenkeinheit so schmal wie möglich gebaut werden.

Das denkbar einfachste System aus Antrieb und Lenkung – nämlich die Kombination von 2 separat ansteuerbaren elektrischen Antriebs-

rädern und sog. Nachlaufrädern (wie beim Einkaufswagen) – ist in der Version 1.0 umgesetzt worden. Nachteilig ist neben der etwas ruppigen und ungenauen Lenkung die fehlende Seitenstabilität, da keine Querkräfte aufgenommen werden können. Will man schneller als 30 km/h unterwegs sein, dann gibt es zusätzlich Probleme mit dem Flattern der Nachlaufräder. Diese zu dämpfen bedeutet einen hohen Aufwand. Warum also nicht gleich aktiv lenken? So entsteht die in Abbildung 3 dargestellte Lenkung mit den folgenden Merkmalen:

- | Nachlauf deutlich reduziert oder sogar ganz ohne Nachlauf (was besser ist, muss am Ende nur der Fahrversuch zeigen)
- | Federung und Dämpfung wie bei der Vespa (also innerhalb der Dreigelenk-Schwinge), Federweg max. 80 mm
- | Einarmschwinge statt Gabelschwinge (baut schmaler, spart einen Federdämpfer, bringt Vorteile beim Radwechsel)
- | Steer-by-Wire: Lenkantrieb über Schneckenradgetriebe

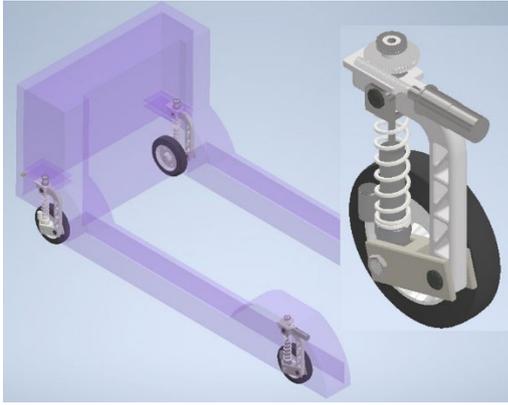


Abb. 3: Fahrgestell mit elektrisch angetriebener Lenkeinheit (vergrößert dargestellt). (Quelle: Hochschule Esslingen)

Damit sind neben den mechanischen Verbesserungen der Lenkung auch neue Freiheiten in der elektrischen Ansteuerung gewonnen. So kann u.a. auch der Ackermann-Lenkwinkel-Ausgleich elektronisch geregelt werden. Die Lenkung wird durch eine feindosierte Steuerung der Drehzahldifferenz der Antriebsmotoren (Torque-Vectoring) aktiv unterstützt.

Quellen

[1] Hugo Gabele, Torben Ossendorf, Fabian Schmid, Martin Ziegler: HEImar-LiMo 2040, Sustainable urban Living and Mobility Concept, Stuttgarter Symposium 2023, Springer Verlag: ISBN978-3-658-42235-6

[2] Rafael Baltoglou, Mohamed Ghazi, Adam Nounou, Samer Said: „LiMo 2040 - Herstellung einer Prototypkabine“ Projektarbeit WS 22/23

Ein wichtiger Punkt ist hier auch der Wegfall eines Verstell-Mechanismus für die Arme zum platzsparenden Parken. Man müsste beim Rückwärtsfahren nur absichtlich "gegenlenken", dann würden die Arme automatisch nach innen schwenken. In diesem Zustand könnte man elektronisch geregelt wieder einen stabilen und lenkbaren Fahrzustand herstellen.

Ausblick

Das Fahrgestell V 1.0 wurde in einer vereinfachten Version noch im SS 23|24 hergestellt, passend zur vorhandenen Prototyp-Kabine aus Holz. Variante 2.0 soll weiterentwickelt werden mit dem Ziel, Projektpartner zu finden für eine mögliche Markteinführung. Um das Konzept nicht unnötig abhängig zu machen von der Entwicklung zuverlässiger und kostengünstiger „vollautonomer“ Systeme, ist für die Variante 3.0 eine „teilautonome“ Steuerung angedacht mit der Möglichkeit, assistiert manuell zu fahren.

Autoren

Prof. Dr.-Ing. Hugo Gabele lehrt an der Hochschule Esslingen unter anderem Konstruktion in den Studiengängen Fahrzeugtechnik und Gebäude/Umwelt der Fakultäten Mobilität und Technik sowie Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik.

Martin Grözinger, Tobias Langlois und Felix Paukner studieren an der Hochschule Esslingen im Masterstudiengang Fahrzeugtechnik und sind maßgeblich am Projekt LiMo 2040 beteiligt.

LIMO 2040 – DAS AUFZUGSYSTEM

Sustainable urban Living and Mobility Concept.

HUGO GABELE, TORBEN OSSENDORF, NICO BRENDLE, PHILIPP BÜRKLE

LiMo 2040 verbindet Fahren und Wohnen. Es ist modular aufgebaut und besteht aus einer Kabine und einem dazu passenden Fahrgestell. Die multifunktionale Kabine ist aber nicht nur Fahrzeug-Kabine, sondern auch Aufzugs-Kabine (Fahrstuhl) und vor allem Bestandteil einer modernen Wohnung [1].

Nur – wie kommt die Kabine vom Fahrgestell zur Wohnung? Diese Frage wird anhand einer Konzeptstudie ausführlich untersucht. So ganz nebenbei haben Recherchen ergeben, dass die Idee zu LiMo neu ist und die Hochschule Esslingen hier ein Alleinstellungsmerkmal hat, weshalb dem Aufzugssystem besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Konzeptfindung

Entscheidende Kriterien bei der Entwicklung eines geeigneten Aufzugsystems sind:

- | Sicherheit
- | Kosten
- | Design

Von den unterschiedlichen Lösungsvarianten werden die folgenden drei Konzepte in die engere Wahl genommen:

1. Aufzug vor die Fassade gesetzt, Lagerung hängend über Laufkatzen
2. „Achterbahn“-Lagerung
3. Integrierter Aufzug mit flachem Schlitten und seitlicher Kabinenaufnahme

Konzept 1: Hier wird das Aufzugssystem ganz bewusst dem Gebäude „vorangestellt“ und als architektonische Besonderheit betont. Die getönte Glasfassade verleiht der Front eine

futuristische Anmutung (Abbildung 1). Die Kabine ist über Laufkatzen in sog. C-Schienen aufgehängt. Nachteilig sind der große Aufwand und damit verbunden hohe Kosten. Ungeklärt ist auch noch die Frage, wie die Kabine stabil und trittsicher mit dem Gehäuse verbunden werden kann.

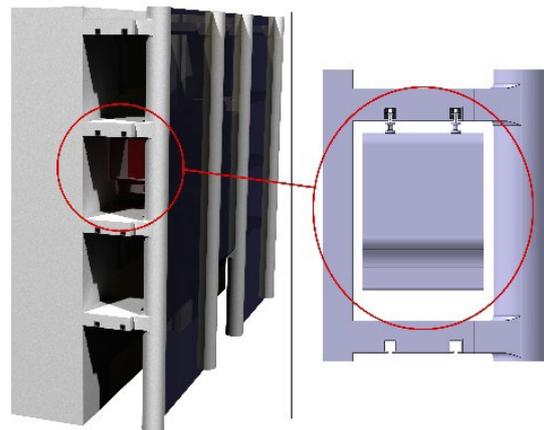


Abb. 1: Vorgesetztes Aufzugs-Gehäuse – Lagerung über Laufkatzen (Konzept 1). (Quelle: T. Ossendorf)

Die Konzepte 2 und 3 verzichten aus Kostengründen auf ein Aufzugsgehäuse. Der Transport der Kabine erfolgt über ein Schienensystem entlang der Gebäudewand. Dabei müssen die Lager der Kabine die in Bild 2 dargestellten Kräfte aufnehmen.

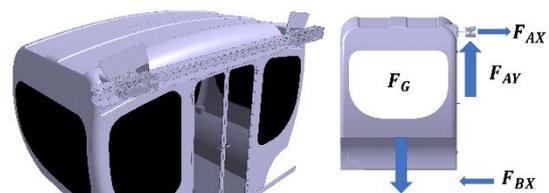


Abb. 2: Kabine mit Lagerung und Lagerkräfte (rechts). (Quelle: T. Ossendorf)

Problematisch bei der Aufhängung der Kabine ist das obere Festlager, das nicht nur die Horizontalkraft, sondern auch die besonders große Vertikalkraft aufnehmen muss.

Das untere Loslager ist unkritisch, da hier nur horizontale Druckkräfte übertragen werden.

Konzept 2

Spektakulär mutet die Lagerung einer Achterbahn an. Hier geht es um wilde Bahnen im dreidimensionalen Raum. Sie erfüllt Anforderungen, die an einer ebenen Gebäudewand eigentlich gar nicht gestellt sind (Abbildung 3).

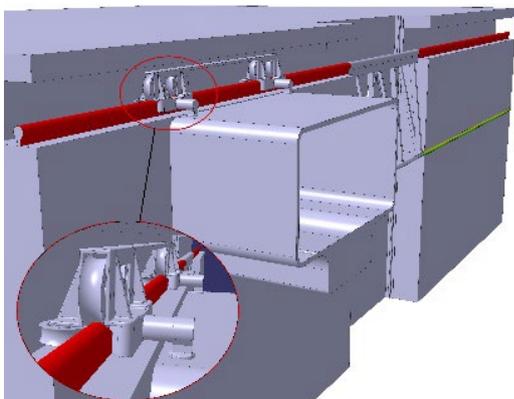


Abb. 3: Achterbahn-Lagerung – Adaption ans Gebäude (Konzept 2). (Quelle: T. Ossendorf)

Ein entscheidender Nachteil von Konzept 2 ist der relativ große Abstand des Führungsrohres (rot) vom Gebäude, da die horizontalen Lagerrollen dazwischen passen müssen. Vom Design her ist diese Variante eher auffällig.

Konzept 3

Vergleichsweise unauffällig mutet Konzept 3 an. Von außen sieht man nur die Schlitze der C-Schienen, ähnlich wie bei Fahrzeugen mit Schiebetüren. Der flach ausgeführte Aufzugsschlitten sitzt außen bündig mit der Gebäudewand in einer flachen Gebäudenische. Zur Aufnahme der Kabine waren zunächst einfache, aus dem Kabinendach ausfahrbare Rollenlager geplant (wie in Abbildung 2 links dargestellt). Wegen der hohen Flächenpressung sind allerdings breite Rollen mit großem Durchmesser erforderlich. Um die Rollen klein zu halten, wird die große Kraft am Festlager auf viele Rollen verteilt, die in einem ca. 1,5 m langen Rollenhalter gelagert sind (Bild 4). Die Verbindung zur Kabine erfolgt über

einen in der Kabine gelagerten Aufnahmebolzen, der über eine elektrisch angetriebene Spindel (Linearsteller) ausgefahren und mit dem Rollenhalter in der C-Schiene verbunden wird.

Der Aufzugsschlitten besteht im Wesentlichen aus 2 kurzen Querschienen (C-Profile), welche die Fahrzeugkabine über die Aufnahmebolzen mit dem Rollenhalter verbinden. Über zwei lange vertikale Schienen in der Gebäudenische wird die Kabine mit Hilfe eines konventionellen Treibscheibenaufzugs auf die gewünschte Etage befördert. Sobald die Querschiene des Aufzugsschlittens mit der Querschiene am Gebäude fluchtet, erfolgt die horizontale Verschiebung des Rollenhalters über einen längs eingebauten Getriebemotor, der ein vertikales Rollenpaar antreibt. Rollenhalter und Getriebemotor (nicht dargestellt) befinden sich innerhalb der C-Schiene, die zur besseren Übersicht geschnitten dargestellt ist (Abbildung 4).

Wenn die Kabine exakt vor der Wohnung positioniert ist, wird sie mit Hilfe der Linearsteller ans Gebäude gezogen für eine feste und trittsichere Anbindung.

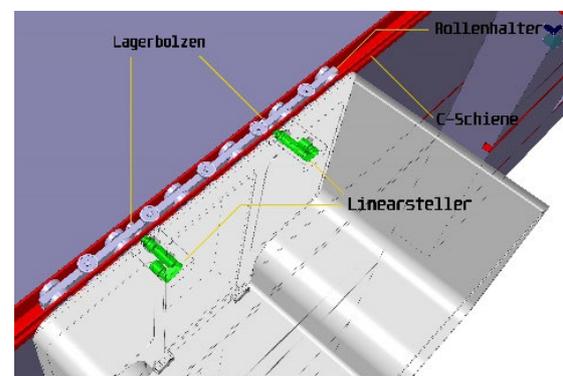


Abb. 4: Finales Lagersystem (Konzept 3). (Quelle: T. Ossendorf)

FEM-Berechnungen haben gezeigt, dass ein C-Profil der Größe 120x80 (BxH) und der Wandstärke 6 mm der Belastung mit großer Sicherheitsreserve standhält, ebenso ein Lagerbolzen mit Außendurchmesser 30 mm und Innendurchmesser 14 mm. Auch der als Rechteckhohlprofil ausgelegte Rollenhalter mit dem Querschnitt 45x30 (BxH) und der Wandstärke 8 mm ist laut FEM-Analyse absolut unkritisch.

Ausblick

Die Konzeptidee soll in den kommenden Semestern weiter ausgearbeitet werden mit dem Ziel, eine Prototyp-Konstellation an der Hochschule Esslingen zu testen. Die Initiative für eine Markteinführung könnte idealerweise von einer Stadtplanung bzw. einer Wohnbau-Gesellschaft ausgehen, da die Gebäudeseite eine maßgebliche Rolle spielt.

Quellen

[1] Hugo Gabele, Torben Ossendorf, Fabian Schmid, Martin Ziegler: HEImar-LiMo 2040, Sustainable urban Living and Mobility Concept, Stuttgarter Symposium 2023, Springer Verlag: ISBN978-3-658-42235-6

Autoren

Prof. Dr.-Ing. Hugo Gabele lehrt an der Hochschule Esslingen unter anderem Konstruktion in den Studiengängen Fahrzeugtechnik und Gebäude/Umwelt der Fakultäten Mobilität und Technik sowie Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik.

Torben Ossendorf, Nico Brendle und Philipp Bürkle sind als Fahrzeugtechnik-Projektstudenten maßgeblich am Projekt LiMo 2040 beteiligt.

PROJEKT »RENNFRÄSE«

Eine tragende Angelegenheit für die Oberflächenbeschichtung.

DENISE APP, BASTIAN FRIEDL, FRANK HAFNER, ULRICH WALTER, HENDRIK DUBBE

Im Masterstudiengang Ressourceneffizienz im Maschinenbau (RMM) der Fakultät Maschinen und Systeme (MS) wird derzeit eine innovative CNC-Portalfräsmaschine für den Rennstall entwickelt und gefertigt. Mit Hilfe dieser dreiachsigen CNC-Fräsmaschine kann der Rennstall seine eigenen Formen zum Laminieren der Fahrzeugkarosserie, der Spoiler und der Felgen herstellen. Bisher werden diese doch recht großen Frästeile extern zum Fertigen vergeben.

Oberflächenbeschichtung als Anknüpfungspunkt zwischen den Fakultäten

Natürlich gehört zu einer leistungsfähigen, stabilen Maschine auch ein passendes Maschinengestell, auf dem das schwere Maschinenbett stehen kann. Um dessen Langlebigkeit zu sichern und zudem eine ansprechende Optik zu erzeugen, haben sich die Projektstudenten nach Absprache mit Laboringenieur Frank Hafner an die Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik (NG) gewandt.

In Zusammenarbeit mit der Laboringenieurin des Applikations- und Oberflächentechniklabors Denise App wurden verschiedene Möglichkeiten zur Oberflächenbehandlung besprochen. Letztendlich entschied man sich für einen 2K-Maschinenstrukturlack RAL 9002, der sowohl im Spritzverfahren, als auch mit Farbrollern aufgetragen werden kann.

» Eine Beschichtungsaufgabe – viele Teilschritte.

Die wesentlichen Phasen der Oberflächenbeschichtung wurden gemeinsam besprochen und los ging es mit der mechanischen Vorbehandlung des Substrats durch Abschleifen, Reinigen und Entfetten. Diese Schritte sind essentiell, um später unschöne Fehlstellen im getrockneten Lack zu vermeiden und gleichzeitig eine möglichst gute Haftung zwischen Lack und Gestell zu gewährleisten.

Im nächsten Schritt erfolgte dann die eigentliche Lack-Beschichtung mittels Kurzflorrollen und einem Pinsel zum Ausbessern der feinen Kanten.

Nach einem kurzen Zwischentrocknen wurde schließlich noch eine zweite Schicht aufgetragen, um eine glatte und deckende Beschichtung zu erzeugen. Dieser zweistufige Vorgang sichert eine möglichst gleichmäßige Beschichtung ausreichender Dicke, welche somit auch die zukünftig zu erwartenden Belastungen entsprechend aushält.

Im Anschluss an den letzten Schritt im Beschichtungsprozess, nämlich die finale Trocknung – in diesem Fall bei Raumtemperatur, wurde das Gestell auch schon in Gebrauch genommen und mit einem Gabelstapler das Maschinenbett auf dem Gestell platziert.

Ein gelungenes Ergebnis aus einer fakultätsübergreifenden Zusammenarbeit

Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Die fakultätsübergreifende Zusammenarbeit hat gut funktioniert und für die Studenten der Fakultät Maschinen und Systeme war der Einblick in den Bereich der Oberflächenbeschichtung in der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik äußerst interessant.



Abb. 1: Das fertig beschichtete Gestell mit montiertem Maschinenbett der „Rennfräse“: Jetzt wird sich zeigen, was die Beschichtung im Einsatz aushält. Die Beteiligten des Projekts v.li.: Tobias Krempels, Florian Bek, Frank Hafner, Markus Pikal, Denise App. (Quelle: U. Walter)

Neugierig geworden? Dann kontaktieren Sie uns gerne!

Bei Interesse an Themen zur Applikationstechnik können Sie sich gerne an Denise App (denise.app@hs-esslingen.de) oder Prof. Hendrik Dubbe (hendrik.dubbe@hs-esslingen.de) wenden.

Bei Fragen zum Projekt „Rennfräse“ können Sie sich an Frank Hafner (frank.hafner@hs-esslingen.de) oder Prof. Ulrich Walter (ulrich.walter@hs-esslingen.de) wenden.

AutorInnen

Dipl.-Ing. (FH) Denise App ist Laboringenieurin im Labor Applikationstechnik. **Bastian Friedl** ist hilfswissenschaftlicher Mitarbeiter im Labor Applikationstechnik der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik. **Dipl.-Ing. (FH) Frank Hafner** ist Laboringenieur in der Fakultät Maschinen und Systeme und Sicherheitsbeauftragter. **Prof. Dr.-Ing. Ulrich Walter** ist Professor für Zerspanungstechnik und Werkzeugmaschinen in der Fakultät Maschinen und Systeme sowie Bereichsleiter des Laborbereichs Zerspanungstechnik sowie Leiter des Labors Zerspanung und Werkzeugmaschinen (LZW). **Prof. Dr.-Ing Hendrik Dubbe** ist Professor für Applikations- und Verfahrenstechnik der Oberflächenbeschichtung und Leiter des Labors Applikationstechnik in der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik.

DIE LERNKURVE IM BLICK

Online-Tests gezielt konfigurieren.

MIRIAM CLINCY, ACHIM EICHHORN, KARIN MELZER, GUNTHER SCHAAF

Onlinetests mit automatischer Rückmeldung haben sich nicht erst seit dem pandemiebedingten Lockdown an der Hochschule etabliert, z. B. (Clincy et al., 2020). In Mathematik sind solche Moodle-Tests mittlerweile in mehreren Studiengängen fester Bestandteil der Eingangsvorlesungen.

Dabei sind Lehrende und Mitarbeitende der Hochschule auch an verschiedenen Umsetzungen und Weiterentwicklungen aktiv, beispielsweise an einer Schnittstelle von MATLAB zu Moodle (Schaaf et al., 2019) oder an neuen Funktionalitäten für das in Edinburgh entwickelte STACK (System for Teaching and Assessment using a Computer algebra Kernel) (Eichhorn & Helfrich-Schkarbanenko, 2022).

Bei der Einführung von Tests in Moodle gibt es allerdings eine Vielzahl an Einstellungsoptionen. Dies führt dazu, dass im Austausch über Onlinetests an verschiedenen Hochschulen oder Studiengängen selbst im selben Fach kaum zwei Implementationen gleich aussehen. Damit wird die Suche nach einer guten, d.h. lernwirksamen Umsetzung schnell zur Qual der Wahl.

In diesem Artikel werden wir zunächst einige Kriterien für Implementierungen vorstellen, die als Leitfaden hilfreich sein können. In einem zweiten Teil werden wir eine Umsetzung vorstellen, in der wir die Lernwirksamkeit für die Studierenden genauer untersucht haben. Ausführlichere

Darstellungen finden sich in (Clincy et al., 2022a) und (Clincy et al., 2022b).

Weshalb elektronische Tests?

Der offensichtliche Vorteil liegt in einer automatisierten Auswertung, die nach einer einmaligen Einführung den Studierenden ohne zusätzliche Personalressourcen Feedback gibt.

Die Stärke einer elektronischen Umsetzung von Tests besteht weiterhin darin, dass viele ähnliche Aufgaben erstellt und aus diesen zufällig ausgewählt werden kann (Randomisierung). Dies bietet sich an, wenn eine ähnliche Aufgabenstellung wiederholt geübt werden soll (z. B. das Ableiten verschiedener Funktionen) oder aber weil in einer Testsituation die Studierenden vergleichbare, aber nicht identische Aufgaben erhalten sollen, um Kooperationseffekte zu minimieren. Dies lässt sich in STACK direkt, in den Auswahleinstellungen in Moodle aber auch über Zufallsfragen realisieren.

Konfigurationsmöglichkeiten

Die Aufgaben oder Fragen werden in Moodle zu Tests zusammengefasst. Dazu sind Konfigurationsmöglichkeiten zu bedenken, die intentionsabhängig sind. Grob unterscheiden lassen sich hier summative und formative Bewertungen. Summativ bedeutet dabei eine Bewertung an einem globalen Maßstab, i. d. R. am Ende einer Bewertungseinheit. Formativ hingegen zielt auf individuelle Fortschritte während des Lernprozesses ab. Klassisch summativ sind beispielsweise Klausuren am Semesterende, formativ wären Lerntagebücher, die während des Semesters geführt

und regelmäßig mit Feedback begutachtet werden. Misch- und Zwischenformen zwischen diesen Polen sind natürlich möglich.

Diese grobe Unterscheidung ist hilfreich bei der Wahl der folgenden Einstellungen:

1. **Partizipation**, d.h. freiwillig oder verpflichtend; dabei kann eine freiwillige Teilnahme durch Bonuspunkte mit einem Anreizsystem versehen werden.
2. **Feedback:**
 - | Detaillierung: Moodle erlaubt mehrere Detailtiefen: Richtig/falsch, eine dezidierte Rückmeldung und/oder das Anzeigen der Musterlösung (oder auch gar kein Feedback).
 - | Zeitpunkt: Feedback kann direkt nach einem Versuch oder zeitverzögert gegeben werden, wobei sich eine gewisse Zeitverzögerung als lernförderlich herausgestellt hat.
3. **Wiederholung:** Tests können so konfiguriert werden, dass keine oder nur eine bestimmte Anzahl von Wiederholungen zulässig sind.
4. **Bestehensgrenzen:** Niedrige Bestehensgrenzen senken die Schwelle für die Teilnahme, hohe Bestehensgrenzen sind günstig, um einen hohen Anspruch sichtbar zu machen.

Im Fach Mathematik werden an der Hochschule Esslingen die Tests in der Regel mit formativen und summativen Elementen umgesetzt: Summativ ist die Durchführung der Tests am Ende von Lerneinheiten, weil ihr Bestehen auf die Klausurnote angerechnet werden kann und damit Teil der Prüfungsleistung ist. Ein formatives Element wird darüber eingeführt, dass die Tests im Vorfeld in gleicher oder ähnlicher Form geübt werden können und dabei Rückmeldungen erfolgen.

Umsetzung in den Studiengängen der Fahrzeugtechnik

Im Folgenden stellen wir eine Umsetzung von Tests in den Bachelor-Studiengängen Fahrzeugsysteme (FSB) und Fahrzeugtechnik (FZB) vor. Während der ersten Lockdown-Semester waren die bisher üblichen 60-minütigen Midterm-Klausuren zunächst ausgesetzt worden. Sechs 10-minütige Online-Tests wurden dann im Sommersemester 2021 bewusst als deren Ersatz implementiert.

Sie sind in einem 14-tägigen Rhythmus zu absolvieren. Jeder Test kann im Laufe einer Woche einmal selbständig durchgeführt werden und ist ab 75 % der Punkte bestanden. Bei Nichtbestehen ist eine einmalige Wiederholung vorgesehen. 5 von 6 Tests müssen für einen 10 %-Klausurbonus erfolgreich abgelegt werden.

Die Spielwiese genannten Übungstests sind ebenfalls mit einer 10-Minuten-Frist versehen, und zwei Wochen vor den eigentlichen Prüfungstests freigeschaltet. Die Aufgaben sind identisch – abgesehen von Randomisierungen, die von 30 bis zu mehreren Tausend verschiedenen Varianten reichen. Ein Ansporn zum Üben liegt in der Chance, im Prüfungstest identische Aufgaben zur Spielwiese zu erhalten.

Kriterium	FZB, FSB
Partizipation	Freiwillig aber Bonuspunkte (10% der Klausurpunkte)
Feedback	<i>Zeitlich:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Übungstests: direkt • Test: Ende des Testzeitraums (1 Woche) <i>Detaillierungsgrad:</i> <ul style="list-style-type: none"> • richtiges Ergebnis, Rechenwege nur eingeschränkt
Wiederholung	Üben (Spielwiese): beliebig oft Test: einmalige Wiederholung Testdauer: jeweils max. 10 Minuten
Bestehensgrenze	5 aus 6 Tests jeweils über 75% der Punkte

Tab. 1: Konfigurationseinstellungen für Tests in FZB/FSB.

Die „Lernkurve“ als Ergebnis

Neben positivem Feedback der Studierenden in den Evaluationen war vor allem die hohe Anzahl der Versuche zum Üben in der Spielwiese überraschend. Sie lag im Mittel bei

10 Versuchen; einzelne Studierende nutzten die Spielwiese bis zu 30-mal und mehr.

Interessant war dabei zu sehen, wie sich bei den Versuchen die mittlere Punktzahl pro Teilnehmenden kontinuierlich erhöht hat, wie auch in Abbildung 1 dargestellt.

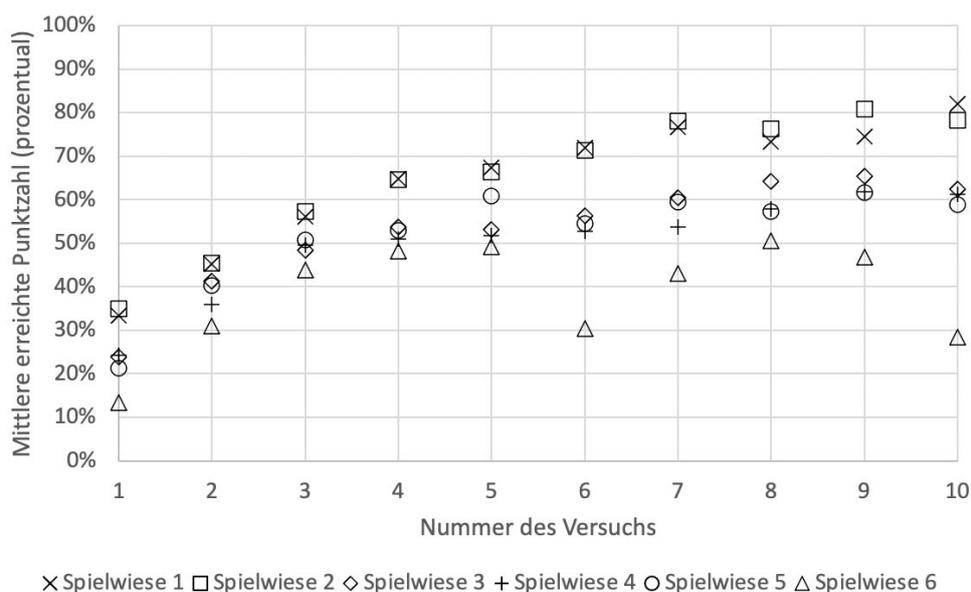


Abb. 3: Mittelwert der Bewertung in Abhängigkeit vom Versuch für die ersten 10 Versuche (Quelle: Eigene Darstellung)

Dabei geben die Daten zumindest in der Auswertung dieser ersten Durchführung während des Lockdowns wenig Hinweise auf Kooperation, was eventuell auch an der oft isolierten Studiensituation gelegen haben könnte.

Abbildung 1 scheint also tatsächlich die „Lernkurve“ abzubilden, die eine Verbesserung der studentischen Fähigkeiten in den abgeprüften Gebieten durch das Üben zeigt.

Wie geht es weiter?

Mittlerweile sind die Online-Tests in Mathematik 1 & 2 für die Studiengänge FZB und FSB in den Modulhandbüchern fest verankert. Durch die Weiterentwicklung der Aufgaben und Auswertung der Ergebnisse versuchen wir die auch von den Studierenden laut ihrer Rückmeldung als lernwirksam empfundene Maßnahme kontinuierlich zu verbessern.

Für Beratungen zum Aufsetzen weiterer Tests in Mathematik, Physik oder weiterer Module und zum Teilen von Aufgaben in Moodle helfen wir auch gerne weiter unter

stack-team@hs-esslingen.de

Referenzen

Clincy, M., Melzer, K., Eichhorn, A., & Verné, N. (2020). Denn sie wissen, was sie tun: „STACK - Üben mit Feedback 4.0“. *Spektrum*, 49, 10–12. https://www.hs-esslingen.de/fileadmin/media/Service_Einrichtungen/ROEM/epaper/spektrum_49/index.html

Clincy, M., Melzer, K., Schaaf, G., Eichhorn, A., & Verné, N. (2022a). Inside the “Sandbox”: The Effects of Unlimited Practice for Summative Online-Tests. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(23), 115–127. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i23.35939>

Clincy, M., Melzer, K., Schaaf, G., Eichhorn, A., & Verné, N. (2022b). Online midterm tests between summative and formative assessment—Online-Midterms zwischen formativer und summativer Bewertung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 141–156. <https://doi.org/10.3217/ZFHE-17-01/09>

Eichhorn, A., & Helfrich-Schkarbanenko, A. (2022, April 24). Question Answering in STACK Applying String Similarity. *International Meeting of the STACK Community 2022*, Leoben, online.

Schaaf, G., Eichhorn, A., & Helfrich-Schkarbanenko, A. (2019, Juli 2). Digitaler Rückenwind für Mathematikveranstaltungen—Aufgabengeneratoren. Poster für die „MATLAB EXPO 2019“. <https://www2.hs-esslingen.de/~aeich/digitalerrueckenwind/aufgabengeneratoren/>



Prof. Dr. Miriam Clincy lehrt an der Hochschule Esslingen in der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik.



Prof. Dr. Karin Melzer lehrt an der Hochschule Esslingen in der Fakultät Informatik und Informationstechnik.



Prof. Dr. Gunther Schaaf lehrt an der Hochschule Esslingen in der Fakultät Mobilität und Technik.



Dipl.-Inf. Achim Eichhorn ist an der Hochschule Esslingen in der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung Studieneingang und Grundstudium tätig.



SPORT AN DER HOCHSCHULE ESSLINGEN

Der »Hochschulsport Esslingen«.

ANNIKA PFIZ

Der Hochschulsport Esslingen ist eine zentrale Einrichtung der Hochschule und bietet für alle Studierenden und Mitarbeitenden ein regelmäßiges Spiel-, Sport- sowie Bewegungsangebot, welches sich inhaltlich – soweit dies möglich ist – an aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen orientiert. Dabei können sowohl Anfänger, Fortgeschrittene als auch LeistungssportlerInnen teilnehmen.

Neben den Sportangeboten finden während des Semesters unterschiedliche Events statt, die vor allem dem Spaß sowie der Vernetzung mit anderen Studierenden und KollegInnen dienen – das gemeinsame Sporttreiben steht natürlich im Vordergrund.

Sportangebote an der Hochschule Esslingen

Insgesamt bietet der Hochschulsport pro Semester über 20 Kurse und Veranstaltungen in verschiedenen Sportarten an. Das Sportangebot ist an die Semesterstruktur der Hochschule Esslingen gekoppelt und startet in jedem Semester neu. Die Sport- und Bewegungsangebote werden im Kurssystem wöchentlich durchgeführt. Zusätzlich bietet der Hochschulsport bei Bedarf Kompaktkurse und Workshops zu verschiedenen Trend- und Outdoor-Sportarten an.

Das Sportprogramm ist vor allem freizeit- und Breitensportorientiert und hat folgende Ziele:

- | Bereitstellung eines bedarfsorientierten Sport- und Bewegungsangebots
- | Bewegung und sportliche Aktivität mit Spaß und Kommunikation verbinden

- | Steigerung der dauerhaften Motivation zu Sport und Bewegung
- | Aufbau von Widerstandskräften und Verbesserung der individuellen Leistungsfähigkeit
- | Gesundheitsorientiertes Bewegungsangebot in Hinblick auf den Aufbau eines studentischen Gesundheitsmanagements
- | Präventionsangebot für Studierende und Beschäftigte
- | körperlicher Ausgleich zum Studium und zur Arbeit
- | Weiterentwicklung der individuellen körperlichen Fähigkeiten sowie der psychischen Belastbarkeit und Stabilität
- | Kennenlernen und Erlernen neuer Sport- und Bewegungsmöglichkeiten
- | Verbesserung der Integration internationaler Studierender.

Jährlich nimmt die Hochschule Esslingen mit einem großen Team sowohl beim Stadtradeln als auch bei Esslinger Zeitungslauf teil.

Esslinger Zeitungslauf 2023

Am bis dahin heißesten Tag des Jahres, fand am Sonntag, 09. Juli 2023 wieder der Esslinger Zeitungslauf statt. Dem Spaß und der guten Laune schien die starke Hitze aber beim hochmotivierten Team der Hochschule Esslingen keinen Abbruch zu tun. Trotz der hohen Temperaturen von mehr als 30 Grad um 11 Uhr waren 90 Läuferinnen und Läufer für die Hochschule am Start. Die Sportlerinnen und Sportler der Hochschule glänzten mit ihren einheitlichen roten Trikots mit dem HE-Logo,

welche vom Hochschulsport und Gesundheitsmanagement finanziert wurden und konnten somit nicht übersehen werden. Das lag unter anderem auch daran, dass die

Hochschule Esslingen wieder das größte Team stellte. Auch Rektor Christof Wolfmaier, der ein bekanntes Gesicht in Esslingen ist, wurde von OB Klopfer angefeuert.



Abb. 1: Auch 2023 stellt die Hochschule Esslingen wieder das größte Team. (Quelle: Hochschule Esslingen)

Das gegenseitige Kennenlernen und Vernetzen, auch fakultätsübergreifend, wurde neben dem gemeinsamen Laufen aktiv gefördert: Lehrende und Studierende kamen in den Austausch – Sport verbindet einfach.

Die Resonanz für den 23. Esslinger Zeitungslauf war trotz sommerlicher Hitze durchweg positiv. Viele aus dem Team der Hochschule haben gleich hinter der Ziellinie angekündigt, dass sie im nächsten Jahr wieder dabei sein werden.

Mitglied im Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverband (adh)

Der Hochschulsport Esslingen ist aktives Mitglied im Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverband (adh). Der adh ist der Dachverband der Hochschulsporteinrichtungen in Deutschland. Über 190 Hochschulen mit rund 2,4 Millionen Studierenden und 550.000 Bediensteten sind momentan Mitglied. Der adh vertritt die Interessen des Hochschulsports auf bundesweiter Ebene und vernetzt die einzelnen Hochschulen miteinander. Jährlich werden neben Fortbildungen und Wissensaustausch zahlreiche nationale sowie internationale Hochschulmeisterschaften veranstaltet.

Wettkampfteilnahme

Es gibt neben dem Sport- und Kursangebot somit die Möglichkeit über den adh an verschiedenen nationalen sowie internationalen Wettkämpfen teilzunehmen und dadurch die Hochschule Esslingen in verschiedenen Sportarten gegen andere Hochschulen und Unis zu vertreten. Auch von der Hochschule Esslingen nehmen Studierende an den Wettkämpfen teil und stellen ihre sportlichen Leistungen unter Beweis. Der Hochschulsport übernimmt die Anmeldung sowie die Kosten für die Wettkampfteilnahme. Teilnehmen können alle Studierenden, die in ihrer Sportart besonders gut oder Kaderathleten sind. Bisher gibt es schon einige deutsche HochschulmeisterInnen an der Hochschule, worauf der Hochschulsport sehr stolz ist.

Leistungssport an der Hochschule Esslingen

Als **Partnerhochschule des Spitzensports** bietet die Hochschule Esslingen Kaderathleten optimale Bedingungen, um ihre sportliche Karriere und akademische Ausbildung miteinander in Einklang zu bringen.

Dabei kooperiert die Hochschule Esslingen mit dem Olympiastützpunkt Stuttgart, dem Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverband und dem Studierendenwerk Stuttgart.

Im Jahr 2023 studierten ungefähr sieben Kaderathleten an der Hochschule Esslingen. Einer davon ist Luca Schwarzbauer, der Wirtschaftsingenieurwesen studiert und gleichzeitig als Leistungssportler im Mountainbike Cross-Country erfolgreich ist. Er stand bereits bei zahlreichen Wettbewerben auf dem Treppchen und ist auch während des Semesters bei verschiedenen Wettkämpfen. Aktuell ist er für Olympia 2024 in Paris qualifiziert. Daher ist es wichtig, dass die Hochschule ihn unterstützt, so dass er sowohl ein Vollzeitstudium absolvieren, als auch weiterhin im Hochleistungssport aktiv sein kann.

Gold für die Hochschule Esslingen (2023)

In diesem Jahr fanden sowohl die FISU World University Games im chinesischen Chengdu, als auch die **Europäischen Hochschulmeisterschaften im Kampfsport in Kroatien statt.**

Bei den FISU World University Games ist Spitzensportler **Jens Mergenthaler** im 3000 Meter Hindernislauf für die Hochschule Esslingen gestartet. Er erkämpfte sich mit einem starken Schlusssprint die Goldmedaille und setzt sich gegen studentische Spitzensportler aus aller Welt durch. Der 26-jährige Jens Mergenthaler studiert an der Hochschule Esslingen Maschinenbau im 3. Semester. 2023 wurde er im 3000-Meter-Hindernislauf deutscher Vizemeister sowie Deutscher Hochschulmeister über 800 Meter.

Glykeria Koutsianou, die Softwaretechnik und Medieninformatik an der Hochschule studiert, nahm im Juli 2023 an den Europäischen Hochschulmeisterschaften in Kroatien für die Hochschule Esslingen teil. Sie trat als einzige deutsche Athletin im Kickboxen an und gewann mit überragender Leistung in ihrer Kategorie die Goldmedaille.

Glykeria trainiert schon seit mehreren Jahren und erkämpfte sich bereits Medaillen, sowohl national als auch international.

Autorin

Annika Pfiz, M. Sc. ist seit 2017 für das Betriebliche Gesundheitsmanagement und seit 2020 für den Hochschulsport zuständig. Sie ist tätig im Referat Arbeitsschutz und Gesundheitsmanagement und ist Leiterin des Hochschulsports.

ÜBER BEHINDERUNG UND TEILHABE REDEN

Niklas Rüeck über sein Studium mit einer Autismus-Spektrum-Störung.

ANNEMARIE GRAFFÉ, NIKLAS RÜECK

Wenn Niklas Rüeck eine Lehrveranstaltung besucht, dann setzt er sich in die erste Reihe. Ganz vorne im Raum kann er sich besser konzentrieren, da es keine störenden Geräusche zwischen ihm und den Dozierenden gibt. Niklas ist 25 Jahre alt, das Wintersemester 2023/24 ist sein fünftes Fachsemester im Studiengang Soziale Arbeit. Niklas hat eine Autismus-Spektrum-Störung und gilt damit als behindert.

Niklas:

„Nach meinem Schulabschluss gab es hinsichtlich Berufs und Studienorientierung viele Zweifel und Verunsicherung. Mein Interesse für Themen der Sozialen Arbeit war schon länger vorhanden. Pauschal wird jedoch

angenommen, Menschen mit Autismus seien für soziale Berufe nicht geeignet. Nach einer spezifischen Berufsvorbereitungsmaßnahme fühlte mich bestärkt, meinen ganz eigenen Weg auszuprobieren. Weil ich mich nur schwer auf eine neue Umgebung einstellen kann, benötigte ich vor dem Sprung ins Studium viele Informationen. Da war es hilfreich, schon frühzeitig mit der Zentralen Studienberatung, der Inklusionsbeauftragten und der Studiendekanin meine Fragen zu besprechen. Außerdem besuchte ich ein Semester lang als Gasthörer einige Vorlesungen online, all das stärkte meine Zuversicht. Da ich durch meine Behinderung ortsgebunden bin, konnte ich dank eines Härtefallantrags sofort zugelassen werden.“

Inklusion als gemeinsame Vision

Inklusion an der Hochschule Esslingen noch besser zu realisieren ist unser gemeinsames Ziel, das im Struktur- und Entwicklungsplan 2022 – 2027 ausdrücklich beschrieben ist. Wir wollen Rahmenbedingungen für eine **gleichberechtigte Teilhabe** am Studien- und Arbeitsort Hochschule schaffen. Beim Abbau von Hürden und zur Förderung eines diskriminierungssensiblen Umgangs und einer guten Kommunikation untereinander sind **alle Hochschulangehörigen** gefordert.

Als **Fachanlaufstellen** in der Hochschule bieten die **Schwerbehindertenvertretung, die Inklusionsbeauftragte sowie die Zentrale Studienberatung** Information und Beratung zu Fragen der Umsetzung von Inklusion und Teilhabe an:

<u>Inklusionsbeauftragte</u> Nina.Koelsch-Bunzen@hs-esslingen.de	Stabsstelle zur Förderung inklusiver Strukturen an der Hochschule Esslingen und Fachberatung bei Fragestellungen zur individuellen Umsetzung von Teilhabe
<u>Zentrale Studienberatung</u> zentralestudienberatung@hs-esslingen.de	Bereitstellen von Informationen und Beratung für Studieninteressierte und Studierende mit chron. Erkrankung und Behinderung.
<u>Vertrauensperson schwerbehinderter Menschen</u> schwerbehindertenvertretung@hs-esslingen.de	Gewählte Beschäftigtenvertretung für schwerbehinderte oder gleichgestellte Bedienstete und Bewerber:innen.

Niklas sieht man auf den ersten Blick nicht an, dass er Schwierigkeiten im bestimmten Lebensbereichen hat. Die Autismus-Spektrum-Störung wird als Entwicklungsstörung aufgefasst und zählt zu den sogenannten Teilleistungsstörungen, zu denen auch ADHS und Legasthenie zählen.

Für 16 % aller Studierenden erschwert sich das Studium durch eine oder mehrere gesundheitliche Beeinträchtigungen, das ergab die Sozialerhebung über die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2021. Häufig sind Beeinträchtigungen für Außenstehende nicht unmittelbar erkennbar. Teilleistungsstörungen und Psychische Erkrankungen bilden die größte Gruppe der Betroffenen, dazu kommen chronische somatische Erkrankungen.

Niklas:

„Zum Studienbeginn beantragte ich beim Amt für besondere Hilfen des Landratsamts eine Studienassistenz. Diese sollte mich unterstützen, mich räumlich zu orientieren und mir bei der Bewältigung der anstehenden Verwaltungsaufgaben helfen. Vor allem aber benötigte ich Beistand in der Kommunikation mit Dozierenden und Kommilitonen. Ich finde es zum Beispiel schwierig, den passenden Moment zu finden, um das Wort zu ergreifen. Da ich schnell durch Kleinigkeiten abgelenkt bin, bekomme ich im Seminar häufig nicht alles mit. Außerdem kann ich manchmal Seminare nicht besuchen, weil es mir nicht gut geht oder ich wichtige Arzttermine habe. Mithilfe der Assistenz kann ich z.B. noch im Nachgang auf die Dozierenden zugehen. Aufgabe einer Studienassistenz ist es nicht, bei den Inhalten des Studiums zu helfen!

Mir persönlich haben die Corona-Regeln den Studienstart erleichtert: Durch den Wechsel von Präsenz- und Online-Seminaren konnte ich mich daran gewöhnen, mit vielen Menschen in einem Raum zu sein. Heute habe ich den Wunsch, mich mehr in die Gruppe zu integrieren. Ich profitiere darüber hinaus sehr davon, dass alle Materialien und Texte auf Moodle zur Verfügung stehen. Sonst hätte ich

sicher große Schwierigkeiten, alles mitzubekommen, was ich für die Prüfungen wissen muss.“

Um chancengerechte Teilhabe zu realisieren, brauchen Studierende mit Beeinträchtigungen Unterstützung – und dies ist auch ihr verbrieftes Recht! In der von Deutschland 2009 ratifizierten UN-Behindertenrechtskonvention sind das Recht von Menschen mit Behinderungen auf Bildung und das Anrecht auf Unterstützung zur Verwirklichung der Teilhabe in Artikel 24 prominent und detailliert ausformuliert.

Die Hochschulrektorenkonferenz empfahl daraufhin im April 2009 eine „[Hochschule für Alle](#)“ zu entwickeln. Laut Hochschulrahmengesetz müssen alle Hochschulen dafür Sorge tragen, „dass behinderte Studierende in ihrem Studium nicht benachteiligt werden und die Angebote der Hochschule möglichst ohne fremde Hilfe in Anspruch nehmen können“ (HRG §2 Abs.4).

Die Umsetzung dieses Anspruchs erfordert auf allen Ebenen und als Querschnittsaufgabe kontinuierliche Bemühungen und den kritischen Blick auf bauliche, kommunikative, strukturelle sowie didaktische Barrieren – und ein systemisches Verständnis davon, was eine Behinderung ist.

Nach der International Classification of Functioning (ICF) stellt eine körperliche oder seelische Schädigung (engl.: Impairment) für sich genommen noch keine Behinderung dar. Behinderung wird als eine behindernde Situation für Menschen mit Beeinträchtigung verstanden. Eine solche kann auftreten, wenn in Wechselwirkung der individuellen Beeinträchtigung mit verschiedenen Barrieren die volle und gleichberechtigte Teilhabe nicht möglich ist und eine Leistung nicht erbracht werden kann, zu der man trotz Beeinträchtigung befähigt wäre.

Für Niklas sind und anderem der eigenständige Zugang zu den Lehr- und Lernmaterialien und die Kommunikationshilfe essentielle Voraussetzungen für das autarke Studieren. Je nach Beeinträchtigung sind Leitsysteme, Mobilitätshilfen, technische Hilfen, barrierearm gestaltete Lernmaterialien oder im individuellen Fall abgestimmte Hilfen notwendig. Ein wesentlicher Schlüsselfaktor ist auch das vertrauensvolle Gespräch zwischen Student*in, Lehrenden, Prüfungsausschuss und gegebenenfalls Inklusionsbeauftragter, ZSB oder weiteren involvierten Stellen, damit im individuellen Fall spezifische Bedarfe erkannt und entsprechende Maßnahmen für die Teilhabe im Studienalltag organisiert werden können.

Niklas:

„Um in Prüfungssituationen mein Wissen und meine Fähigkeiten abrufen zu können brauche ich besondere Bedingungen und Hilfsmittel. Klausuren schreibe ich einen separaten Raum, ich verwende einen PC und bekomme eine Schreibzeitverlängerung. Ohne diese Hilfsmittel wäre das Studium für mich nicht möglich, da meine Graphomotorik extrem schlecht ist und ich Nebengeräusche nicht ausblenden kann. Außerdem gilt für mich eine Verlängerung der Studienstundendauer, daher kann ich den Umfang der Studienleistungen pro Semester anpassen. Das ist möglich, da mir Nachteilsausgleiche gewährt werden, die ich unter Einreichen entsprechender Atteste beantrage. Der Prüfungsausschuss meiner Fakultät entscheidet darüber.“

Eine besondere Herausforderung ist für mich Gruppenarbeit, die in meinem Studiengang häufig gefordert wird. Ursprünglich hatte ich den Impuls, diese zu vermeiden. Ich konnte meine Sorgen dazu aber überwinden machte bereits im ersten Semester die Erfahrung, dass Gruppenarbeiten auch für mich gelingen können. Außerdem bieten die Kleingruppen die Chance, die Kommilitonen besser kennenzulernen, was mir autismusbedingt immer noch schwerfällt. Kommiliton*innen, die ich durch Gruppenarbeiten kennengelernt habe, haben mir auch schon häufig dabei geholfen,

mit Stresssituationen im Studium zurechtzukommen.“

Dass Niklas weiß, welche Personen er bei Fragen und Problemen ansprechen, dass er sich offen und ohne Angst vor Zurückweisung über seine besondere Situation äußern kann, gibt ihm Sicherheit. Transparenz über relevante Ansprechpersonen und Wissen um entsprechende Prozesse sind für seine gelingende Teilhabe wichtige Faktoren. Nicht zuletzt dadurch hat er den Mut und die Ausdauer, sein Studium voranzubringen und sich auch persönlich weiterzuentwickeln.

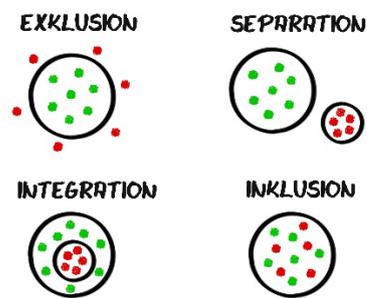


Abb. 1: Schema Exklusion Separation Integration Inklusion. (Quelle: Zerbor – stock.adobe.com)

Niklas:

„Mithilfe der Sonderregelungen bin ich bis jetzt ohne größere Probleme durch das Studium gekommen. Ich habe dank der Verlängerungen auch Zeit und Energie, meine Kommiliton*innen kennenzulernen und mit ihnen manchmal etwas zu unternehmen. Vor dem Studium hatte ich jahrelang wenig Kontakte zu Gleichaltrigen. Ich könnte mir inzwischen vorstellen, in den nächsten Jahren in ein Wohnheim-Zimmer oder eine WG zu ziehen.“

Wenn Behinderung bedeutet, dass man in der Teilhabe an der Gesellschaft eingeschränkt ist, empfinde ich mich momentan nicht als behindert.“

Zum Weiterlesen:

DSW-Journal: Das Magazin des Deutschen Studentenwerks (DSW) Ausgabe 4/2022, 17. Jahrgang. Hochschule für Alle – Studieren mit Behinderung oder chronischer Erkrankung: Anspruch und Wirklichkeit

Quellen

Deutsches Studentenwerk (Hrsg.) 2018. Poskowsky, J., Heißenberg, S., Zaussinger, S., Brenner, J. (2018). beeinträchtigt studieren - best2, Datenerhebung zur Situation Studierender mit Behinderung und chronischer Krankheit 2016/17. Hannover, Berlin, Wien: DZHW, DSW, IHS (Die aktualisierte Fassung best 3 soll im Dezember 23 erscheinen)

Deutsches Studentenwerk (Hrsg.). 2019. Prof. Dr. iur. Jörg Ennuschat: Nachteilsausgleiche für Studierende mit Behinderungen – Prüfungsrechtliche Bausteine einer inklusiven Hochschule – Rechtsgutachten



Dipl.-Soz.Arb. Soz.Päd. (FH) Annemarie Graffé ist an der Hochschule Esslingen in der Zentralen Studienberatung und der Servicestelle Familiengerechte Hochschule tätig und ist Mitglied der Studienkommission.



Niklas Rüeck studierte im Sommersemester 2023 an der Hochschule Esslingen in der Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege im Studiengang Soziale Arbeit im fünften Semester.

Projekt »StudierES«

Personalisierte Strategien zum erfolgreichen Studieren.

MECHTHILD LÖWENSTEIN, NADJA KÖRNER

Das Projekt „StudierES – Personalisierte Strategien zum erfolgreichen Studieren“ wurde in einem partizipativen Prozess mit Studierenden der Pflegepädagogik (B.A.) und Pflegewissenschaft (M.A.) entwickelt und im Rahmen des Programms zur Abmilderung von pandemiebedingten Lernrückständen durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom Mai 2022 bis August 2023 gefördert.

StudierES lenkt den Blick auf die Lernprozesse der Studierenden. Durch kontinuierliche Reflexionen im Entstehungsprozess einer wissenschaftlichen Arbeit zu einem selbstgewählten Thema werden individuelle Arbeits- und Lernstrategien im Studium bewusst und können zunehmend gezielt eingesetzt werden. Die Integration von flexiblen Lernräumen in die Seminare stellt zunächst neue Anforderungen an Studierende und Lehrende sowie die Organisation von Lehre und Studium.

Zukunftsfähige Gestaltung von Studium und Lehre

Als zentrale Merkmale für die Qualität von Hochschulbildung konstatiert der Wissenschaftsrat (2022, 17) „vielseitige, kreative und verantwortungsvolle Persönlichkeiten, die reflektiert auf neue Herausforderungen reagieren und ideenreich Innovationen anstoßen können“.

Durch die Reduktion von reproduzierenden Wissensformaten sollen die Studierenden mehr Freiräume für Reflexionsprozesse und den Austausch mit Kommiliton:innen im Studienverlauf erhalten. Komplexe Aufgabenstellungen in Verbindung von mehr Entscheidungs- und Gestaltungsfreiheiten ermöglichen Studierenden eigenverantwortlich, selbstgesteuert und kooperativ ihre Bildungswege zu gehen. „Ein erfolgreiches Studium im Sinne der fachlichen, beruflichen und persönlichen Entwicklung ist mehr als die Summe der absolvierten Lehrveranstaltungen und Prüfungen. Erst mit der akademischen und fachlichen Sozialisation, die durch vielfältige Formen des Austausches und der gemeinsamen Reflexion ermöglicht wird, vollzieht sich der umfassende Kompetenzerwerb“ (WR 2022, 29).

Leitbild zu Studium und Lehre als Basis für StudierES

Mit dem Projekt StudierES sollen das Interesse und die Freude der Studierenden für ein vertieftes und engagiertes Studium geweckt werden. Ausgehend von individuellen Lernvoraussetzungen und -bedürfnissen kann selbstgesteuertes Lernen und die Eigenverantwortung für das Studium gefördert werden.

Vision	Ziel	Strategien	Zukunft
Fokus auf Lernprozesse der Studierenden	Begeisterung für ein vertieftes Studium wecken	Individuelle Wege im Lernprozess dokumentieren	Zur Qualität der Hochschulbildung beitragen
Partizipation als Schlüssel zu erfolgreicher Bildung	Angebote der HS Esslingen vernetzen	Angebote der HS Esslingen flexibel anbieten	Neue Bildungsräume in der Hochschullehre gestalten
Selbstreflexion braucht Feedback	Individuelle Kompetenzentwicklung transparent aufzeigen	Strukturierte Reflexionsprozesse mittels Bildungsportfolio üben	Hochschullehre mit Blick auf selbstorganisiertes Studieren entwickeln
Akademisches Mentorat	Erfahrungsaustausch & Kompetenzerwerb individuell gestalten	Bedeutsamkeit von Selbst- und Fremdrelexion für lebenslanges Lernen aufzeigen	Professionelle Lerngemeinschaften fakultätsübergreifend bilden
Erfolg im Studium durch Eigenverantwortung & personalisierte Strategien	Impulse durch Rückmeldungen von Studierenden für die Hochschullehre nutzen	Vielfältige Facetten für die persönliche Lebensgestaltung thematisieren	Raum für Austausch zu Entwicklungen in der Hochschulbildung schaffen

Abb. 1: Leitbild zu StudierES. (Quelle: Hochschule Esslingen)

Für erfolgreiche innovative Entwicklungen der Hochschulbildung wurde zunächst im interaktiven Dialog mit allen Projektteilnehmer:innen das pädagogische Verständnis von Studium und Lehre diskutiert. Gemeinsame Vorstellungen zu dem neuen Konzept StudierES sowie zukunftsorientierten Entwicklungen von Studium und Lehre sind in einem Leitbild für StudierES (Abbildung 1) definiert, um Visionen, Ziele, Strategien und Ziele transparent darzustellen.

Die Studierenden werden über das Leitbild und die Ziele des Seminars informiert:

- I Ausgewählte Inhalte zu einem selbst gewählten Thema gemeinsam erarbeiten und methodisch ausprobieren,
- I Mit Freude und Interesse lernen bzw. studieren,
- I Den Nutzen von reflexivem und kooperativem Studieren erfahren,
- I Ohne Prüfungsdruck personalisierte Strategien beobachten und weiterentwickeln,

- I Individuelle Kompetenzentwicklung erkennen und begründet darstellen,
- I Gestärkt in das weitere Studium, den Alltag und den Beruf gehen.

Kompetenzentwicklung in flexiblen Lernräumen

In den im Rahmen des Studium Generale stattfindenden Seminaren stehen Lernstrategien und individuelle Bildungsprozesse im Mittelpunkt, um Kompetenzen und deren Entwicklung im Verlauf des Semesters sichtbar werden zu lassen.

Im kooperativen Austausch mit Lehrenden und Kommiliton:innen sowie kontinuierlicher Lernprozessbegleitung durch die Seminarleitungen werden die Studierenden ermutigt, sich unter anderem eigenverantwortlich Lernräume in sogenannte Kompetenzmosaik zu erschließen und so gezielt Lernlücken zu beseitigen. Durch Austausch und Reflexion von Erfahrungen über den eigenen Lernprozess in unterschiedlichen Lernräumen wird selbstgesteuertes und kooperatives Lernen gefördert (Dehnbostel 2019; Löwenstein 2022).

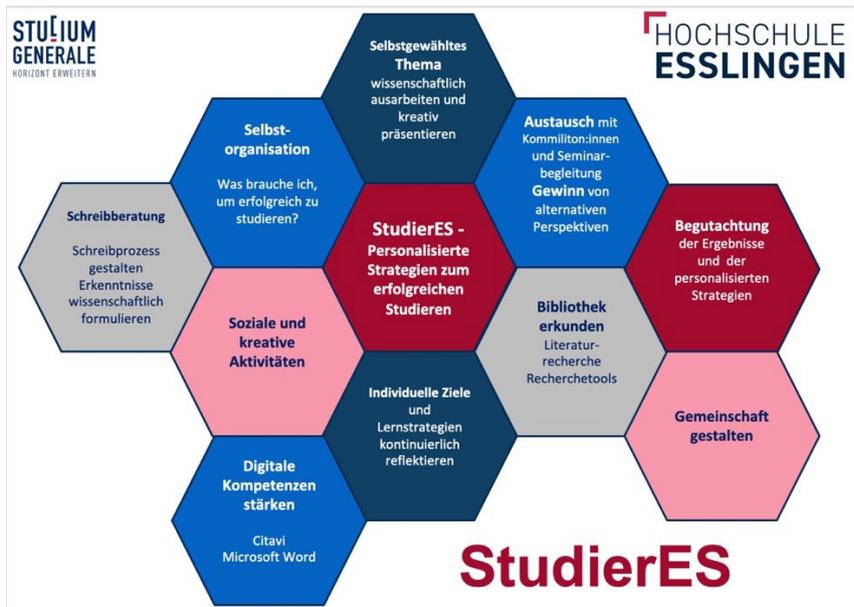


Abbildung 2: Konzept StudierES. (Quelle: Hochschule Esslingen)

In den Seminaren wird zunächst Fachwissen zu Lernstrategien, Portfolioarbeit, Reflexion, Kompetenzentwicklung, und Fragen zum wissenschaftlichen Arbeiten thematisiert. Von Woche zu Woche entwickeln die Studierenden eine eigene Forschungsfrage, bearbeiten ihr Thema eigenverantwortlich und reflektieren ihre Vorgehensweise. Zusätzlich besteht die Möglichkeit in den Kompetenzmosaiken (Abb. 2), kleinere Einheiten zu Literaturrecherche, Word, Citavi, Schreibberatung und Umgang mit Prüfungen, sich Kompetenzen anzueignen, die im Lernprozess relevant werden. Hierbei entscheiden die Studierenden selbst, welche Schritte sie benötigen, um sich weiterzuentwickeln.

Als Studienleistung entstehen ein Bildungsportfolio und eine kreative Antwort auf die eigene Forschungsfrage. Beides wird zum Seminarabschluss präsentiert und im Austausch mit Studierenden und Lehrenden begutachtet.

Ergebnisse aus der Perspektive von Studierenden und Lehrenden

Die freien Gestaltungsmöglichkeiten zeigen sich in den Ergebnissen und sprechen alle Sinne an. Hoch konzentriert werden Graffitis und Infografiken für die Augen, Podcasts für die Ohren, Düfte für die Nase oder Anschauungsmaterial und Spielelemente zum Fühlen und Tasten (Abbildung 3) begutachtet.



Abb. 3: Kreative Ergebnisse der Studierenden (Fotos von Maximilian Schmitt)

Die Studierenden berichten, dass sie das Studieren ohne Druck, die Kompetenzmosaiken, den Austausch untereinander sowie die Begleitung der Lehrenden als besonders förderlich empfanden. Neue Informationen und Erfahrungen durch angeleitete Reflexionen nehmen sie bewusst in ihr weiteres Studium mit und fühlen sich selbstbewusster. Der Kompetenzzuwachs wurde zusätzlich quantitativ erhoben und zeigt interessante Tendenzen.

Die partizipative Erarbeitung des Konzepts StudierES half den studentischen Projekt-

mitarbeitenden ihre Rolle als Lernprozessbegleiter:innen zu überdenken. Sie erweiterten ihr Fachwissen zu zentralen Themen von zukunftsorientiertem Lehren und Lernen. Durch strukturierte Planung und intensive Vorbereitung gewannen sie an Sicherheit und erlebten sich selbstwirksam in der Interaktion mit den Studierenden. Die Begegnung mit Studierenden aus mehreren Studiengängen erweiterte das eigene Blickfeld. Als Herausforderungen wurden die Heterogenität der Seminargruppen und die Freiheit der Themenauswahl empfunden.

Das Konzept StudierES sowie die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Erhebungen wurden am 28.09.2023 auf dem wissenschaftlichen Kongress für Pädagogik der Pflege- und Gesundheitsberufe „Lernwelten 2023“ in Frankfurt University of Applied Sciences präsentiert.

Literatur

Dehnbostel, Peter. 2019. „Betriebliche Lernorte, Lernräume und Selbstlernarchitekturen in der digitalisierten Arbeitswelt“. *Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs. Ausgabe 35/36: 1-9.*

Löwenstein, Mechthild 2022. *Wege in die generalistische Pflegeausbildung. Gestalten, entwickeln, vorangehen.* Berlin, Heidelberg: Springer.

Löwenstein, Mechthild. 2016. *Förderung der Lernkompetenz in der Pflegeausbildung: Lehr-Lern-Kultur durch Lernportfolios verändern.* Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Löwenstein, Mechthild und Nadja Körner (Hrsg.) 2023. *StudierES – Personalisierte Strategien zum erfolgreichen Studieren. Konzept im Rahmen des Programms zur Abmilderung von pandemiebedingten Lernrückständen durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst.* OPUS Esslingen: Hochschule Esslingen. PDF-Ebook.

Wissenschaftsrat (WR). 2022. *Empfehlungen für eine zukunftsfähige Ausgestaltung von Studium und Lehre.* Köln: Eigenverlag. PDF-Ebook.

Autorinnen

Prof. Dr. phil. Mechthild Löwenstein ist Studiendekanin des Studiengangs Pflegepädagogik B. A. und Professorin an der Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege. Zu ihren Schwerpunkten gehören Portfolioarbeit, Kompetenzentwicklung und innovative Schulentwicklung.

Nadja Körner (Pflegewissenschaft M. A., Pflegepädagogik B. A.) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt StudierES und Alumna der Hochschule Esslingen.

DOPPELJUBILÄUM

Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik sowie Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack.

WILHELM AUGUST BUCKERMANN

Die Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik konnte 2023 ein bedeutendes Doppeljubiläum feiern: den 75. Jahrestag des Studiengangs Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik sowie den 50. Jahrestag des Studiengangs Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack.

Die beiden Studiengänge haben im Laufe der Jahrzehnte eine beeindruckende Entwicklung durchlaufen und haben sich den gesellschaftlichen, hochschulpolitischen und wirtschaftlichen Veränderungen angepasst. Der Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik entstand vor 75 Jahren aus der Vertiefungsrichtung ‚Heizung und Lüftung‘ des Maschinenbaus an der damaligen Staatlichen Ingenieurschule Esslingen. Schnell entwickelte sich ein eigenständiger Studiengang unter dem Namen Versorgungstechnik, der heute unter der Bezeichnung Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik ein breites Spektrum gebäudetechnischer Anwendungsbereiche abdeckt. Von der ressourcenschonenden Energie-, Wärme- und Wasserversorgung über die Gebäudewirtschaft bis hin zur Gestaltung eines angenehmen Wohn- und Arbeitsklimas erstrecken sich die Studieninhalte. Dabei werden nicht nur einzelne Gebäude, sondern auch ganze Wohnquartiere und Produktionsanlagen in den Blick genommen.

Der Studiengang

Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack wurde vor 50 Jahren an der Fachhochschule für Druck in Stuttgart mit dem Schwerpunkt der Entwicklung von Anstrichfarben vorwiegend

für den Bau- und Malerhandwerksbereich gegründet. Im Jahr 1996 erfolgte dann der Umzug in die neuen Laborgebäude der Fachhochschule für Technik in Esslingen. Im Laufe der Zeit hat sich dieser Studiengang zu einer einzigartigen Kombination von Chemie, Technik und kreativer Gestaltung entwickelt. Die Studierenden erwerben eine breit gefächerte Ausbildung, die es ihnen ermöglicht, technologische Herausforderungen in der chemischen Industrie zu meistern und innovative Lösungen zu entwickeln. Die Verbindung von naturwissenschaftlicher Expertise, technischem Know-how und kreativer Gestaltung macht diesen Bachelorstudiengang zu einem einzigartigen Modell in Deutschland.

» Eine Erfolgsgeschichte der Hochschule Esslingen.

Trotz der Veränderungen und Anpassungen der Studiengänge sind beide ihrem Markenkern treu geblieben. Die Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik bleibt dem Ziel der technologischen Innovation und der Entwicklung nachhaltiger Lösungen für die Schaffung eines angenehmen, gesunden und ressourceneffizienten Lebens- und Arbeitsumfelds verpflichtet. Der Studiengang Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack setzt auf die innovative Entwicklung von Farben, Lacken und Beschichtungssystemen auf einer naturwissenschaftlich-technischen Grundlage.



Dekan Prof. Dr. Wilhelm Buckermann (li.) und Prof. Dr. Thomas Rohrbach (re.) von der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie und Gebäudetechnik zusammen mit den geehrten Lehrbeauftragten. (Foto: Hochschule Esslingen)

Fakultät ehrt Lehrbeauftragte

Die hohe Nachfrage nach Absolventinnen und Absolventen beider Studiengänge auf dem Arbeitsmarkt beweist die Bedeutung und Relevanz dieser Fachrichtungen in der heutigen Wirtschaft und Gesellschaft. Die in diesen Studiengängen ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieure verfügen über herausragende Qualifikationen, um den Herausforderungen im Rahmen der Energiewende und den neuen stofflichen Vorgaben der europäischen Chemikalienverordnung zu begegnen. Angesichts des steigenden Bedarfs an Fachkräften werden die Studiengänge Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik sowie Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack auch in Zukunft eine zentrale Rolle spielen.

Im Rahmen der Jubiläumsfeier im Juni 2023 wurde fünf verdienten Lehrbeauftragten der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie und Gebäudetechnik die Ehrennadel der Hochschule Esslingen verliehen. Die mit dem Preis ausgezeichneten Lehrbeauftragten Dipl.-Ing. (FH) Andreas Koch und Dipl.-Ing. (FH) Jörg Richtermeier haben über viele Jahre im Studiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik Lehrveranstaltungen den

Bereich Brandschutz und Löschanlagen betreut. Im Studiengang Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack wurden Dr. Ulrich Christ (Vorlesung Pigmente), Dr. Eugen Leonhardt (Vorlesung Bautenschutz) und Michael Wennes (Labore Applikationstechnik und Prüftechnik) ebenfalls für ihre teilweise bis zu 20-jährige Tätigkeit als Lehrbeauftragte mit der Ehrennadel der Hochschule geehrt.

Dekan Prof. Wilhelm August Buckermann und Prodekan Prof. Thomas Rohrbach lobten das besondere Engagement der mit dem Preis ausgezeichneten Lehrbeauftragten – auch über die jeweiligen Vorlesungen hinaus.

Timm Sigg begleitet musikalisch

Mit seinem selbstkomponierten Lied „125 Jahre NG“ begrüßte Timm Sigg die zahlreichen Gäste.

Den Text dazu finden Sie auf den folgenden Seiten.

Begrüßungslied zu 50 Jahre CI, 75 Jahre GU

Text und Musik: Timm Sigg

Strophe 1

Ich hab's Doris zu verdanken, 's ist mir eine Ehre heut,
 dass ausgerechnet ich den Anfang mach vor all den Leut.
 Ich bin seit 7 Jahren nun schon nicht mehr hier am Stall,
 seitdem ist viel passiert, auf jeden Fall.
 Ich selbst war damals in ner Fakultät mit Namen G.
 Die sucht man jetzt vergeblich. So wie ich die Sache seh wurde
 einiges verändert und komplett neu strukturiert.
 Noch hab ich nicht alles ganz kapiert:

Aber ich probier's mal.

Zwischen-Rap

SAGP heißt jetzt SP.
 AN und GU mittlerweile nur NG.
 MB und ME findet man nun als MS.
 FZ und ME sind jetzt MT was fürn Stress.
 WI und BW, die nenn sich jetzt WT,
 nur IT ist IT, ist IT, ist IT.
 Doch wo ist G? Ja, wo ist G?

MfG, mit freundlichen Grüßen, die Welt liegt Dir zu Füßen,
 denn wir stehen drauf, wir gehen drauf, für ein Leben ohne Schall und Rauch.
 Bevor wir falln, falln wir lieber auf.

SAGP heißt jetzt SP.
 AN und GU mittlerweile nur NG.
 MB und ME findet man nun als MS.
 FZ und ME sind jetzt MT was fürn Stress.
 WI und BW, die nenn sich jetzt WT,
 nur IT ist IT, ist IT, ist IT.
 Doch wo ist G? Ja, wo ist G?

Strophe 1 forts.

Ich hab gehört, das alles käm in Matrixform daher.
 Als Matheprof freut mich das wirklich sehr.
 Als Matheprof freut mich das wirklich sehr.

Refrain

Und heute feiern wir ein Jubiläum,

ehundertfünfundzwanzig Jahre, das ist schon ein Wort.

„**Neu und Genial**“ oder kurz und bündig: NG

„**Neu und Genial**“ oder kurz und bündig: NG

Strophe 2

AN das klingt wie Anne und GU könnt Gunter sein.

Die Anne und der Gunter sind zum Glück nicht mehr allein. Sie haben sich gefunden, die Hochzeit war famos.

Sie waren beide klein, jetzt sind sie groß.

Sie warn schonmal zusammen, doch sehr kurz und lange her. Die Liebe wuchs so stark und hatte irgendwie auch Flair.

Die Anne lässt's gern krachen und auch mal was explodieren, der Gunter muss das alles reparieren.

Er hat nen Energiesparplan und achtet auf das Klima. Der

Anne ist's egal, doch sie sagt: „Prima!“

Der Anne ist's egal, doch sie sagt: „Prima!“

Refrain

Und heute feiern wir ein Jubiläum,

ehundertfünfundzwanzig Jahre, das ist schon ein Wort.

„**Nützlich und Gefährlich**“ oder kurz und bündig: NG

„**Nützlich und Gefährlich**“ oder kurz und bündig: NG

Strophe 3

Wer die wesentlichen Infos will, der geht ins Café Kick, und dabei mein ich ausnahmsweise nicht Mathematik. Der erste Weg am Morgen führt ins Café, das ist klar.

Da ist die Welt in Ordnung, wunderbar.

Und wenn es mal nach Röstaromen, Malz und Hopfen duftet, dann ist es jedem klar, dass Andi Scheibe wieder schuftet.

So'n Brauprozess verlangt weiß Gott ne Menge Expertise, die Konsequenz, die ich draus zieh, ist diese:

Kanalbräu herzustellen, das liegt ja auf der Hand, ist

Bioverfahrenstechnik, angewandt,

ist Bioverfahrenstechnik, angewandt.

Refrain

Und heute feiern wir ein Jubiläum,

ehundertfünfundzwanzig Jahre, das ist schon ein Wort.

„**Nässe und Gestank**“ oder kurz und bündig: NG

„**Nässe und Gestank**“ oder kurz und bündig: NG

Strophe 4

Kaum bricht ein neuer Tag mal an, kaum wird es langsam hell,
 da hört man durch die Flure schon: „Au Frieder, komm mal schnell!“ Der
 Beamer spinnt, mein Laptop macht so Streifen neuerdings.
 Der Frieder macht das alles gleich mit links. Erwähnenswert
 ist auchs Gebäude fünfzehn der HE.
 Der Gunter wohnt seit 5 Jahrn drin und lobt es übern Klee. Mit
 Sole-Wasser-Wärme-Pumpe, alles mit Solar.
 Es gab dafür auch Preise schon sogar.
 So rein optisch ist's umstritten, – trotz wenig Stromverbrauch, edel,
 aber hässlich geht doch auch,
 edel, aber hässlich geht doch auch.

Refrain

Und heute feiern wir ein Jubiläum, einhundertfünfundzwanzig
 Jahre, das ist schon ein Wort.
 „Natriumchlorid und Gülle“ oder kurz und bündig: NG
 „Natriumchlorid und Gülle“ oder kurz und bündig: NG

Strophe 5

Mir wurd gesagt, ich soll ruhig auch den Boris noch erwähnen.
 Wenn irgendwo mal Not am Mann ist, gehört er wohl zu denen,
 die immer einen Ausweg wissen, fachlich sehr beschlagen.
 Ich denke, man kann „Joker“ zu ihm sagen.
 Wenn wir nun schon bei Namen sind, vergesse ich es nicht:
 Das Dekanat verleiht der Fakultät erst ein Gesicht.
 Buckermann, Stiefel, Rohrbach, Bednarek und Käß,
 bevor ich alle andern Profs vergess.
 Ich glaub, die Studis kommen mit den Profs wohl ganz gut aus, gut,
 Mathe und Physik sind halt ein Graus,
 gut, Mathe und Physik sind halt ein Graus.

Refrain

Und heute feiern wir ein Jubiläum,
 einhundertfünfundzwanzig Jahre, das ist schon ein Wort.
 „Nanopartikel und Gasbrenner“ oder kurz und bündig: NG
 „Nanopartikel und Gasbrenner“ oder kurz und bündig: NG

Strophe 6

Ich bin schon bei der letzten Strophe, bald ham Sie's geschafft,
 Jedoch wenn's Lied vorbei ist, brauchen Sie noch viel mehr Kraft,

denn dann folgen ein paar Reden, – Grußwort nennt man diese.
Wachzubleiben ist hier die Devise.
Spaß beiseite ich bin wirklich sehr gespannt, was noch geschieht,
und ganz egal, was Sie bisher gehört hat in dem Lied,
wollt ich unbedingt noch sagen, dass mich alles richtig freut,
erstens Anlass, zweitens Hochschul, drittens Leut!
Ein Hoch auf fünfzig Jahre Anne, fünfundsiebzig Gunter.
Die Fakultät NG sie bleibe munter!
Die Fakultät NG sie bleibe munter!

Refrain

Und heute feiern wir ein Jubiläum,
einhundertfünfundzwanzig Jahre, das ist schon ein Wort.
„**N**icht enden wollende **G**lückwünsche“ oder kurz und bündig: NG
„**N**icht enden wollende **G**lückwünsche“ oder kurz und bündig: NG

Autor

Prof. Dr. rer. nat. Wilhelm August Buckermann lehrt an der Hochschule Esslingen in der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik und ist Dekan.

»EHRlich GESAGT«

Die Redaktion dankt Dr. Alma Stankovic, die sich bereit erklärt hat, in dieser Ausgabe Auskunft zu geben.



Dr. iur. Alma Stankovic B.A. ist im Referat Forschung und Transfer tätig. Ihre Fachgebiete sind Projekt- und Programmmanagement, Projektkoordination, Projektantragstellung, Forschung und Lehre, Recht (vor allem Europarecht, Völkerrecht, Menschenrechte) sowie Verhandlungstätigkeiten.

Welches Buch sollte jeder gelesen haben?

» Um die heutige Welt zu verstehen, Niccolò Machiavellis „Il Principe. Um sich darin zurechtzufinden und dennoch seine Menschlichkeit zu behalten, Shel Silversteins „The Giving Tree“.

Wie sehen Sie die Zukunft der Menschheit?

» Pragmatisch. Jede Generation bringt uns einen anderen Schritt voran oder in eine neue Richtung und die jüngeren Generationen derzeit brennen mit Tatendrang die Welt zu retten. Aber manchmal geht's auch einen Schritt zurück bevor man wieder drei, vier nach vorne machen kann. Das kann traurig machen, aber man sollte nicht pessimistisch daraus werden. Wir sollten uns als Menschheit immer große Ziele setzen, aber nicht zu enttäuscht sein, wenn wir sie nicht immer (so wie geplant) erreichen. Es gibt einen tollen Spruch auf Englisch hierzu: „Shoot for the moon, for even if you fail, you will land among the stars!“

Ist der Computer ein Segen?

» Jein. Die IT-Entwicklung der letzten 50 Jahre hat uns fantastische Vorteile gebracht, vor allem das Internet. Allerdings ist das Internet auch dafür verantwortlich in unserem Umgang miteinander ein Gefühl der Dringlichkeit in allen Angelegenheiten auszulösen, die ggf. gar nicht gegeben ist. Es wäre schön, wenn wir alle in der Gesellschaft unsere Prioritäten so setzen, dass der Computer – und das Internet und die E-Mails! – die Nutzung unserer Zeit nicht zu sehr bestimmen.

Wo sollte man auf jeden Fall einmal Urlaub machen?

» Wo man entspannen kann, wo man Spaß haben kann, wo man etwas erleben kann. Ich persönlich träume von einer Reise mit dem Camper durch Südfrankreich – während der Weinsaison!

Was ist Ihre größte Schwäche?

» Saure Apfelfringe. Ich bin leider leicht allergisch auf alles, das aus Fruchtgummi besteht, aber ich kann den Apfelfringen an der Tankstelle nie widerstehen!.

Über was ärgern Sie sich ungemein?

» Arroganz, Intoleranz und fehlende Empathie seinen Mitmenschen gegenüber.

Was ist Ihrer Meinung nach die Aufgabe von Politikerinnen und Politikern?

» Politiker:innen sollten in der Ausführung ihrer gesellschaftlichen Aufgaben nicht vergessen, dass wir alle individuelle Menschen sind mit unseren eigenen Erfahrungen, Lebensgeschichten und Träumen und nicht nur Zahlen und Statistiken.

Was ist Ihr Leibgericht?

» Sushi, Pizza und die Spanakopita (auf Bosnisch: Zeljanica) meiner Mutter. Und jegliche Art von Dessert!

Was sollte man mit Abitur können?

» Kritisch denken, mindestens eine Fremdsprache passabel sprechen, und den Wunsch haben, die Gesellschaft verbessern zu wollen.

Für welches Produkt würden Sie mit Ihrer Person werben?

» Wenn es sie gäbe, würde ich definitiv für einen Teleportation-Maschine so wie in Star Trek werben. Wenn ich nie wieder ewig lange Flüge machen müsste, um Freunde und Familie auf der anderen Seite der Welt zu besuchen, wäre das eine Wonne! Beam me up, Scotty, any time!

Welche Fernsehsendung sollte man lieber nicht ansehen?

» Das ist schwer zu sagen. Wir alle haben verschiedene Geschmäcker. So lange man nicht vergisst, dass es eine Fernsehsendung ist und es außerhalb vom Fernsehen auch andere Dinge im Leben gibt, kann man doch in alles reinschnuppern.

Wofür haben Sie zu wenig Zeit?

» Lesen zum Spaß! Ich habe aktuell 748 Bücher auf meiner ‚To Read‘ Liste und sie wird nicht kürzer, denn jedes Jahr kommen neue tolle Bücher raus. Es wäre der einzige Grund warum ich unsterblich sein wollen würde – alle Zeit der Welt, um mich durch meine Liste zu arbeiten.

GRUNDLAGEN DER TECHNISCHEN THERMODYNAMIK

Für eine praxisorientierte Lehre.

MARTIN DEHLI

Die Technische Thermodynamik zählt zu den grundlegenden Wissensbereichen des Maschinenbaus, der Energietechnik, der Kraftfahrzeugtechnik, der Versorgungstechnik, der Gebäudetechnik, der Umwelttechnik, der chemischen Verfahrenstechnik sowie weiterer Fachgebiete der Ingenieurwissenschaften.

Das vorliegende Lehrbuch soll den Studierenden dazu verhelfen, sich die oft als schwierig erlebten Wissensgebiete der Technischen Thermodynamik zugänglich zu machen. Inhaltliche Schwerpunkte sind dabei die thermodynamischen Grundbegriffe, der erste Hauptsatz der Thermodynamik, der zweite Hauptsatz der Thermodynamik, ideale Gase, reale Gase und Dämpfe, thermische Maschinen, Kreisprozesse, Exergie, Wärmeübertragung, feuchte Luft, Verbrennung, chemische Thermodynamik sowie in der jetzigen 10. Auflage auch Beiträge zu strömungstechnischen Grundlagen sowie insbesondere zur Dynamik idealer Gase bei kompressiblen stationären Gasströmungen.

Anhand von graphischen Darstellungen – vor allem auch von Zustandsdiagrammen – werden die grundlegenden thermodynamischen Sachverhalte veranschaulicht. Daneben werden den Lesern weitere Wissensgebiete vermittelt:

So wird in Abschnitt 7 ein neuer Ansatz zur Verallgemeinerung thermodynamischer Kreisprozesse mit Hilfe von zusätzlichen Bewertungskenngrößen vorgestellt. Auch wird auf die Temperaturänderungswärme als – neben der reversiblen Wärme (Entropieänderungswärme),

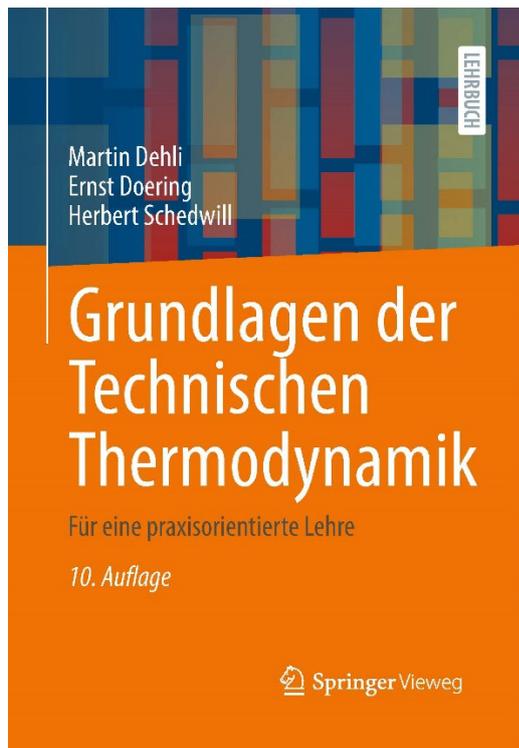
der Volumenänderungsarbeit und der Druckänderungsarbeit – vierte, in den Ingenieurwissenschaften bisher kaum beachtete Prozessgröße eingegangen.

Der Begründer des Lehrbuchs, der im Jahr 1982 verstorbene Prof. Dipl.-Phys. Ernst Doering, entwickelte Leitlinien für eine praxisnahe Darstellung des Stoffes und verfolgte dabei u. a. das Ziel, Reibungs- und Ausgleichsvorgänge als grundlegende Erscheinungen zu behandeln, die die Beherrschung technischer Vorgänge erschweren. Von Prof. Dr.-Ing. Herbert Schedwill wurde dieser Ansatz beibehalten und vertieft: In Abschnitt 3 wird bei der Behandlung des zweiten Hauptsatzes auf das Gedankenmodell des reversiblen Ersatzprozesses eingegangen. Daneben wirkt sich die Behandlung irreversibler Vorgänge im Vergleich zu reversiblen Zustandsänderungen auf den Abschnitt 6 (Ideale und wirkliche Maschinen), den Abschnitt 7 (Ideale und reale Kreisprozesse) sowie den Abschnitt 8 (Exergie) aus. Auch bei der Erweiterung und inhaltlichen Pflege des Lehrbuchs erwarb sich Herbert Schedwill, der 2015 verstarb, große Verdienste. Das Buch ist u. a. aus Vorlesungen für Thermodynamik, Wärme- und Stoffübertragung, Gas-technik, Klimatechnik, Kältetechnik, Energietechnik sowie Feuerungstechnik und Wärmewirtschaft an der Hochschule Esslingen (HE) bzw. ihrer Vorgängerin hervorgegangen. Der LATEX-Satz wurde selbst, die Bilder ganz überwiegend selbst erstellt.

Parallel zum vorliegenden Lehrbuch wird die Nutzung der – ebenfalls im Verlag Springer Vieweg erschienenen – „Aufgabensammlung Technische Thermodynamik“ (2. Auflage, ISBN 978-3-658-22943-6) empfohlen. Sie enthält auf über 380 Seiten zahlreiche Auf-

gaben einschließlich ausführlicher Lösungen aus der energie- und wärmetechnischen Praxis sowie aus Prüfungen. Mit der Aufgabensammlung können die Thermodynamik-Kenntnisse und der eigene Lernerfolg selbstständig überprüft werden, da sich deren Gli-

derung an die des Lehrbuchs „Grundlagen der Technischen Thermodynamik“ anlehnt. Die Aufgaben können insbesondere auch Ingenieuren, die sich bei der beruflichen Arbeit mit Fragen der Thermodynamik befassen, geeignete Lösungswege aufzeigen.



Autor

Prof. Dr. Martin Dehli lehrt seit dem Eintritt in den Ruhestand nach wie vor in jedem Semester Vorlesungen im Fach „Thermodynamik“ und im Fach „Wärmewirtschaft“ in der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik der Hochschule Esslingen. Seine Bücher sind für den Vorlesungsbetrieb konzipiert.

2023 | 620 Seiten | 54,99 € (Broschurbuch)

ISBN 978-3-658-41250-0 | Softcover

ISBN 978-3-658-41251-7 | eBook

Springer Vieweg | 10. Auflage

MORALISCHE BELASTUNG VON PFLEGEFACHPERSONEN

Hintergründe – Interventionen – Strategien.

ANNETTE RIEDEL, SONJA LEHMEYER, MAGDALENE GOLDBACH

Dieses Buch richtet sich an Führungspersonen und Lehrende im Pflegebereich sowie Ethik-Verantwortliche und zeigt, wie moralische Belastungen sich auf Pflegefachpersonen, deren persönliches Empfinden und letztlich auf den pflegerischen Versorgungsprozess und die Einrichtungen des Gesundheitswesens auswirken.

Mitarbeitende moralisch entlasten!

Neben Auslösern moralischen Belastungserlebens werden insbesondere die Entstehung und Wirkung des Phänomens thematisiert

sowie Maßnahmen zur Entlastung und Prävention aufgezeigt.

Die Interventionen und Strategien beziehen sich auf Pflegefach-, Führungspersonen und organisationsethische Veränderungsbedarfe. Der damit einhergehende Bildungsbedarf wird ebenfalls aufgegriffen und rundet die Perspektiven auf das Thema ab. Ziel ist es, durch präventive und moralisch entlastende Maßnahmen die moralische Integrität und die Berufszufriedenheit der Pflegefachpersonen zu stärken sowie den Berufsverbleib und die Pflegequalität zuzusichern.



Autorinnen

Prof. Dr. Annette Riedel lehrt an der Hochschule Esslingen in der Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege. Magdalene Goldbach ist Alumna der Hochschule Esslingen. Sonja Lehmeier ist ehemalige Vertretungsprofessorin und Lehrbeauftragte der Hochschule Esslingen.

2023 | 215 Seiten | 39,99 € (Broschurbuch)

ISBN 978-3-662-67048-4 | Softcover

ISBN 978-3-662-67049-1 | eBook

Springer Berlin, Heidelberg

BERUFUNGEN

Prof. Dr.

ANDREAS POLUTTA



Prof. Dr. Andreas Polutta wurde zum Wintersemester 2022/23 als Professor für das Lehrgebiet Soziale Arbeit in der Kinder- und Jugendhilfe mit dem Schwerpunkt Familie berufen.

1996 – 2000 Studium der Sozialpädagogik an der Evangelischen Fachhochschule Rheinland-Westfalen-Lippe, Bochum zum staatlich anerkannten Dipl. Sozialpädagogen (FH).

2001 – 2009 Studium der Erziehungswissenschaft an der Universität Bielefeld zum Diplom-Pädagogen. Zeitgleich (von 2000 bis 2005) sozialpädagogisch berufstätig beim Berufsförderungszentrum Essen in der offenen Kinder- und Jugendarbeit (Stadt Duisburg und Kirchenkreis Duisburg-Nord) und beim Evangelischen Familienbildungswerk Duisburg.

2002 – 2005 Stipendiat im Graduiertenkolleg der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) "Jugendhilfe im Wandel" am Standort Bielefeld.

2006 – 2009 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Bielefeld.

2011 Promotion an der Universität Bielefeld in der Fakultät für Erziehungswissenschaft.

2009 – 2012 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Duisburg-Essen.

2009 – 2022 Professor für sozialwissenschaftliche Grundlagen Sozialer Arbeit an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Villingen-Schwenningen.

2022 Professor für Soziale Arbeit mit Schwerpunkt Kinder- und Jugendhilfe an der Hochschule Ravensburg-Weingarten.

Freizeit: Reisen, Familie, Musik, Reparieren von alten Fahrrädern, Autos oder Geräten.

Prof. Dr.

JOHANNA PRETSCH



„Solange man redet, erfährt man nichts.“
(Marie von Ebner-Eschenbach)

Prof. Dr. Johanna Pretsch wurde zum Wintersemester 2021/22 als Professorin für das Lehrgebiet „Psychologie“ in die Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege berufen. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der angewandten psychologischen Diagnostik, der psychologischen Aspekte sozialer Teilhabe und bedeutsamer Momente in der beraterischen Arbeit mit Familien.

2003 – 2009 Studium der Psychologie an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz.

2009 – 2012 Promotion zum Dr. phil. an der Universität Koblenz-Landau im DFG-Graduiertenkolleg „Unterrichtsprozesse“.

2012 – 2020 Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Postdoc im Bereich Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik an der Universität Koblenz-Landau.

2012 – 2021 Weiterbildungen zur Systemischen Beraterin, Systemischen Elternberaterin und Systemischen Therapeutin.

2014 – 2022 Familientherapeutin in den ambulanten Hilfen zur Erziehung bei der Ohlebusch-Karlsruhe GmbH.

2020 – 2022 Psychologin im Psychologischen Dienst des Bildungszentrums des Internationalen Bunds (IB) e.V. Baden.

Freizeit: Reisen, Ehrenamt, Sport.

Familie: Verheiratet, drei Kinder.

Prof. Dr.

WOLFGANG STADEL



„Die ‚Umstände‘, die sich ändern, sind nichts was gleichsam von ‚außen‘ an den Menschen herankommt; die ‚Umstände‘, die sich ändern, sind die Beziehungen zwischen den Menschen selbst.“

(Norbert Elias)

Prof. Dr. Wolfgang Stadel wurde zum Wintersemester 2022 in die Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Gesundheit berufen. Er vertritt das Themenfeld Soziale Arbeit mit Schwerpunkt Gemeinwesenarbeit und Sozialraumentwicklung.

1983 – 1988 Tätigkeit im Lebensmittelhandwerk.

1988 – 1989 Zivildienst.

1990 – 1993 Ausbildung zum Erzieher, Fachrichtung: Jugend- und Heimerziehung.

1990 – 2019 Tätigkeit in der Behindertenhilfe in verschiedenen Funktionen und Arbeitsbereichen.

2009 – 2013 Hochschule RheinMain, Wiesbaden: Bachelorstudium Soziale Arbeit (B.A.).

2013 – 2015 Hochschule Fulda: Master Studium Soziale Arbeit im Schwerpunkt Sozialraumentwicklung und -organisation (M.A.).

2016 – 2022 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Sozialwesen der Hochschule Fulda.

2020 Promotion im Hessischen Promotionszentrum Soziale Arbeit (Dr. phil.), Dissertation: „Sozialraumentwicklung unter den Bedingungen von Behinderung und Alter – Menschen mit sog. Geistiger Behinderung im Alter: Enthinderungs- und Aneignungshilfe aus einer subjektorientierten sozialräumlichen

2020 – 2021 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt „Demenz im Quartier – der Beitrag des Ehrenamts“. Verbundforschungsprojekt der Universität Kassel, der Hochschule Darmstadt und der Hochschule Fulda, gefördert vom Hessischen Sozialministerium und der Stiftung DiaDem.

Freizeit: Musik, Lesen.

Prof. Dr.-Ing.

MARTIN RÖHRICHT

„Stay hungry, stay foolish.“
(Steve Jobs)

Prof. Dr.-Ing. Martin Röhricht wurde zum Sommersemester 2023 für das Lehrgebiet „Software-Entwicklung“ berufen in die Fakultät Mobilität und Technik berufen. Die zentralen Schwerpunkte seiner Arbeit bilden Methoden und Prinzipien des modernen Software Engineerings.

2000 – 2007 Informatik-Studium an der Universität Karlsruhe (TH) mit den Schwerpunkten Betriebssysteme und Verteilte Systeme.

2003 – 2004 Auslandsstudium im Fach Computer Science an der James Madison University, USA, mit den Schwerpunkten Datenbanksysteme und Software Engineering.

2007 – 2013 Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am Institut für Telematik des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) mit dem Forschungsschwerpunkt internetbasierter Signalisierungsprotokolle.

2013 – 2023 Entwicklungsingenieur und Projektleiter für Softwareentwicklungsprojekte im Bereich Forschung und Entwicklung bei der Mercedes-Benz AG.

Freizeit: Sport (Crossfit, Fußball).

Familie: Verheiratet, ein Sohn.

Prof. Dr.

MATTHIAS SCHUMACHER

„Hier herrschen Schönheit und Geschmack, hier riecht es angenehm nach Lack.“
(Wilhelm Busch)

Prof. Dr. Matthias Schumacher wurde zum Sommersemester 2023 für das Lehrgebiet „Werkstoffprüfung Farbe und Lack“ in die Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik berufen.

1987 – 1992 Studium der Chemie und Chemietechnik an der Universität Paderborn.

1992 – 1997 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Paderborn.

1996 Promotion im Bereich Flüssigkristalle zum Dr. rer. nat. im Fach Physikalische Chemie der Universität Paderborn.

1996 – 1998 Studium der Chemie und Technologie der Beschichtungsstoffe an der Universität Paderborn.

1998 – 1999 Entwicklungsingenieur und Projektleiter F&E bei der EFA MBH (HP Pelzer Group).

1999 – 2006 Entwicklung von Beschichtungen und Personalisierungsverfahren für Ausweisdokumente auf Basis von Kunststofffolientechnik, als Projektmanager F&E bei ORGA Kartensysteme GmbH bzw. Bundesdruckerei-Gruppe und Nachfolger ORGA Systems GmbH.

2006 – 2023 Referent Technologie für Oberflächentechnik bei Hella GmbH & Co. KGaA, verantwortlich für die Implementierung neuer Lackierverfahren und Materialien in die Produktion von funktionalen und dekorativen Bauteilen für Fahrzeugbeleuchtung und Sensorik.

Freizeit: Kochen, Sport.

Familie: Verheiratet, drei Kinder.

VERABSCHIEDUNGEN

PROF. DR. GEORG MEICHSNER IN DEN RUHESTAND VERABSCHIEDET

WILHELM - AUGUST BUCKERMANN

Zum Ende des Wintersemesters 2022/23 trat Prof. Dr. Georg Meichsner seinen Ruhestand an. Wie kaum ein zweiter hat er den Studiengang Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack, der mittlerweile in der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik angesiedelt ist, mitgeprägt. Vor allem seine langjährigen engen Kontakte zu den Unternehmen der Branche und sein Engagement als Praktikantenamtsleiter haben entscheidend dazu beigetragen, dass der Studiengang in der Farben- und Lackindustrie einen hohen Ruf besitzt.

Geboren 1955 in Würzburg, hat Georg Meichsner nach der mittleren Reife zunächst eine Ausbildung zum Schriftsetzer absolviert. Auf dem zweiten Bildungsweg erlangte er dann die fachgebundene Hochschulreife, mit der er an der Universität Würzburg Chemie studierte. Nach seinem Studium, das er 1987 erfolgreich mit einer Promotion in Organischer Chemie abschloss, führte ihn sein weiterer Berufsweg zur BASF AG, wo er seine erste Anstellung in der Abteilung „Reproduktionstechnik Lacke“ im Bereich Zentrale Forschung/Kunststofflaboratorium fand. Ab 1991 konnte er seine Fachkenntnisse im Bereich der Farben und Lacke dann in der anwendungstechnischen Abteilung „Produktentwicklung Lackrohstoffe“ weiter ausbauen.

Zum Wintersemester 1993 wurde Georg Meichsner dann auf die Professur „Physikalische Chemie und Werkstoffprüfung Lacke“ an die Hochschule für Druck in Stuttgart berufen. Von 1995 war er dort stellvertretender Fachbereichsleiter und Prodekan und begleitete in dieser Funktion 1996 die Verlegung des Studiengangs an die Fachhochschule für Technik in Esslingen, wo er zunächst die Leitung des Studiengangs übernahm, der zunächst noch an den Fachbereich Versorgungstechnik angegliedert war. Von 1997 bis 1999 war er dann Dekan der neuen Fakultät Angewandte Naturwissenschaften. Im Anschluss daran hatte er über 20 Jahre lang das Amt des Praktikanten-



Prof. Dr. Georg Meichsner.
(Quelle: privat)

amtsleiters inne und begleitete die Studierenden des Studiengangs bei ihren Praktika in den zahlreichen Unternehmen der Farb- und Lackindustrie. Seine offene und unvoreingenommene Art machten ihn bei den Studierenden sehr beliebt. Zahlreiche Publikationen, Fachartikel und Patente zeugen darüber hinaus von der aktiven Forschungstätigkeit zu den Themen der Messung von Lackeigenschaften, die Georg Meichsner während dieser Jahre an der Hochschule praktizierte.

Das besondere Interesse von Georg Meichsner gilt der Farbmessung, in der er ab dem Wintersemester 2000/01 eine Wahlpflichtvorlesung anbot. Durch die enge Verbindung dieser Disziplin mit statistischen Auswertungsmethoden erweiterte Georg Meichsner in den letzten Semestern sein Lehrangebot auch immer weiter in die Bereiche Statistische Versuchsplanung, Statistische Auswertungsverfahren und Programmierung, für die er als Lehrbeauftragter immer noch Vorlesungen anbietet.



Prof. Dr. Wilhelm-August Buckermann
lehrt an der Hochschule Esslingen in der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik und ist Dekan.

PROF. DR. FRANZ HERRMANN VERABSCHIEDET SICH IN DEN RUHESTAND

SABINE SCHNEIDER

Unter dem Motto „33 Jahre Wissenschaft“ hat sich Prof. Dr. Franz Herrmann im Juli 2023 in einem Fachkolloquium von der Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege sowie zahlreichen Kolleg:innen und Wegbegleiter:innen in den Ruhestand verabschiedet. In besonderer Weise hat Franz Herrmann die Geschichte des Fachbereichs seit über mehr als 40 Jahren erlebt, begleitet und geprägt:

Von 1980 – 1985 hat er Sozialarbeit an der (damals noch so genannten) „Fachhochschule für Sozialwesen Esslingen“ (HfS) studiert. Nach einigen Jahren Berufstätigkeit in der Praxis (zum Beispiel der Jugend- und Gemeinwesenarbeit in Esslingen) und Forschung (insbesondere zur Jugendhilfeplanung) folgte die Mitbegründung des Netzwerkes „Planung und Beratung“ sowie die Promotion (ebenfalls mit einem Thema zur Jugendhilfeplanung).

1998 wurde er zum Professor für Soziale Arbeit an die Hochschule Esslingen berufen. Vielfältige Veränderungen hat Franz Herrmann in der Folgezeit mitgestaltet: die Umstellung von Diplom- auf Bachelorstudiengänge, die Entwicklung von Masterstudiengängen, die Weiterentwicklung des Praxisamtes als dessen Leiter, die Fusion der Hochschule für Sozialwesen mit der damaligen FHTE zur „Hochschule Esslingen“ und schließlich die vielfältigen Veränderungen in Lehre und Verwaltung in Folge der Corona-Pandemie.

Seine Forschungsschwerpunkte und Themen – Kinder- und Jugendhilfe; Sozial- und Jugendhilfeplanung; Konflikthilfe; methodisches und professionelles (auch intuitives) Handeln; Praxisforschung; Qualitätsentwicklung; Kulturelle Bildung – liegen im Zentrum Sozialer Arbeit. In zahlreichen Publikationen und Lehrveranstaltungen hat Franz Herrmann wichtige Beiträge zur Professionalisierung Sozialer Arbeit, auch im Kontext von Weiterbildungen, geleistet.



Prof. Dr. Franz Herrmann.
(Quelle: privat)

Doch nicht zuletzt sei drauf hingewiesen, dass Franz Herrmann – über Fachliches hinaus – vielfältige Impulse gesetzt hat: als kollegialer „Pate“ für neue Kolleg:innen, als Büro-Nachbar, beim gemeinsamen Kochen mit eigenen Speisekreationen und schließlich bei vielfältigen Feierlichkeiten und Verabschiedungen (auch seiner eigenen) mit seiner Musik und seinem Gitarrenspiel. Die Hochschule Esslingen freut sich, dass Franz Herrmann in unterschiedlicher Weise, auch in der Lehre, weiterhin mit der Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege verbunden bleibt!

Autorin

Prof. Dr. Sabine Schneider ist an der Hochschule Esslingen Prodekanin der Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege.

EIN THERMOFLUIDDYNAMIKER MIT FAIBLE FÜR SÜDAFRIKA VERABSCHIEDET SICH IN DEN RUHESTAND

STEFFEN GREULING

Nach dem Studium des Maschinenwesens an der Universität Stuttgart mit den Schwerpunkten Strömungsmaschinen und Energiesysteme sowie einer Promotion zur Analyse mehrphasiger Wärmetauschersysteme startete Dr.-Ing. Stefan Rösler seine berufliche Laufbahn als Entwicklungsingenieur im Bereich der Automobil-Zulieferindustrie mit der Einführung numerischer Simulationsverfahren für Strömung und Wärmeübertragung in den Entwicklungsprozess. Es folgte die Position des Fachgebietsleiters Fernwärmeerzeugung und -verteilung in einem regionalen Energieversorgungsunternehmen und im Jahr 1998 der Wechsel zu einem weltweit tätigen Softwarehaus für industrielle Strömungssimulationssoftware.

Zum Wintersemester 2004 wurde Stefan Rösler für das Lehrgebiet „Strömungsmaschinen/Strömungs- und Wärmelehre“ an die damalige FHTE berufen. Bald darauf wurde er zum Prodekan der Fakultät Maschinenbau gewählt und übernahm das Amt des „academic director“ des neuen internationalen Masterprogramms „Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering“, das er bis 2011 innehatte. Auch als Auslandsbeauftragter der Fakultät war Professor Rösler aktiv. Ein besonderer Erfolg war die Einwerbung eines einjährigen DAAD-Stipendiums für einen Kollegen vom Rose-Hulman Institute of Technology.

Die Vielfalt des Maschinenbaus zeigen Stefan Röslers Arbeiten im Bereich der Medizintechnik. Hier arbeitete er an der Ermittlung der fluidmechanischen Betriebsbedingungen von Stimmprothesen sowie der Entwicklung eines Geräts zur Messung des ösophagealen Unterdrucks bei Stimmprothesenträgern. Er wirkte im DIN Arbeitsausschuss Medizinprodukte für das Atemwegssystem mit und übernahm die zentrale Rolle bei der Formulierung der DIN 13200-1 für Stimmprothesen.

Auch in der Forschung wirkte Prof. Dr.-Ing. Stefan Rösler international. Hier sind insbesondere



Prof. Dr.-Ing. Stefan Rösler.
(Quelle: Hochschule Esslingen)

die Kooperationen mit Prof. Torlak von der Universität Sarajewo (Bosnien und Herzegowina), Prof. Bright von der Universität KwaZulu-Natal (Südafrika) und Prof. McGregor von der Universität Stellenbosch (Südafrika) zu nennen.

Zum Ende seiner aktiven Zeit an der Hochschule Esslingen wartete noch ein besonderes Highlight auf Stefan Rösler. Sein Beitrag „Experimental and Numerical Investigation of Flow Instabilities in Offset Strip Fin Heat Exchanger Geometries“ wurde für die Präsentation bei der „International Heat Transfer Conference“ in Kapstadt angenommen. Zwei Wochen vor dem Eintritt in den Ruhestand konnte er mit dem Thema, das er über Jahrzehnte in Forschung und Lehre vertrat, in „seiner zweiten Heimat“ vor Fachpublikum aus der ganzen Welt auftreten.

Mit dem Eintritt in den Ruhestand von Prof. Rösler verliert die Fakultät einen sehr engagierten und bei Studierenden und Lehrenden gleichermaßen überaus geschätzten und beliebten Kollegen.



Prof. Dr. Steffen Greuling lehrt an der Hochschule Esslingen in der Fakultät Maschinen und Systeme und ist Dekan.

DR.-ING. REINHARD SCHMIDT VERABSCHIEDET SICH NACH 60 HOCHSCHULSEMESTERN IN DEN RUHESTAND

JÜRGEN NONNAST



Prof. Dr.-Ing. Reinhard Schmidt.
(Quelle: Hochschule Esslingen)

Mit Ablauf des Sommersemester 2023 verließ Professor Dr.-Ing. Reinhard Schmidt nach 30 Jahren die Hochschule Esslingen und begab sich in den wohlverdienten Ruhestand. In den 60 Semestern seines Wirkens hat er die Fakultät Informatik und Informationstechnik als stellvertretender Dekan, Studiengangleiter, Laborleiter, Mitorganisator des IT-Mittelstandtages, um nur einige zu nennen, wesentlich mitgestaltet. Als langjähriger Studiendekan trug er in erheblichem Maße zum reibungslosen Betrieb der Lehre bei und sorgte für ein vertrauensvolles Klima zwischen Studierenden und Professoren.

Begonnen hat es zum Wintersemester 1993/94 mit einem Ruf an den damaligen Fachbereich Nachrichtentechnik auf die Lehrgebiete Digitale Signalverarbeitung, Elektrotechnik und Prozessdatenverarbeitung. Schon früh brachte er die Themen der Medieninformatik, mit denen er sich intensiv in seiner beruflichen Karriere bei Fa. Philips auseinandergesetzt hatte, in das Curriculum ein. Mit einem erfolgreichen Forschungsantrag, als Ergebnis eines Forschungssemesters im Sommersemester 1999 zum Thema "Virtuelle Ak-

teure in virtuellen Welten" beim Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung, Stuttgart, legte er den Grundstein für das heutige Labor Multimedia und Virtuelle Realität und damit die Keimzelle für den im Sommersemester 2003 neu eingerichteten Schwerpunkt Medieninformatik im Studiengang Softwaretechnik und Medieninformatik. Zwischenzeitlich hatte er zum Sommersemester 2001 den Ruf auf die C3-Professur Multimedia, Virtuelle Realität und Kryptologie erhalten.

Im Rahmen einer Initiative des Landes zur Reduzierung der Abbrecherquoten erhielt die Fakultät IT eine beachtliche Förderung für ihr Modell des Studiums der individuellen Geschwindigkeit. Mit viel Herzblut und großem Einsatz nahm er sich in endlosen Beratungsgesprächen den vielfältigsten Lasten und Problemen unserer Studierenden an und suchte zusammen mit den Studierenden nach Abhilfe. Das Zitat eines Studierenden spricht für sich: „Ohne Sie hätte ich das Studium nie geschafft!“.

Seine menschliche Arbeit machte ihn zu einem gerne gesehenen Gesprächspartner in der Kollegenschaft. Selten hört man aus so vieler Munde Worte wie, „wir bedauern sehr, dass Sie gehen“. Mit Prof. Reinhard Schmidt geht eine prägende und sehr wertgeschätzte Persönlichkeit in den Ruhestand.

Autor

Prof. Jürgen Nonnast lehrt an der Hochschule Esslingen in der Informatik und Informationstechnik und war bis Ende des Sommersemesters 2023 Dekan.