



STIFTERVERBAND

 Heinz Nixdorf Stiftung

LISA NIETH · FLORIAN BERGER · MARIA STALLA · FIONA  
BAUER · YASMIN DJABARIAN

---

# NEUE FORMEN DER TERTIÄREN BILDUNG

---

Innovative Zukunftskonzepte für  
Hochschulbildung und was wir von ihnen  
lernen können



In Kooperation mit:

**technopolis**  
group 



ZUKUNFTSMISSION  
BILDUNG

---

# INHALT

---

1. Vorworte .....	2
2. Einleitung.....	4
Executive Summary .....	4
3. Hintergrund der Studie .....	6
4. Methodik .....	8
5. <i>Pain Points</i> des Deutschen Hochschulsystems .....	10
6. Fallstudien .....	13
7. Handlungsempfehlungen entlang der <i>Pain Points</i> .....	44
Anhang A: Quellen & Interviews der Fallstudien .....	53
Anhang B: Weitere Quellen (Kapitel 1-4) .....	57

### 1. VORWORTE

#### Vorwort des Stifterverbandes und der Heinz Nixdorf Stiftung

„The best way to predict the future is to create it.“

Keine Frage: Die Welt befindet sich im Wandel. Und Hochschulen spielen dabei eine besondere Rolle. Als Orte der Forschung und der Lehre, aber auch als Zentren einer Kultur des gemeinwohlorientierten Austauschs sind sie dafür prädestiniert, die gesellschaftlichen und technischen Transformationen von innen heraus mitzugestalten.

Schon heute zeigen zahlreiche Akteurinnen und Akteure an Hochschulen – Hochschulleitungen, Lehrende, Support-Mitarbeitende und Studierende – tagtäglich, dass sie sich von der Fülle und Komplexität der Herausforderungen nicht lähmen lassen. Ihrem Engagement ist es zu verdanken, dass wir in der Auseinandersetzung mit Zukünften – die, wie der Plural andeuten soll, kein Schicksal, sondern Gestaltungsräume sind – keine „Angst vor dem weißen Blatt“ haben müssen. Es ist wichtig, die bemerkenswerten Leistungen der Innovatorinnen und Innovatoren an Hochschulen sichtbar zu machen und sie in ihren Bestrebungen für eine zukunftsfähige Hochschulbildung bestmöglich zu stärken.

Diese Studie bietet die Chance, auch mit Blick auf internationale Beispiele zu untersuchen, wo bereits wirkungsvolle und spannende Zukunftskonzepte zur Adressierung systemischer Herausforderungen in der Umsetzung sind und von ihnen zu lernen. Wir laden dazu ein, diese Studie als Explorationsstudie zu verstehen, die nicht nur Inspiration bietet, sondern Möglichkeits- und Diskussionsräume eröffnet. Uns ist bewusst, dass sehr unterschiedliche Hochschulen mit ihren spezifischen Gegebenheiten betrachtet wurden. Doch gerade die notwendige Übersetzungsarbeit, so unsere Überzeugung, lädt zu produktiven Auseinandersetzungen ein.

Besonders großes Potenzial liegt hierbei in Kooperationen zwischen Hochschulen sowie einem Zusammenspiel mit Akteurinnen und Akteuren aus der Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Hochschulen können hier als Katalysatoren der Transformation agieren – und als Multiplikatoren für eine Kultur der co-kreativen, kollaborativen und visionsgeleiteten Zusammenarbeit. Wir rufen dazu auf, die nächsten Schritte zu gehen und ganz im Sinne der Zukunftsmission Bildung – gemeinsam zu handeln, Ressourcen zu bündeln und Wirkung zu erzielen.

Unser besonderer Dank gilt allen, die diese Studie mitgestaltet haben, insbesondere dem Studienbeirat und den vielen (internationalen) Expertinnen und Experten, die über einen Crowdsourcing-Survey und Interviews Beispiele geteilt haben. Dies zeigt das große Interesse und Engagement, mit dem die Hochschulentwicklung gemeinsam vorangetrieben wird.

*Dr. Volker Meyer-Guckel, Generalsekretär des Stifterverbandes  
Dr. Horst Nasko, Vorstand der Heinz Nixdorf Stiftung*

### Vorwort von Mitgliedern des Studienbeirats

*„The greatest danger in times of turbulence is not the turbulence itself, but to act with yesterday’s logic.“*  
Peter Drucker (1980): Managing in Turbulent Times

Hochschulen haben über Jahrhunderte hinweg den Menschen im Besonderen und die Gesellschaft im Allgemeinen erforscht und ihre Erkenntnisse in akademischen Zirkeln ausgetauscht und voneinander gelernt. Viel zu selten jedoch ist es den Hochschulen gelungen, ihre eigenen Bildungskonzepte zum Gegenstand dieses Austauschs zu machen, um sie rechtzeitig anzupassen und dafür zu sorgen, dass die Erkenntnisse als Transfer von Forschung und Bildung auf wirksame Weise zurück in die Gesellschaft fließen.

In Zeiten komplexer Herausforderungen brauchen wir Hochschulen, die sich und ihre Studierenden in die Lage versetzen, eine mutig reflektierende Rolle bei der aktiven Gestaltung des dringend notwendigen gesellschaftlichen Wandels zu übernehmen.

Die vorliegende Studie „Neue Formen der tertiären Bildung“ präsentiert ausgewählte Bildungsinstitutionen, die beispielhafte Ansätze zur Verbesserung der Hochschulbildung entwickelt und umgesetzt haben und damit in die Gesellschaft hineinwirken – und denen es dabei in bemerkenswerter Weise gelungen ist, Aspekte der Hochschulorganisation und -bildung neu zu denken.

Als Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats haben wir die Entstehung der Studie kritisch begleitet. Wir sind davon überzeugt, dass wir gemeinsam mit unseren Institutionen mutige Schritte in Richtung Zukunft machen müssen, anstatt uns nur auf graduelle Verbesserungen zu konzentrieren. Dabei können wir viel voneinander lernen, wenn wir bereit sind, uns von innovativen Beispielen inspirieren zu lassen und – anstatt aufzulisten, warum dieser oder jener Ansatz bei uns nicht umsetzbar ist – die Frage zu stellen: Was bräuchte es, um diesen Ansatz auch bei uns möglich zu machen? Dabei geht es nicht immer um eine direkte Übertragung von Gesamtkonzepten, sondern oft auch nur um den kreativen Transfer einzelner Aspekte auf die Rahmenbedingungen der eigenen Hochschule.

Diese Studie möchte eine fruchtbare Diskussion anstoßen und Handlungsbereitschaft fördern, indem sie eine Analyse der Herausforderungen und Handlungsfelder bietet und beispielhafte Institutionen beschreibt, die funktionierende Lösungsansätze entwickelt haben. Die Ansätze sollen Inspiration sein, Machbarkeit zeigen und Überzeugungshilfe für alle sein, die Veränderung an ihren Hochschulen bewirken wollen.

Sie kann allen, die sie mit Neugier und Tatendrang lesen, als Werkzeug dienen, um im eigenen Umfeld auf die notwendigen Veränderungen hinzuwirken, die unsere Hochschulen und unsere Gesellschaft zukunftsfähig machen.

*Manuel Dolderer, Co-Founder der Code University  
Prof. Dr. Susanne Staude, Präsidentin der Hochschule Ruhr West  
Wibke Matthes, geschäftsführende Mitarbeiterin des Zentrums für Schlüsselqualifikationen,  
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel*

### 2. EINLEITUNG

Vor dem Hintergrund des rasanten technologischen Wandels, demografischer Entwicklungen und globaler Polykrisen erhalten bekannte Herausforderungen in der Gestaltung von Hochschulbildung eine neue Dringlichkeit. Es ist nicht anzunehmen, dass die gesellschaftliche Transformation – gerade auch in der Wissensproduktion und -verbreitung – vor den Hochschulen haltmacht. Hochschulen werden sich verändern müssen, um weiterhin der zentrale Ort für Bildung, Forschung und Innovation zu bleiben.

Im Kontext der Zukunftsmission Bildung<sup>1</sup> gaben der Stifterverband und die Heinz Nixdorf Stiftung daher eine internationale Explorationsstudie in Auftrag, die Lösungsansätze für systemische Herausforderungen (*Pain Points*) in der Gestaltung von Studium und Lehre darstellt:

- der Zugang und die Integration einer immer heterogeneren Studierendenschaft,
- die Anpassung von Lehr- und Lerninhalten an sich wandelnde Kompetenzbedarfe,
- die innovative Gestaltung von effektiven Lernerfahrungen,
- die Organisation der Hochschulen für mehr strukturelle und institutionelle Agilität.

Die Studie wurde von einer engagierten Hochschulcommunity unterstützt, von der Technopolis Group von Oktober 2023 bis Juni 2024 umgesetzt und durch einen Studienbeirat aus Hochschul-Expertinnen und -Experten begleitet. Fast 170 globale Innovationsbeispiele wurden mithilfe eines Crowdsourcing-Ansatzes zusammengetragen. Hieraus wurden sieben Fallstudien ausgewählt.

Die Explorationsstudie greift damit existierende Debatten systematisch auf und diskutiert entlang der verdichteten Herausforderungen innovative Ansätze hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Übertragbarkeit für das deutsche Hochschulsystem. Die Praxisbeispiele umfassen sowohl bewährte als auch vielversprechende, neue Ansätze. Sie fokussieren dabei primär auf Anpassungspotenziale in bestehenden Institutionen, bieten aber auch Inspiration für Neugründungen. Auf dieser Basis werden schließlich Handlungsempfehlungen für Hochschulen und die Hochschulpolitik abgeleitet.

### EXECUTIVE SUMMARY

- Die Innovationskraft in der Breite des deutschen Hochschulsystems, die zur Bewältigung aktueller und zukünftiger Herausforderungen erforderlich ist, ist zu gering. Das deutsche Hochschulsystem kann von zukunftsfähigen Modellen im In- und Ausland lernen. Die in dieser Explorationsstudie untersuchten Fallstudien zeigen unterschiedliche *Veränderungshebel* auf, um vier ausgewählte systemische Herausforderungen zu bewältigen, die nicht nur für die Hochschulen, sondern auch für die Gesellschaft „schmerzvoll“ sind, wenn sie nicht gelöst werden.
- Die *Neugestaltung von Studieneingangsphase und Anerkennungspraxis* stellt einen Veränderungshebel für eine heterogene Studierendenschaft dar: Ansätze, bei denen Hochschulen weniger auf formale Qualifikationen und stärker auf individuelle Kompetenzen setzen, fördern den Zugang zu Hochschulbildung für nicht-traditionelle Studierende und deren Studienerfolg, zum Beispiel durch innovative Zulassungsverfahren (gamifizierte Test wie an der 42 Heilbronn) oder die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen durch Portfolios und Interviews (College Unbound).
- Die Etablierung von *Micro-Credentials* – in Zusammenarbeit mit Partnern aus Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft – kann ein wirkungsvoller Hebel sein, um Lehr- und Lerninhalte dynamisch an

---

<sup>1</sup> Die Zukunftsmission Bildung ist eine im Februar 2024 initiierte Gemeinschaftsinitiative des Stifterverbandes und seiner Partner. Unter dem Motto „Gemeinsam Handeln, Ressourcen bündeln, Wirkung erzielen“ soll über neue und umsetzungsstarke Allianzen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik das Bildungssystem in die Lage versetzt werden, mehr Menschen mit den nötigen Kompetenzen für die Transformation aus- und weiterzubilden. Mehr Informationen zur Zukunftsmission Bildung finden sich unter <https://www.zukunftsmission-bildung.de/>.

neue Kompetenzbedarfe anzupassen (siehe European Consortium of Innovative Universities (E-CIU)). Abschlüsse in Form von Micro- und Nano-Degrees schaffen zudem eine Möglichkeit, um Zugangsbarrieren zu senken und Studienverläufe zu diversifizieren.

- Der Einsatz von *Learning Analytics und adaptiven Lernsystemen* (siehe Arizona State University) als strategisches Instrument kann Hochschulen dabei unterstützen, den Zugang und Lernerfolg einer heterogenen Studierendenschaft zu erhöhen und personalisierte, flexible Lernpfade zu ermöglichen.
- Neue Netzwerk- und Organisationsstrukturen können als Veränderungshebel fungieren, um Bildungs- und Lehrinnovationen an Hochschulen agiler und nachhaltiger zu fördern. Vielversprechende Modellansätze sind verzahnte, inter- und transdisziplinäre *Innovations-Stabstellen* im Bereich der Studiengangsentwicklung, Forschung und Lerninfrastruktur (siehe Arizona State University) oder *die Organisation in Departments* (siehe IT:U oder UTN).

### 3. HINTERGRUND DER STUDIE

Stärker als je zuvor stehen Hochschulen vor fundamentalen Herausforderungen. Die Dynamik technologischer Entwicklungen (etwa die generative Künstliche Intelligenz) überlagern sich mit sozio-ökonomischen Trends (Fachkräftemangel, sinkende Studierendenzahlen) und verstärken den Reformdruck auf tradierte Selbstverständnisse und Veränderungsgeschwindigkeiten (deutscher) Hochschulen. Gleichzeitig haben Hochschulen als Forschungs- und (Aus-)Bildungseinrichtungen ein einzigartiges Potenzial für die Gestaltung von lebenswerten Zukünften und können wie keine andere gesellschaftliche Institution Orientierung bieten, Diskursräume schaffen und gesellschaftlichen Fortschritt vorantreiben.

An vielen Orten zeigen engagierte Innovatorinnen und Innovatoren an den Hochschulen, wie die Transformation ihrer Institutionen und der Gesellschaft mutig von innen heraus gestaltet werden kann. Eine Analyse des Status Quo, die gleichzeitig die Ausgangsdiagnose der vorliegenden Studie darstellt, zeigt allerdings auf: Die Innovationskraft in der Breite des deutschen Hochschulsystems, die zur Bewältigung aktueller und zukünftiger Herausforderungen erforderlich ist, ist deutlich zu gering.

Dies liegt zum einen daran, dass die *Geschwindigkeit der Veränderungen* an Hochschulen, insbesondere im Bereich Studium und Lehre, oftmals zu langsam ist. Die vom Stifterverband etwa im Hochschul-Bildungs-Report nachgezeichneten Entwicklungen im Hochschulbereich zeigen zwar positive Entwicklungen, beispielsweise im Bereich der internationalen sowie der quartären Bildung, Reformen erfolgen aber häufig nur schrittweise und werden nicht vom gesamten Hochschulspektrum aktiv vorangetrieben. Hochschulen haben dadurch enorme Schwierigkeiten, mit dem Tempo gesellschaftlicher und technologischer Veränderungen Schritt zu halten – zum Beispiel bei der erfolgreichen Integration einer vielfältigeren Studierendenschaft in das Hochschulsystem oder der dynamischen Umsetzung von Reformen in Studium, Lehre und Weiterbildung.

Neben der Veränderungsgeschwindigkeit stellt zum anderen der häufig *limitierte Bezugsrahmen von Veränderungsimpulsen* ein Innovationshemmnis dar. Das Experimentieren mit innovativen Bildungs- und Kollaborationsstrukturen findet häufig im Rahmen von Pilot-Initiativen statt, die aufgrund ihrer finanziellen, zeitlichen und strukturellen Einschränkungen Hochschulbildung nicht im Kern berühren und damit nur schwer verändern können.

Doch wie können Hochschulen vor dem Hintergrund komplexer gesellschaftlicher Herausforderungen und eines globalisierten Bildungsumfelds konkret wandlungsfähig bleiben? Wie kann auf technologische Entwicklungen didaktisch und inhaltlich reagiert werden? Wie können neue effektive Lernerfahrungen für eine immer vielfältigere Studierendenschaft entwickelt werden?

Für den damit verbundenen Transformationsbedarf und die Sicherung der Innovationskraft unseres Hochschulsystems, auch in den nächsten Jahr(zehnt)en, braucht es eine selbstkritische Auseinandersetzung mit zentralen Herausforderungen des Hochschulsystems sowie das mutige Erkunden von innovativen Handlungsansätzen, die deutlich über den gegenwärtigen Status Quo hinauszeigen.

Hier setzt die Explorationsstudie „Neue Formen der tertiären Bildung“ an. Handlungsleitende These war, dass die „Hochschulen von morgen“ schon heute existieren und sich eine weltweite Recherche und das gezielte Weiten der eigenen Perspektive auf der Suche nach Innovations- und Transformationsmodellen in der tertiären Bildung lohnen. Ziel der Studie ist es, Hochschulen einerseits mithilfe von zukunftsfähigen Ansätzen, die Hochschulbildung im Kern verändern, zu inspirieren und ihnen konkrete Umsetzungsimpulse zu geben, um ihr Gestaltungs- und Innovationspotenzial in Studium und Lehre voll auszuschöpfen. Andererseits soll sie eine Debatte zu möglichen innovativen Konzepten und ihrer Umsetzbarkeit anstoßen und verfolgt einen dezidiert explorativen und umsetzungsorientierten Ansatz, der sich auch im methodischen Vorgehen widerspiegelt.

## NEUE FORMEN DER TERTIÄREN BILDUNG

Die Studie fokussiert auf vier zentrale Herausforderungen und beleuchtet diese sogenannten *Pain Points*, vor denen das deutsche Hochschulsystem aktuell steht. Insbesondere exploriert sie jedoch kreative, neuartige und wirkungsvolle Strategien und Instrumente zur Bewältigung dieser *Pain Points* aus dem deutschen und internationalen Kontext. Diese Ansätze werden hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, ihrer Gelingensbedingungen und ihres Transferpotentials untersucht. Anschließend werden Handlungsempfehlungen für Hochschulen sowie für politische Akteure abgeleitet.

Damit gibt die Studie Anregungen, wie neue Ansätze in der tertiären Bildung in Deutschland, aber auch im internationalen Umfeld wirkungsvoll umgesetzt werden und was das deutsche Bildungssystem von ihnen lernen kann – um die Innovationskraft in der Hochschulbildung zu steigern, um aktuellen Herausforderungen kreativ zu begegnen und um unser Bildungssystem und damit das Land als Ganzes zu stärken. Sie richtet sich dabei an Hochschulen, die Politik sowie alle Personen, die die Zukunft des deutschen Hochschulsystems mitgestalten wollen.



### 4. METHODIK

#### 4.1 Konzeptioneller Rahmen: *Pain Points* des deutschen Hochschulsystems

Unser Hochschulsystem sieht sich zahlreicher systemischer Herausforderungen gegenüber, zu denen es eine große Zahl umfassender Studien und zahlreiche Positionspapiere gibt (siehe Literaturverzeichnis). Die vorliegende Studie konzentriert sich auf vier Herausforderungen (hier *Pain Points*), für die das deutsche tertiäre Bildungssystem noch keine hinreichenden Antworten bereithält und zeigt auf, an welchen Stellen es neuer Ansätze und Innovationen zur Lösung dieser zentralen Probleme bedarf. Sie erhebt nicht den Anspruch einer abschließenden, allgemeingültigen Zusammenfassung aller Herausforderungen des deutschen Hochschulsystems. Daher sind alle beim Lesen der Explorationsstudie dazu angehalten, die hier präsentierten Ergebnisse innerhalb der breiteren Landschaft des Bildungsdiskurses und der Forschung kritisch zu bewerten und zu interpretieren. Hierbei gilt zu beachten, dass verschiedene Aspekte sich notwendigerweise überschneiden und verzahnt sind und dass die Perspektiven und Interpretationen von verschiedenen Interessengruppen in Bezug auf diese Herausforderungen auseinandergehen können.

#### 4.2 Auswahl der Fallstudien

Im Sinne ihres explorativen Ansatzes konzentriert sich die Studie auf einzelne, besonders vielversprechende Lösungsansätze. Über sieben Fallstudien zoomt sie an Zukunftskonzepte heran, die sich bereits in einer wirkungsvollen Umsetzung befinden und damit zeigen, wie bereits jetzt die Hochschulen von Morgen gestaltet werden können.

Die Auswahl der Fallstudien beruht auf Desk Research und den Ergebnissen eines Crowdsourcing-Surveys unter Personen mit Expertise im deutschen und internationalen tertiären Bildungskontext. Über diesen Survey konnte die Hochschulcommunity über einen Zeitraum von vier Wochen dem Studienteam interessante Innovationen mitteilen. Im Ergebnis konnte das Team 165 Fälle identifizieren. Auf dieser Basis konnte im zweiten Schritt eine interne Bewertung der Ansätze hinsichtlich ihres Potenzials zur Lösung der *Pain Points* sowie ihres Innovationsgrades durch das Projektteam, den Stifterverband und den Studienbeirat erfolgen. Als Kriterien für die Bewertung des Innovationsgrades wurden in enger Abstimmung mit dem Stifterverband folgende Punkte festgelegt:

- Neuheit: Der Ansatz ist nicht üblich oder bekannt in der deutschen tertiären Bildungslandschaft;
- Transformativität: Der Ansatz wirkt prägend über die eigene Institution hinaus (auf die Gesellschaft und/oder Wirtschaft);
- (absehbare) Adaptivität: Der Ansatz ist flexibel und lässt sich dynamisch an verschiedene Bedingungen anpassen;
- Umsetzbarkeit: Der Ansatz ist umsetzbar in Deutschland und/oder hat Skalierungspotenzial;
- Wirksamkeit: Der Ansatz gibt vorläufige Hinweise auf Wirksamkeit oder auf die Messbarkeit der Wirksamkeit.

Die 20 geeignetsten Ansätze wurden im Anschluss dem Studienbeirat im Rahmen eines Workshops vorgestellt, hinsichtlich der genannten Kriterien diskutiert und von diesen bewertet. Auf Basis dieser Bewertungen und in Abstimmung mit dem Stifterverband wurden sieben Fallstudien festgelegt. Hierbei wurden primär Ansätze gewählt, die bereits länger existieren und somit eine gewisse Datenbasis für die Einschätzung ihrer Wirksamkeit bieten. Eine Fallstudie wurde bewusst dazu genutzt, auch noch nicht erprobte Ansätze zu beleuchten, die dennoch einen Beitrag für künftige Debatten zu strukturellen Veränderungen bieten können (Fallstudie 7 zur Interdisciplinary Transformation University (IT:U) und Technische Universität Nürnberg

(UTN)). Die Recherchen haben gezeigt, dass es auch im deutschen Bildungssystem bereits interessante Ansätze gibt und dennoch der Blick über die Landesgrenzen hinaus lohnend ist. Im Ergebnis zeichnet sich die Fallauswahl durch eine hohe Diversität hinsichtlich Größe und Alter der jeweiligen umsetzenden Organisation, ihrer geographischen Verortung und dem organisatorischen Rahmen (zum Beispiel Rechtsform, Finanzierung) et cetera. aus. Sie kann gleichzeitig nur eine Auswahl darstellen und in Anbetracht der enormen Vielfalt und der dynamischen Entwicklung von Bildungsansätzen nur in begrenztem Maße bestehende deutsche Institutionen referenzieren, die den ausgewählten Ansatz (in Teilen) bereits verfolgen.

### 4.3 Erarbeitung der Fallstudien

Die Informationen in den Fallstudien wurden auf Basis von Desk Research und je ein bis zwei Interviews mit zentralen strategischen Akteurinnen und Akteuren (zum Beispiel Hochschulleitungen) der jeweiligen Institution erstellt und von den jeweiligen Interviewpartnerinnen und -partnern validiert. Die Fallstudien enthalten eine empirisch basierte Bewertung der Wirksamkeit des jeweiligen Beispiels (bei einer hierfür unzureichenden Datenlage wird auf diese hingewiesen).

Da es sich bei den Fallstudien um Ansätze von Institutionen handelt, die ganz unterschiedlichen Kontextbedingungen ausgesetzt sind (hinsichtlich Größe, Regulierungsumfeld, Finanzierung et cetera), ist ihre Übertragbarkeit auf den deutschen Kontext (und die Diversität der deutschen öffentlichen Hochschullandschaft) fallbasiert zu bewerten. Diese Einordnung sowie eine Annahme der erwartbaren Wirksamkeit im deutschen Hochschulkontext wurden ebenfalls im Fallstudienkapitel und basierend auf Desk Research vorgenommen.<sup>2</sup>

Sie gehen dabei über die nachweisbare Wirksamkeit des jeweiligen Beispiels hinaus: Die Einschätzung der Umsetzbarkeit in Deutschland erfolgte unter Berücksichtigung der in Deutschland bestehenden systemischen und gesellschaftlichen Voraussetzungen, bestehender erster Beispiele (Skalierungsmöglichkeiten), erwartbarer Ressourcenaufwände und der Notwendigkeit, verschiedene Akteure etwa im föderalen Bildungssystem einzubinden. Die Einordnung der erwartbaren Wirksamkeit erfolgte hinsichtlich des erwartbaren Beitrags des Ansatzes zur Adressierung des jeweiligen *Pain Points*. Das bedeutet, dass bei hoher Wirksamkeit signifikante Veränderungen hinsichtlich des *Pain Points* zu erwarten sind (beispielsweise im *Pain Point 1* wären signifikant höhere Zahlen von Studierenden/Absolventinnen und Absolventen aus bisher unterrepräsentierten Gruppen zu erwarten). Je geringer die erwartbare Wirksamkeit des Ansatzes wiederum eingeschätzt wird, desto mehr weitere/flankierende Maßnahmen wären zu treffen. Diese auf Desk Research basierenden Einordnungen dienen der Plausibilisierung von Wirkannahmen zwecks Diskussionsanstoß und sind daher nicht als empirisch belastbare Analysen zu verstehen.

---

<sup>2</sup> Zur besseren Lesbarkeit wurden die genutzten Quellen nicht direkt in der Fallstudie referenziert, sondern befinden sich gebündelt am Ende des Berichts.

### 5. PAIN POINTS DES DEUTSCHEN HOCHSCHULSYSTEMS

Zahlreiche Herausforderungen für Studium und Lehre bestehen im deutschen Hochschulsystem seit Jahren und Jahrzehnten und wurden bereits an vielen Stellen intensiv diskutiert. Vor dem Hintergrund sinkender Studierendenzahlen, eines steigenden Fachkräftemangels und sich überlagernder globaler Krisen erhalten bekannte Herausforderungen allerdings eine neue Dringlichkeit und erzeugen verstärkten Handlungsdruck.

Im Rahmen dieser Studie wurden auf Basis einer Metaanalyse verschiedenster Quellen und unter Einbindung eines Beirats von Expertinnen und Experten zentrale Herausforderungen im Bereich Studium und Lehre herausgearbeitet und zu vier *Pain Points* verdichtet. Die Auswahl ist dabei nicht als abschließend zu betrachten, greift jedoch besonders zentrale Punkte im Themenfeld Studium und Lehre auf.

#### 5.1 Unzureichender Zugang und Integration unterrepräsentierter Studierendengruppen

Welche Ansätze gibt es, den Zugang zu Hochschulbildung zu erhöhen und mehr Heterogenität im Hochschulsektor zu meistern – bei gleichzeitiger Steigerung des Studienerfolgs?

Der Hochschulsektor steht vor der Frage, wie der *Zugang und die Integration* einer immer heterogeneren Studierendenschaft verbessert werden können: Wie können mehr *First-Generation Students* ausgebildet werden, wie Zuwanderinnen und Zuwanderer ohne ausgeprägte Deutschkenntnisse, wie Personen mit Pflege- oder Erziehungsverantwortung, wie nicht-traditionelle Studierende, die sich parallel zum Beruf weiterbilden wollen? Wie kann der Einfluss des sozio-ökonomischen Hintergrundes auf Bildungszugang und -erfolg verringert werden? Diese Fragen sind keinesfalls neu, erlangen vor dem Hintergrund demografischer Entwicklungen (zum Beispiel sinkender Studierendenzahlen) und des Fachkräftemangels eine verschärfte Relevanz und Dringlichkeit. Gezielte Lösungsansätze sind damit mehr denn je gefragt.

Um echte Chancengerechtigkeit zu erreichen, müssen Einrichtungen proaktiv auf den Abbau insbesondere von informellen Barrieren im Bildungssystem hinarbeiten, die die Teilnahme beziehungsweise den Erfolg unterrepräsentierter Gruppen nach wie vor behindern. Die Schaffung eines breiteren und gerechteren Zugangs zur Hochschulbildung birgt neben der gesellschaftlichen Dimension eines gerechten Zugangs auch Lösungspotenzial für das drängende Problem des *Fachkräftemangels* – insbesondere in den MINT-Fächern, aber auch in sozialen Berufen. Die derzeitige Unterrepräsentation bestimmter demografischer Gruppen in den MINT-Disziplinen droht somit, den Mangel an qualifizierten Fachkräften in diesen Sektoren weiter zu verschärfen. Kreative Ideen zur Adressierung dieses *Pain Points* werden mehr als dringend benötigt.

In Reaktion auf neue und schnell wechselnde Anforderungen in der Arbeitswelt (etwa im Kontext der aufkommenden Möglichkeiten Künstlicher Intelligenz) müssen Hochschulen deutlich mehr als bislang Lernmöglichkeiten nach einem ersten akademischen Abschluss zur Verfügung stellen. Die Begriffe *Lebenslanges Lernen* und *Quartäre Bildung* stehen dabei für Möglichkeiten der Weiterbildung während der beruflichen Laufbahn. Durch das Schaffen flexibler Strukturen können Hochschulen kontinuierliche Lerngelegenheiten ermöglichen, die mit der beruflichen Entwicklung und den Interessen sowie Bedarfen der Lernenden in Einklang stehen. Angesichts im europäischen Vergleich weiterhin unterdurchschnittlicher Teilnahmequoten an Weiterbildungsangeboten ist die stärkere Integration von Angeboten zum lebenslangen Lernen in das „Normalangebot“ deutscher Hochschulen eine zentrale Aufgabe: Sie verbessert nicht nur die Beschäftigungsfähigkeit der Menschen in Deutschland, sondern erweitert die Zielgruppenansprache von traditionellen auf nicht-traditionelle Lernende und trägt zur Inklusivität des Hochschulsystems bei.

### 5.2 Mangelnde Dynamik bei der Anpassung von Lehr- und Lerninhalten an neue Kompetenzbedarfe

Wie können Lern- und Lehrinhalte so adaptiert werden, dass sie sich schneller und zielgerichtet an wandelnden und zukünftigen Bedarfen orientieren?

Hochschulen müssen zunehmend schnell in der Lage sein, im Rahmen von Studienangeboten auf gesellschaftliche und technologische Transformationsprozesse zu reagieren. Dies erfordert, dass Lehr- und Lerninhalte – auch in konstanter Rückkopplung mit gesellschaftlichen Akteuren – flexibel an neue Anforderungen angepasst werden. Darüber hinaus muss konsequent der Erwerb von für die Zukunft erforderlichen, überfachlichen Kompetenzen mitgedacht werden (sogenannte Future Skills). In diesem Zuge müssen traditionelle Disziplinen der Hochschulbildung erweitert und zum Beispiel mit problemlösungsorientierten Lehrmethoden, Modulen zum kreativen und unternehmerischen Denken oder auch Digital Skills ergänzt werden (siehe etwa das [Future Skills-Framework des Stifterverbandes](#)). Die dynamische Anpassung von Studieninhalten ist eine bereits lange bestehende Herausforderung, die aber von entscheidender Bedeutung ist, um Personen nach dem Hochschulabschluss in die Lage zu versetzen, die zukünftige Gesellschaft aktiv gestalten zu können.

Gleichzeitig müssen sich diese neuen Lehr- und Lerninhalte, vor allem im Hinblick auf deren Relevanz für die oben genannten neuen (Kompetenz-)Anforderungen in der Arbeitswelt, auch in Formaten des *re- und upskilling* wiederfinden. Der Erwerb von Future Skills zur selbstbestimmten und Werterhaltungen reflektierenden Handlungsfähigkeit muss als kontinuierliche Aufgabe von Hochschulen betrachtet werden.

### 5.3 Mangelnde Innovation bei der Gestaltung von Lernerfahrungen

Durch welche neuen technologischen oder didaktischen Ansätze können tradierte Lehrformate und Lehrmethoden zur Verbesserung der Lernerfahrung ergänzt und ersetzt werden? Wie können bei begrenzten zeitlichen und finanziellen Ressourcen innovative Lernerfahrungen für Studierende ermöglicht werden?

Technologischer Fortschritt und gesellschaftlicher Wandel erfordern nicht nur eine Anpassung von Bildungsinhalten, sondern auch neue Formen des Lehrens und Lernens. Diese müssen dazu beitragen, schnell mehr Menschen mit den notwendigen Kompetenzen aus- und weiterzubilden. Die Gestaltung innovativer Lernerfahrungen ist dabei nötig, um zu einer Flexibilisierung und Personalisierung des Lernens beizutragen und den Kompetenzausbau bestmöglich zu unterstützen. Didaktische Konzepte für lernendenzentrierte Lernräume und Lernsettings müssen so konzipiert sein, dass Studierende aktiv, kollaborativ und selbstgesteuert lernen können. Beispiele hierfür sind etwa Ansätze des *inverted classrooms* oder auch des *blended learnings*. Gezielt eingesetzt könnten KI-gestützte Instrumente (beispielsweise als Learning Analytics Tools) Beiträge zur Erhöhung des Studienerfolgs leisten. Lernerfahrungen und Lernziele können dabei adaptiv, personalisiert und zielgerichteter gestaltet werden.

### 5.4 Unzureichende strukturelle und institutionelle Agilität

Wie können Strukturen von Bildungsinstitutionen ausgestaltet werden, um gegenwärtige und zukünftige Herausforderungen flexibel meistern zu können? Welche Anreizmechanismen und Governancemodelle benötigt es, damit die „richtigen“ Personen an Hochschulen in die Lage versetzt werden, flexibel die „richtigen“ Anpassungen vornehmen zu können?

Neben der Adaption von Bildungsinhalten, -formaten und -methoden muss das Hochschulsystem als Ganzes die Möglichkeit zur *schnelleren Anpassungsfähigkeit* der eigenen Strukturen schaffen. Veränderungsimpulse werden häufig von einzelnen Akteuren, in Projektlogiken oder anderen Silos vorangetrieben und gelangen so nicht strukturell verankert in die Institution. Ob innerhalb einer etablierten Hochschule, über Ausgründungen von Hochschulen, über radikal neu gedachte Ansätze eines EdTech-Start-ups oder über Kooperationen aller dieser Akteure: Bildungsinnovation kann über vielfältige Wege entstehen. Zentral (aber herausfordernd) ist die systemische und strukturelle Offenheit des Hochschulsystems und seiner Institutionen für die Anpassung althergebrachter Pfade an neue Realitäten.

### 5.5 Fazit

Die hier skizzierten *Pain Points* sind weder fundamental neu noch decken sie alle Bedarfe für Innovation in der deutschen Bildungs- und Forschungslandschaft ab. Sie werden allerdings in vielen wissenschaftlichen Studien und Policy Papers zum (deutschen) Hochschulsystem diskutiert. Insofern greift die hier vorliegende Explorationsstudie systematisch existierende Debatten mit einem Fokus auf Studium und Lehre auf.

Neu allerdings sind Mittel und Wege, wie Akteure innerhalb und außerhalb Deutschlands auf die hier vorgestellten *Pain Points* reagieren. Einige besonders innovative Ansätze werden in dieser Explorationsstudie präsentiert – als Inspiration für andere Hochschulen und der damit verbundenen Absicht, den Transfer von Innovation auch in die Breite des deutschen Hochschulsystems anzustoßen.

## 6. FALLSTUDIEN

### 6.1 Arizona State University (ASU) – Studienerfolg als Erfolgsmodell

#### Arizona State University: Eckdaten

Formaler Rahmen	Universität (akkreditiert), über 180.000 Studierende, 450 000 Lernende <sup>3</sup>
Standort	Phoenix, Arizona, US
Gründung	1886
Innovation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Förderung eines gerechteren Hochschulzugangs</li><li>• Nutzung von Digitalisierung für den Studienerfolg</li></ul>
Systemische Einbettung	Inkrementelle Innovation in einer bestehenden Institution
Link	<a href="http://www.asu.edu">www.asu.edu</a>

#### Im Fokus: Welche *Pain Points* des Hochschulsystems adressiert die Arizona State University?

- Universitäten müssen zunehmend bislang unterrepräsentierten Gruppen den Zugang zu Hochschulbildung gewährleisten und sie aktiv im Studienverlauf unterstützen. Das oberste Ziel der ASU ist die Inklusion einer möglichst breiten Studierendenschaft bei gleichzeitiger Sicherstellung des Studienerfolgs. Dafür nutzt die ASU unter anderem Learning Analytics, wobei auf Basis erhobener Daten Studierendenprofile erstellt werden, die zur Unterstützung der Lernenden beitragen.
- Universitäten müssen im Idealfall flexibel agieren und reagieren können. Dies setzt die richtigen Strukturen voraus. Die dezentralen Organe der ASU sind systematisch auf Innovationen in der Lehre ausgerichtet.<sup>4</sup> Außerdem verfügt die Universität über verschiedene Stellen, die dezidiert für Innovation zuständig sind. Damit kann sich die Hochschule schnell an Entwicklungen und Herausforderungen anpassen.
- Im Zuge der Priorisierung des Studienerfolgs geht die ASU neue Wege bei der Etablierung innovativer Lernerfahrungen, in denen sich neueste technologische Entwicklungen, wie etwa Augmented und Virtual Reality-Formate oder Künstliche Intelligenz, wiederfinden.

#### Was macht die Arizona State University innovativ?

Die ASU ist innerhalb der vergangenen 20 Jahre nicht nur in kurzer Zeit zu einer der größten Hochschulen der USA gewachsen, sondern hat dabei die Mission einer Hochschule für sich neu erfunden. Präsident

<sup>3</sup> Als Lernende sind Personen an der ASU definiert, die Lernangebote wahrnehmen, die nicht zwangsläufig zu einem Abschluss führen. Lernende können zum Beispiel Personen sein, die etwas über KI-Technologie lernen, um in ihrem Job erfolgreicher zu sein, Highschool-Schüler, die die College-Kurse der ASU besuchen, oder Rentner, die sich für Philosophie Kurse einschreiben. Diese Lernenden zu adressieren, ist ein wichtiger Teil des Auftrags der ASU, der durch den Begriff „Studierende“ alleine nicht abgedeckt wird.

<sup>4</sup> Innovationen umfassen die Gesamtheit der Universität, also neben der Lehre beispielsweise auch die Forschung. Diese Fallstudie fokussiert sich jedoch auf die Lehre.

Michael Crow fasst das Selbstverständnis seiner Institution, das sich auch in der Charta der ASU als zentraler Punkt wiederfindet, folgendermaßen zusammen:

„We decided [...] to focus on inclusion and success of our students as the means by which we measure our institutional success, as opposed to exclusion of incoming students [...].“<sup>5</sup>

### Learning Analytics für Studienerfolg

Eine zentrale Schlüsselinnovation für die Steigerung des Studienerfolgs an der ASU sind die sogenannten Learning Analytics. Die Universität erhebt systematisch Studierendendaten in allen Phasen des Lernprozesses der Lernenden. Dafür gibt es viele verschiedene integrierte Datensysteme, vom Enterprise Resource Planning System (ERP) über das Lernmanagement System (LMS) bis hin zu verschiedenen Instanzen von Salesforce, die Daten erheben und auswerten, um dadurch den Studierenden und Lernenden konkret zu helfen. Die Daten geben nicht nur Aufschluss über demographische Merkmale der Lernenden (wie in den USA üblich und durch verschiedene Gesetze und Vorschriften vorgeschrieben), sondern es wird auch ein Bildungspfad erstellt, der Informationen über die belegten Module, die Anwesenheit, das Lernverhalten oder die jeweils erbrachten Leistungen beinhaltet.

Gleichzeitig werden die in den jeweiligen Modulen gesammelten Daten genutzt, um die Kurse bis auf die Ebene von einzelnen Aufgaben zu verbessern. Die Kursleistung wird verfolgt, einschließlich der Leistungen der Studierenden im Laufe der Jahre, der verwendeten Lehr- und Lernmaterialien sowie der Halte- und Erfolgsquoten. Auch Beiträge in Diskussionsforen und schriftliche Prüfungsleistungen werden semantisch analysiert. Durch die Kombination und Integration dieser Datensätze entstehen die Grundlagen für eine effektive, integrierte Lehr- und Lernforschung: Die Einheit „Action Lab for Student Success“ ist eine der verschiedenen Einheiten der ASU, die als interner Think Tank fungieren und im Bereich der digitalen Lehr- und Lernwissenschaft zu neuen Erkenntnissen über das Lernverhalten der Studierenden forschen. Sie liefert grundlegende Einblicke darüber, wie Menschen lernen. Die anonymisierten Daten und Erkenntnisse sind zum Zweck der Forschung und Innovation auch Externen zugänglich.

Gleichzeitig werden die Erkenntnisse der Learning Analytics dazu verwendet, den Studienerfolg der Lernenden an der ASU gezielt zu erhöhen. Im Jahr 2015 führte die Hochschule in einer Vielzahl der Module die sogenannte *Adaptive Courseware and Pedagogy* ein. Das adaptive Lernsystem erlaubt es, Unterrichtsressourcen auf den individuellen Fortschritt und die Lernbedürfnisse der einzelnen Studierenden spezifisch zuzuschneiden. Pädagogische Maßnahmen werden in Echtzeit angepasst; die Studierenden haben dann Zugang zu genau den Inhalten und Materialien, die sie in einer bestimmten Lernsituation benötigen. Am gesamten Implementierungsprozess des adaptiven Lernens ist ein komplexes System aus Projektmanagementteams in Zusammenarbeit mit Kursleitungen, externen Technologieanbietern, verschiedenen Sponsoren, Studierenden- und Technologie-Supportdiensten, Personen mit Expertise in den Bereichen Forschung und Analyse und anderen Interessengruppen beteiligt.

Die ASU nutzt die gewonnenen Erkenntnisse, um Zugang und Studienerfolg zu sichern. Am Beispiel von Mathematikkursen, in denen die Universität bereits 2011 eine solche Software eingeführt hat, zeigt sich, dass die Verbleibquote der Studierenden und Lernenden in diesen Kursen dadurch von 64,5 auf 75 Prozent gesteigert werden konnte.<sup>6</sup> Mit weiteren Maßnahmen wie *Success Coaches*, die mit den Lernenden in persönlichen virtuellen Meetings und über Messagingdienste in Kontakt stehen, wirkt die Universität Abbrüchen und Leistungsabfällen entgegen. Durch die gesammelten Daten kann die Unterstützung personalisierter und effektiver erfolgen. Selbst wenn Studierende die Universität ohne Abschluss verlassen haben, hilft ihnen ein *Re-entry Team*, zurück an die Hochschule zu finden und ihren Abschluss doch noch zu erreichen. Dafür bietet das Team unter anderem finanzielle Beratung und administrative Unterstützung.

<sup>5</sup> ASU Online. (19.08.2016). What is the Action Lab for student success? | ASU Online. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=U96jdJ9ux7s>

<sup>6</sup> Vgl. Hernández-De-Menéndez, M., Morales-Menéndez, R., Escobar, C. A. & Mendoza, R. A. R. (2022). Learning analytics: state of the art. IJIDEM, 16(3), 1209–1230. <https://doi.org/10.1007/s12008-022-00930-0>



### Kompetenzvermittlung vor Studienbeginn

Die ASU ist bestrebt, einer möglichst großen Gruppe an Studierenden den Zugang zur Universität zu ermöglichen, darunter auch Personen, die traditionell keinen Zugang zu Hochschulbildung haben. Im Rahmen von Unternehmenspartnerschaften arbeitet die Universität mit Firmen, zum Beispiel mit Uber und Starbucks, zusammen, die für ihre Mitarbeitenden oder deren Familienangehörige die Studiengebühren für ein Online-Studium übernehmen. Darüber hinaus fördert die Universität Lernende mit digitalen Programmen wie beispielsweise der Plattform „Study Hall“, welche einen niederschweligen und kostenlosen Zugang zu Lerninhalten von Einführungskursen auf Universitätsniveau auf YouTube bietet. Die ASU stellt künftigen Studierenden bereits in der sekundären Bildungsphase Ressourcen zur Verfügung: Schülerinnen und Schüler schreiben sich in sogenannten Universal-Learner-Courses auf College-Ebene ein, und mit dem Math, Computer Science and Statistics (MACS) Accelerator unterstützt die Universität bereits Schülerinnen und Schüler der Mittelstufe in MINT-Fächern. Die ASU denkt bei der Entwicklung neuer Lösungen Studierende und Lernende aus einkommensschwachen Haushalten und aus traditionell unterversorgten Bevölkerungsgruppen mit, um ihnen den Zugang an die Hochschule zu erleichtern.

### Institutionelle Verankerung von Innovation

Die akademischen und Forschungseinheiten der ASU sind vor dem Hintergrund der Orientierung auf Zugang und Studienerfolg so strukturiert, dass sie flexibler im Hinblick auf die Erreichung dieser Ziele arbeiten können. Die Organe fokussieren sich auf disziplinübergreifende Problembereiche. Hierbei folgt die ASU einem unternehmerischen Ansatz. Drei *Enterprises* arbeiten parallel und im Austausch mit den Fakultäten:

- Das *Academic Enterprise* ist für alle akademischen Studiengänge der ASU verantwortlich, einschließlich der Entwicklung und Umsetzung akademischer Richtlinien, der Rekrutierung von Lehrkräften und der Entwicklung von Akkreditierungsverfahren sowie der Bewertung und Verbesserung akademischer Programme, um die akademische Qualität der ASU-Programme zu erhalten und zu verbessern.
- Das *Knowledge Enterprise* hat die Aufgabe, Forschung und Innovation in der gesamten Universität voranzutreiben, zum Beispiel durch die Förderung interdisziplinärer Forschungs Kooperationen oder die Erleichterung des Technologietransfers.
- Das *Learning Enterprise* ist für die Bildungsprogramme und -initiativen der ASU für Lernende zuständig und konzentriert sich auf Möglichkeiten des lebenslangen Lernens. Dazu gehören die Entwicklung von Lehrplänen, die Gestaltung von Kursen, Unterstützungsdienste für Lernende und die Bereitstellung von Lerninhalten in Online-, Hybrid- und Präsenzmodellen.

Unternehmerisches Denken wird von jedem Fakultäts- und Personalmitglied der ASU erwartet. Institutionell manifestiert sich das Engagement der Universität für Wandel und Innovation in bis zu 40 Offices, die über die verschiedenen Enterprises verteilt sind. Diese Offices laufen unter verschiedenen Namen wie „Strategic Initiatives“, „Office of Applied Innovation“ oder „University Design Institute“ und befassen sich mit der Entwicklung und Umsetzung von Initiativen in den Aufgabenbereichen der einzelnen Enterprises und übergreifend auf Ebene der gesamten Hochschule. Die Teams sind meist interdisziplinär aufgestellt und arbeiten je nach Office an administrativen Innovationen, Innovationen im Lehr- oder Lernbereich oder an strukturübergreifenden Themen.

Durch die Enterprise-Struktur arbeiten die Offices außerhalb der traditionellen akademischen Strukturen, wodurch die Einheiten flexibler (re-)agieren können. Ideen können von allen Beteiligten der Einheiten angestoßen werden oder von außen ihren Weg in die Institution finden, indem die Offices auch mit Partnern außerhalb der Hochschule zusammenarbeiten. Gleichmaßen sind die Offices, analog zu Unternehmen, selbstständig dafür verantwortlich, ihre Ideen umzusetzen und beispielsweise die nötigen finanziellen Ressourcen dafür zu erwerben. Die Initiativen befinden sich demnach in unterschiedlichen Stadien der Entwicklung und werden von Offices, die übergreifend operieren, hinsichtlich ihrer Skalierung unterstützt.



Technologische Innovationen an der ASU dienen vorrangig dem Ziel der Hochschule, Zugang und Studienerfolg zu verbessern. In Bezug auf letzteres testet die Hochschule gänzlich neue Lehr- und Lernmethoden und überprüft diese auf ihre Wirksamkeit. Neben den bereits genannten adaptiven Lernformaten setzt die ASU in manchen Kursen auf den Ansatz des *Flipped Classroom*: Außerhalb der Unterrichtsräume erarbeiten Studierende die Inhalte, während die Aktivitäten in den Unterrichtsräumen interaktiv und praktisch orientiert gestaltet sind. Die Vermittlung der Inhalte erfolgt in Onlineformaten oder online bereitgestellten Aufgaben. In manchen Kursen geht die ASU noch kreativere Wege: Im Einführungskurs in die Biologie beispielsweise lernen Studierende über Virtual Reality-Formate, die in Kooperation mit Walter Parks und dem Unternehmen Dreamscape Learn erstellt wurden.<sup>7</sup>

### Ist der Ansatz wirksam und adaptiv?

Die Maßnahmen der ASU erlauben eine ständige Überprüfung der Wirksamkeit neuer Unterrichtsformate oder Initiativen, die den Zugang zur Hochschule vereinfachen sollen. Konkrete Zahlen legen nahe, dass die Universität über die letzten Jahre den Studienerfolg maßgeblich mittels der Einführung von adaptiven Kursen und Tracking-Systemen ab 2015 verbessern konnte. In Algebra-Kursen konnte beispielsweise zwischen 2015 und 2019 eine Steigerung der Erfolgsquote (gemessen am Anteil der Studierenden mit der Note C oder besser) um 17 Prozentpunkte (von 68 auf 85 Prozent) festgestellt werden, im Biologie-Einführungskurs waren es 18 Prozentpunkte (72 auf 90 Prozent). Auch die Abbruchquoten in adaptiven Kursen gingen um 11 Prozentpunkte zurück, ebenso sank die generelle Abbruchquote der Universität zwischen 2001 und 2018 um 11 Prozent. Im Vergleich zu nationalen Quoten, wie viele Personen ihr Studium erfolgreich abschließen, weist die ASU ebenfalls hohe Werte auf.

Auch für das Biologieprogramm mit Einsatz von Virtual Reality gibt es Daten, die nicht nur die Bestrebungen der ASU reflektieren, ihre Lehr- und Lernformate auf ihren Erfolg hin zu überprüfen, sondern auch auf eine nachweisliche Wirkung des Tools hindeuten. Studierende, die an diesem Format teilnahmen, erzielten in anschließenden Tests signifikant bessere Ergebnisse als diejenigen, die an herkömmlichen Unterrichtsformaten teilnahmen.<sup>8</sup> Außerdem zeigten sie durch eine persönliche Identifikation mit ihrem Charakter in der virtuellen Welt ein größeres Interesse an den Inhalten und wiesen eine höhere Kooperationsaktivität mit ihren Mitstudierenden auf.

Im Moment arbeitet die ASU mit dem Unternehmen OpenAI (ChatGPT) zusammen, um künstliche Intelligenz im Hochschulkontext einzusetzen. Die Zusammenarbeit ist universitätsweit und umfasst mindestens 50 Projekte zu unterschiedlichsten Themen. Ein Projekt umfasst das Unterfangen, mittels Künstlicher Intelligenz einen personalisierten Lern-Tutor nicht nur für administrative Fragen, sondern auch für Studieninhalte bereitzustellen. Da KI-vermittelte Inhalte einer viel breiteren Studierendenschaft Zugang ermöglichen, zeigt sich auch hier der Wille der Hochschule, neue Technologien zu adaptieren und für die Ziele nutzbar zu machen.

Schließlich weist die ASU durch ihre interne Think- and Research-Struktur enormes Transferpotential für Wissenschaft und Wirtschaft auf. Die erhobenen Daten können international verwendet werden und die Innovationen an der ASU stellen überprüfbare Pilotprojekte für die Zukunft der Hochschulbildung dar.

---

<sup>7</sup> Dreamscape Learn basiert auf dem ursprünglichen VR-Erlebnis „Alien Zoo“ von Dreamscape Immersive, das die Nutzerinnen und Nutzer in ein virtuelles Biologielabor versetzt, in dem sie als Feldbiologinnen und -biologen agieren und neuartige Probleme der Lebenswissenschaften lösen können. Im Einführungskurs in die Biologie können Studierende so komplexe Konzepte auf eine neue und interaktive Art und Weise erleben.

<sup>8</sup> Im Vergleich des Gesamtprozentsatzes der erreichten Punkte bei elf vergleichbaren Prüfungsaufgaben zwischen Studierenden der DSL (Dreamscape Learn)-Laborgruppen und den Studierenden der Nicht-DSL-Laborgruppen konnte gezeigt werden, dass die Ergebnisse der Lernenden signifikant davon abhängen, ob sie die DSL-Gruppe besucht hatten oder nicht. Bei Kontrollierung für andere Variablen (wie dem Status als „Honors Student“ oder dem akademischen Niveau (zum Beispiel erstes Studienjahr)) zeigte der Besuch der DSL-Lerngruppe die größte Auswirkung auf die Prüfungsergebnisse, wobei der Mittelwert der Studierenden in den DSL-Gruppen um 8 Prozent höher war als die durchschnittliche Punktzahl der Studierenden in den Nicht-DSL-Kursen, vgl. Dreamscape Learn Compendium: BIO 181, Spring 2022, <https://drive.google.com/file/d/1NJHPnXkGyJV0rRMThSB0P47Y2dspGr4b/view>.

### Wie könnten deutsche Hochschulen den Ansatz der Arizona State University für sich nutzen?

#### Learning Analytics für den Studienerfolg

ASUs radikales Neudenken hinsichtlich der Aufgabe von Hochschulen und die zentrale Ausrichtung auf Studierende und ihre spezifischen, individuellen Bedarfe können auch für deutsche Universitäten als Vorbild gelten, wenn Hochschulbildung gerechter gestaltet und dem Fachkräftemangel entgegengewirkt werden soll. Hier gibt es bereits Beispiele wie die Internationale Hochschule (IU), die die Bedürfnisse Studierender ebenfalls ins Zentrum der Agenda stellen. Auch hinsichtlich der Umsetzung eines solchen Ziels liegt aufgrund ihrer erwiesenen Wirksamkeit im amerikanischen Kontext eine Orientierung an den verwendeten Technologien der ASU nahe.



Gleichwohl sind bei der Verwendung von Learning Analytics gerade in Deutschland auch Grenzen zu beachten. Adaptive Lernsysteme auf Basis persönlicher Studierendendaten etwa sind hierzulande unter anderem aufgrund von Datenschutzbedenken nicht verbreitet – auch wenn sie durchaus an einigen Hochschulen im Aufbau begriffen sind. Expertinnen und Experten konnten zudem nachweisen, dass sich das Lehrpersonal beim Einsatz von Learning Analytics hinsichtlich ihres Eindrucks von Studierenden beziehungsweise deren Bewertung fast vollkommen auf die Empfehlungen der Technologie stützte, obwohl ihnen kaum Informationen über die Wirkungsweise der Technologie zur Verfügung standen. Dies steht der traditionellen Rolle und dem Selbstverständnis einer Lehrperson fundamental entgegen. Gleichzeitig ist bekannt, dass auf Algorithmen basierende Instrumente häufig systematische Verzerrungen aufweisen können. Ein kontinuierliches Hinterfragen der Technologie ist also wichtig, auch um etwaige nicht intendierte, negative Lerneffekte zu vermeiden. Vor dem Hintergrund dieser Herausforderungen ist eine eher begrenzte Datengrundlage zu erwarten. Entsprechend können Hochschulen möglicherweise auf wenige(r) genaue Ergebnisse zurückgreifen (*mittlere Wirksamkeit*).

Für eine Verwendung an deutschen Universitäten benötigt es schließlich Lehrkräfte, die hinsichtlich der Funktionsweisen und des Einsatzes von Algorithmen gut ausgebildet sind, aber auch entsprechende technische Systeme sowie Lehrmethoden, mit denen die erforderlichen Daten generiert werden können. Zu einem entsprechenden System gehört außerdem, dass Curricula und Tools so gestaltet werden, dass relevante Informationen – unter Berücksichtigung des Datenschutzes<sup>9</sup> – zentral zusammenlaufen. Entsprechend braucht es wiederum eine gute IT-Infrastruktur sowie dauerhafte Personalstrukturen, um diese entwickeln, implementieren und betreiben zu können. Angesichts dieser zu erwartenden Aufwände ist eine *mittlere Übertragbarkeit* in den deutschen Hochschulkontext zu erwarten.

#### Kompetenzvermittlung vor Studienbeginn

Hinsichtlich der Förderung des Zugangs zu Hochschulen kann das deutsche System vor allem von der konsequenten Vermittlung der Studierfähigkeit vor Studienbeginn seitens der ASU durch digitale Lehrangebote und Initiativen wie beispielsweise die Study Hall Initiative lernen. Das sogenannten Orientierungssemester der CODE University oder auch bestehende Schüleruniversitäten zeigen, dass ähnliche Initiativen bereits relativ niedrigschwellig im deutschen Kontext umsetzbar sind (*mittlere bis hohe Übertragbarkeit*). Die Wirksamkeit solcher Maßnahmen hinsichtlich des tatsächlichen Beitrags zu einem breiteren Zugang zu Hochschulen in Deutschland hängt allerdings auch davon ab, ob in diesem Zusammenhang tatsächlich eine heterogene(re) und breite(re) Schülerschaft adressiert wird.<sup>10</sup> Eine strategische(re) Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Schulen könnte hierbei zu *mittlerer bis hoher Wirksamkeit* beitragen.

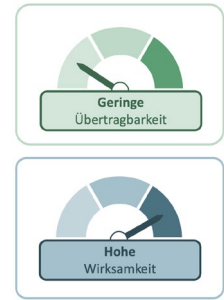


<sup>9</sup> Datenschutzrechtliche Aspekte müssen für alle hier dargelegten Anregungen berücksichtigt werden, können im Zuge dieser Fallstudie – gerade mit Blick auf die Diversität des Status quo und der Heterogenität des Hochschulsystems – aber nicht systematisch abgedeckt werden.

<sup>10</sup> Mit heterogener Schülerschaft meinen wir eine „kulturelle, religiöse und soziale Heterogenität von Schülerinnen und Schülern“ (Stifterverband 2019)

**Institutionelle Verankerung von Innovation**

Hinsichtlich der strukturellen Ausrichtung der Universität auf Innovation hat sich an der ASU gezeigt, dass die unternehmerische Organisationsweise einen hohen Grad an Flexibilität erlaubt, wodurch Innovationen effizient umgesetzt werden können (**hohe Wirksamkeit**). Generell könnte eine solche Struktur auch in Deutschland erfolgreich sein, derartige strukturelle Veränderungen der Hochschulorganisation sind allerdings mit größeren Umwälzungen verbunden und müssen realistischerweise wohl eher als langfristige, aufwendige Prozesse betrachtet werden (**geringe Übertragbarkeit**). Besonders für Neugründungen kann das Modell aber Orientierung bieten. Ein Großteil der Flexibilität der ASU rührt auch daher, dass die innovativen Initiativen unternehmerisch selbst finanziert werden. Mit der Unabhängigkeit von staatlichen Geldern gehen damit auch größere Freiheiten einher. Gleichzeitig profitiert die ASU hierbei auch von ihrer Größe und den damit verbundenen finanziellen Mitteln, die unter anderem auch aus hohen Studiengebühren geschöpft werden (wenn diese auch im Vergleich zu anderen Universitäten der USA eher niedrig sind und für Studierende aus einkommenschwachen Haushalten durch Stipendien finanziert werden). Die Finanzierung solcher Modelle in Deutschland und vor allem für kleinere Universitäten erfordert kreative Lösungen.



**Fazit**

Die ASU bietet ein Beispiel dafür, welche kreativen Innovationen in einer bestehenden Institution möglich sind, wenn der Erfolg Studierender und ihr Zugang zu tertiärer Bildung in den Mittelpunkt rücken. Außerdem zeigt sich, dass Hochschulen Orte sein können, an denen neue Formate und Technologien entwickelt und getestet werden. Die Nutzung von Learning Analytics erfordert gut ausgebildetes Lehrpersonal, eine solide IT-Infrastruktur, aber auch eine sorgfältige Berücksichtigung von Datenschutzaspekten.

**6.2 Erasmus University Rotterdam (EUR) - Innovation und stetige Verbesserung der Lehre**

**Erasmus University Rotterdam: Eckdaten**

Formaler Rahmen	Universität (akkreditiert), über 180.000 Studierende, 450 000 Lernende
Standort	Rotterdam, NL
Gründung	1913
Innovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategische institutionelle Innovation</li> <li>• Innovation bezüglich Lehrformaten und Lehrinhalten</li> </ul>
Systemische Einbettung	Innovation in einer bestehenden Institution
Link	<a href="http://www.eur.nl">www.eur.nl</a>

### Im Fokus: Welche *Pain Points* des Hochschulsystems adressiert die Erasmus University Rotterdam?

- (Deutsche) Hochschulen müssen Bildung und Lehre an Zukunftsbedarfe anpassen. Die EUR hat es durch community-fokussierte interne Austauschprozesse und Strukturen geschafft, Lehr-/Lernformate innovativ und zukunftsorientiert an die Bedarfe der Studierenden (ihre persönliche und berufliche Entwicklung) anzupassen und Dozierende für ihre Nutzung zu qualifizieren. Die Bildungs- und Lehrinnovation beruht hierbei auf 1) Austausch, 2) Weiterbildung und 3) Bildungsforschung; auch im Tandem mit Studierenden. Diese stetige strukturelle Anpassung an neue Realitäten kann für Hochschulen eine Herausforderung darstellen. Die EUR verankert in ihrer Universitätsstrategie sowie internen Initiativen und Strukturen eine systemische und strukturelle Offenheit und eine übergreifende Ausrichtung auf Innovation und Zukunftsfähigkeit.

### Was macht die Erasmus University Rotterdam innovativ?

Die EUR hat sich in ihrer Strategie das Ziel gesetzt, Innovation institutionell zu verankern und zu leben. Hierzu gehört für die EUR, Lehrformate und Lerninhalte zukunftsorientiert zu gestalten. Zu diesem Zweck gründete die Universität 2019 die *Community for Learning and Innovation (CLI)*, welche in Zusammenarbeit mit den Fakultäten Innovation in der Bildung fördert. Die CLI versteht sich als Netzwerk mit dem Ziel des Austausches von Erkenntnissen und Erfahrungen zwischen so vielen Universitätsmitarbeitenden wie möglich, sowohl auf der Ebene der Lehrenden als auch der Führungsebene. So organisiert die CLI beispielsweise wöchentliche Treffen, in denen innovative Ideen und Lösungsvorschläge für bestimmte Herausforderungen in der Lehrpraxis diskutiert werden. Insgesamt kann der Fokus von CLI in drei Punkten zusammengefasst werden: (1) Förderung der persönlichen und beruflichen Entwicklung von Studierenden; (2) Innovationsfähigkeit von Dozierenden und (3) Lösungen für die Verbesserungen in der Online-Lehre beziehungsweise des Online-Lernens.

Neben dem genannten Fokus auf Netzwerke und Erfahrungsaustausch organisiert die CLI Programme/Kurse zur kontinuierlichen Verbesserung der Qualität der Lehre. Regelmäßige University Teaching Qualification-Kurse<sup>11</sup> regen dazu an, über die eigenen Lehrkompetenzen sowie die Vision von Bildung zu reflektieren und die eigenen Kompetenzen mit Unterstützung von professionellen Bildungscoaches weiterzuentwickeln. Nicht zuletzt fördert die CLI auch die *Forschung über Bildungsinnovationen*, um die eigene Projekt- und Kursarbeit evidenzbasiert zu verbessern. Jüngste Forschungsthemen der CLI-Fellowships umfassten beispielsweise die Effektivität von Lernspielen und Apps, die Effektivität von (Peer-)Feedback und alternative Ansätze für formative Bewertung und Feedback. Studierende werden aktiv miteinbezogen und darin unterstützt, ebenfalls eigene Verbesserungen umzusetzen. Ein Teil des CLI umfasst *Students-for-Students (S4S)*. In diesem Rahmen führen Studierende Projekte durch, die zur Verbesserung der Qualität der Ausbildung für Studierende beitragen. Das CLI unterstützt und fördert die Studierenden durch die Finanzierung von Projekten, Beratung und Mentoring, Schulungen und Workshops sowie Netzwerkbildung.

Die laufende Universitätsstrategie legt unter anderem Fokus auf Innovation und Zusammenarbeit (intern und extern), Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Wirkung sowie auf Engagement von Studierenden und Mitarbeitern. Diese Elemente lassen sich im CLI wiederfinden und Interviewpartnerinnen und -partner betonen, dass kontinuierliche Innovation und disruptives Denken durch verschiedene Einzel- und Leuchtturmprojekte erhalten werden. Die ErasmusX Initiative konzentriert sich beispielsweise auf die Erforschung neuer technologischer und sozialer Entwicklungen außerhalb der Universität, die sich auf die Bildung

<sup>11</sup> Diese Kurse werden für Dozierende, Fakultätsleitungen und Hochschulleitung angeboten.

auswirken könnten und für diese nutzbar gemacht werden können. In diesem Rahmen erforscht ErasmusX beispielsweise den Einsatz von künstlicher Intelligenz oder Virtual-Reality-Brillen. Campus und Stadt sollen mittels Unterstützung von Partnern aus Wissenschaft und Gesellschaft durch gemeinschaftsorientierte und technologiegestützte Projekte verbunden werden. So finden im Rahmen der Initiative auch Projekte wie „The HefHouse“ statt, in denen Studierende sich explizit mit sozialen Problemen lokaler Communities befassen.

Auch das projekt-basierte Programm *Impact at the Core* fördert den Austausch und Einbezug von weiteren Akteuren. Im Zuge von diversen Projekten – somit im Einklang mit dem Challenge-based Learning-Ansatz – erarbeiten Studierende gemeinsam mit Kommilitoninnen und Kommilitonen, Lehrkräften und Expertinnen und Experten aus der Praxis sowie zivilgesellschaftlichen Akteuren die Bausteine für mögliche gesellschaftliche Lösungen. Das Programm verfolgt außerdem das Ziel, in allen Bildungsprogrammen positive Auswirkungen auf die Gesellschaft zu erreichen. In der Praxis führen die Studierenden im Rahmen ihres Bachelor-Studiums (Kurzzeit-)Praktika durch, welche auf Probleme in der Stadt/Region<sup>12</sup> reagieren (langfristig soll der Ansatz auf internationale NGOs ausgeweitet werden). Dies erfordert eine neue Art von Lehre – welche praxisnahe Erfahrung und Problemlösungsfähigkeiten in den Mittelpunkt des Lernens stellt – und umfasst häufig IT-bezogene Aspekte.

### Ist die Erasmus University Rotterdam effektiv und adaptiv?

Durch die Verankerung von (Bildungs-)Innovation in den strategischen Zielen der EUR sollte sich die Universität stets an Neuerungen anpassen und diese in Lehre und Forschung integrieren. Die erfolgreiche Adaptivität hängt somit davon ab, ob die Ziele der EUR und die Ausrichtung auf Innovation etabliert werden konnten. Die CLI hat eine zentrale Rolle bei der Transformation des Universitätsansatzes in den Bereichen Bildung, Forschung und gesellschaftlicher Einfluss gespielt. Zwei Wirkungsbereiche können hierbei besonders hervorgehoben werden:

- Verlagerung von disziplinären Fachbereichen zu transdisziplinären Ansätzen: Traditionell arbeiten Universitäten innerhalb disziplinärer Grenzen. Die CLI fördert jedoch transdisziplinäre Forschung und Bildung und fördert die Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen. Die transformative Forschung am CLI überwindet traditionelle akademische Silos und befasst sich ganzheitlich mit den aktuellen Herausforderungen der Praxispartnerinnen und -partner.
- Aktionsorientierte akademische Ansätze: Anstatt „nur“ Wissen zu vermitteln, engagiert sich die CLI aktiv für gesellschaftliche Veränderungen. Dazu gehört die Zusammenarbeit mit externen Stakeholdern, politischen Entscheidungsträgern und gesellschaftlichen Akteuren. Der Schwerpunkt der transformativen Bildung liegt auf der Vorbereitung der Studierenden auf den gesellschaftlichen Wandel und auf der Vermittlung von Fähigkeiten zur Bewältigung der gesellschaftlichen Herausforderungen.<sup>13</sup>

Die CLI misst ihren Erfolg derzeit anhand typischer *quantitativer Indikatoren* wie der Anzahl der Fakultätsmitglieder, Studierenden und Mitarbeitenden, die aktiv an CLI-Initiativen beteiligt sind; der (stetig wachsenden) Teilnehmendenzahl an Workshops, Webinaren und Innovationsprojekten; der Anzahl der initiierten Innovationsprojekte (zum Beispiel Neugestaltung von Lehrplänen, Digitalisierungsmaßnahmen oder Initiativen zur Einbindung von Studierenden); und der Anzahl der gemeinsamen Initiativen beziehungsweise der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fakultäten. Neben diesen quantitativen Indikatoren liegt der Schwerpunkt der Erfolgs- und Wirkungsmessung auch auf *qualitativen Aspekten*. Langfristig gesehen sind Verbesserungen der Lehrqualität und -innovationen sowie Erneuerungen bezüglich des Lehrinhalts von den Studierenden (beziehungsweise von den späteren Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern) zu bewerten. In

<sup>12</sup> Die Zusammenarbeit kann unter anderem im Erasmus Hub! Rotterdam stattfinden, einem Ort mit Lern- und Arbeitsräumen im Zentrum Rotterdams, der Projektbeteiligten offensteht und eine Brücke zwischen der Universität und der Stadt schlagen soll.

<sup>13</sup> Die Vermittlung von Fähigkeiten zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen wird durch die beschriebene startgische Ausrichtung und eine Reihe von Programmen und Initiativen umgesetzt. Hierzu gehören beispielsweise interdisziplinäre Lehransätze, praxisorientierte Projekte und Praktika, Community-Engagement-Programme und transdisziplinäre Forschungszentren.

diesem Sinne wird in der Zukunft Feedback in Umfragen, Interviews und Fokusgruppen einen wertvollen Einblick bezüglich der Wirkung (beispielsweise bezüglich des Engagements der Studierenden, der Studierendenbindung und der allgemeinen Zufriedenheit) bringen. Auch eine Bewertung der Ergebnisse von Bildungsforschung und Innovationsprojekten, die von Fakultätsmitgliedern durchgeführt werden, soll in Zukunft qualitativ vorgenommen werden.

### Wie könnten deutsche Hochschule den Ansatz der Erasmus University Rotterdam für sich nutzen?

#### Community for Learning and Innovation

Die EUR zeigt Innovationsmöglichkeiten in einer bestehenden Institution und auf drei Ebenen: 1) *Austausch zu Lehrinnovation*, 2) *Weiterbildungen* und 3) *Bildungsforschung*. Die verschiedenen Ansätze können – unter den richtigen Voraussetzungen – auf deutsche Hochschulen übertragen werden (**hohe Übertragbarkeit**). Die CLI fördert den Austausch zwischen Fakultäten, Lehrenden und Lernenden. Sie teilen Erkenntnisse, Erfahrungen und bewährte Praktiken. Die Schaffung von ähnlichen Netzwerkstrukturen – mit Fokus auf institutionsinterne Bildungsinnovation – könnte auch an deutschen Hochschulen Wissensaustausch und die Kreation von neuen Lehrformaten und -inhalten fördern (**hohe Wirksamkeit**). Auch Weiterbildung und Forschung zu Lehrinnovation und Lehrqualität wird an deutschen Hochschulen adressiert und sollte ausgebaut werden – wobei diese Elemente ressourcenintensiver sind als die Kreation von Austauschformaten / Netzwerkstrukturen.

*Voraussetzungen beziehungsweise Rahmenbedingungen*, welche an (deutschen) Hochschulen erfüllt beziehungsweise bedacht werden müssten und welche die Umsetzung an der EUR begünstigt haben:

- Die *Finanzierung* von Netzwerken und Innovationsprojekten sowie die Implementierung innovativer Lehrmethoden erfordert Investitionen in Technologien, Schulungen und Personal. Universitäten müssen sicherstellen, dass ausreichend Ressourcen vorhanden sind, Budgets für Bildungsinnovationen bereitstellen und/oder die Unterstützung von staatlichen Stellen/Förderorganisationen suchen.
- Es braucht eine strategisch priorisierte Innovationskultur sowie entsprechendes (Führungs-)Personal, welches die Strategie verfolgt und umsetzt. Das bedeutet, dass Führungskräfte Innovation und institutionelle Transformation als Priorität verstehen, sich dafür Zeit nehmen und andere von ihrer innovativen Vision überzeugen können.
- Die Akzeptanz von Innovationsprojekten hängt von der Kultur der Hochschule ab. Somit ist einerseits eine *offene Innovationskultur* förderlich/notwendig und andererseits ein kulturelles Umdenken bezüglich der Beteiligung von Studierenden, Lehrenden und Mitarbeitenden erforderlich.



#### Fazit

Die EUR zeigt, dass Transformation auf Basis von Netzwerken und Strukturen innerhalb der Institution stattfinden kann und Lehrformate durch Austausch, Weiterbildung und Bildungsforschung innovativ und zukunftsorientiert an verschiedene Bedarfe angepasst werden können.

Auch die Anpassung von Lehr- und Lerninhalten an praxisnahe und gesellschaftliche Herausforderungen kann eine Inspiration für Hochschulen sein. Die deutsche Hochschullandschaft könnte von diesem Ansatz profitieren, indem sie ähnliche Netzwerke für den Wissensaustausch schafft, innovative Lehrmethoden institutionalisiert und Studierende aktiv in die Verbesserung der Lehre einbindet.



## 6.3 European Consortium of Innovative Universities (ECIU) – Europäische *Micro-Credentials & Challenge-based Learning*

### European Consortium of Innovative Universities: Eckdaten

Formaler Rahmen	Universitätsallianz von 14 Universitäten, die im Rahmen des EU-Programms „Europäische Hochschulen“ finanziert wird <sup>14</sup>
Standort	DE, DK, FR, IE, LT, SE, PL, FI, ES, PT, NO, IT, NL, (MX)
Gründung	1997
Innovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Europäisches Micro-Credentials System</li> <li>• Challenge-based Learning mit Partnern aus Bildung, Industrie und Gesellschaft</li> </ul>
Systemische Einbettung	Inspiration für eine Struktur beziehungsweise ein Modell, welches Micro-Credentials flexibel für eine große Anzahl von Studierenden zugänglich macht
Link	<a href="http://www.eciu.eu/">http://www.eciu.eu/</a>

### Im Fokus: Welche *Pain Points* des Hochschulsystems adressiert das European Consortium of Innovative Universities?

- Hochschulen müssen Lehr- und Lerninhalte dynamisch und innovativ an sich wandelnde Kompetenzbedarfe anpassen. ECIU positioniert sich als agile Experimentierplattform für neue länderübergreifende Bildungsangebote. Das Herzstück des Bildungsangebots von ECIU sind europäische Micro-Credentials und der Ansatz des Challenge-based Learnings.
- Innerhalb der bestehenden Strukturen (deutscher) Hochschulen besteht die Herausforderung, neue Lernerfahrungen zu erproben und umzusetzen sowie den Austausch zwischen dem Bildungssystem und dem Arbeitsmarkt effektiv und effizient zu gestalten. Der Micro-Credentials-Ansatz von ECIU begegnet diesem Bedarf, indem eine flexible, personalisierte berufliche Kompetenzentwicklung in direkter Zusammenarbeit mit Partnern aus Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft ermöglicht wird. Die Lernenden können spezifische Kompetenzen erwerben, die für ihre berufliche Laufbahn relevant sind und ihre Beschäftigungsfähigkeit verbessern.

### Was macht das European Consortium of Innovative Universities innovativ?

#### Challenge-based Learning (CBL)

ECIU ist eine Universitätsallianz, die aus 14 Universitäten besteht und durch die EU-Initiative „Europäische Hochschulen“ finanziert wird. ECIU ist führend auf dem Gebiet der Bildungsinnovation und legt Wert auf personalisiertes Lernen und enge Verbindungen zu Industrie und Gesellschaft. Im Mittelpunkt des ECIU steht ein auf *Herausforderungen* basierender Lernansatz (Challenge-based Learning-Ansatz), bei dem multidisziplinäre Teams gemeinsam an realen Herausforderungen arbeiten und zusammen Ideen und Lösungen

<sup>14</sup> Consortium Members: Aalborg University (Denmark), Dublin City University (Ireland), Linköping University (Sweden), Tampere University (Finland), University of Aveiro (Portugal), University of Stavanger (Norway), University of Twente (Netherlands), University of Trento (Italy), University of Vilnius (Lithuania), University of Wrocław (Poland), Hamburg University of Technology (Germany), Kaunas University of Technology (Lithuania), Tecnológico de Monterrey (Mexico), University of South-Eastern Norway (Norway)

entwickeln. Dieser Ansatz umfasst die Bereiche Bildung, Forschung und Innovation. Die Herausforderungen ergeben sich aus einem strukturierten Dialog mit zentralen Stakeholdern auf regionaler Ebene (darunter Vertreterinnen und Vertreter aus Wissenschaft, Industrie, Regierung und Zivilgesellschaft). Über zwölf Lokale Partnerschaftsarenen (LPAs) ermittelt, präzisiert und ermöglicht ECIU Challenge-based Learning für Studierende und akademisches Personal. Der Ansatz folgt einer dreistufigen Struktur: 1) Engagieren: Die Herausforderung motiviert die Studierenden; 2) Erforschen: Studierende erforschen die "große Idee", die mit der Herausforderung verbunden ist (zum Beispiel Gesundheit oder öffentlicher Verkehr); 3) Handeln: Die Studierenden entwickeln Lösungsvorschläge und werden selbst aktiv.

### **ECIU Micro-Credentials**

Das ECIU Micro-Credentials-System ermöglicht es Lernenden, spezifische Wissenslücken zu schließen und die eigenen Kompetenzen gezielt zu erweitern. Während ECIU die Micro-Credentials ausstellt, werden sie von den verschiedenen ECIU-Universitäten vergeben und die erworbenen Kompetenzen detailliert beschrieben.<sup>15</sup> Das entsprechende Lernangebot kann über die zentrale Engage-Plattform von ECIU abgerufen werden und ist darauf ausgerichtet, neue Fähigkeiten und Kompetenzen gezielt und flexibel zu entwickeln. ECIU hat außerdem ein zentralisiertes MC-System eingeführt, das von ECIU mit einem elektronischen Siegel versehen und unter Verwendung des EDC (European Digital Credentials) ausgestellt wird. Dementsprechend erhalten Lernende fälschungssichere Micro-Credentials, die den europäischen Standards für digitale Berechtigungsnachweise entsprechen und deren Qualität von ECIU sichergestellt wird. Obwohl viele Allianzpartner die Micro-Credentials über ihre eigenen universitären oder nationalen Systeme ausstellen werden, beseitigt die zentralisierte Lösung der Engage-Plattform viele Engpässe für die Mitgliedsuniversitäten. Die Lernenden können Micro-Credentials auf der Europass-Plattform – welche als „digitale Brieftasche“ für die Leistungsnachweise fungiert – speichern, auf diese jederzeit zugreifen und sie dort verwalten.

Das ECIU setzt sich aktiv dafür ein, die Einführung und Umsetzung von Micro-Credentials in Europa voranzutreiben. Dabei wird offen kommuniziert, dass gezielte (finanzielle) Unterstützung erforderlich ist, um die Einführung von (gemeinsam erarbeiteten) Micro-Credentials zu beschleunigen. Als Erfolgsfaktoren des ECIU werden eine gute Wissensgrundlage sowie Humankapital, Politikforschung und ein Fokus auf Pädagogik und Technologie genannt. Auf politischer Ebene betont das ECIU die Bedeutung einer harmonisierten nationalen Gesetzgebung sowie gemeinsamer Richtlinien in der allgemeinen und beruflichen Bildung. Auch die Beseitigung von Hindernissen auf Systemebene für eine nahtlose Einführung von Micro-Credentials in ganz Europa wird wiederholt betont. Ein ECIU-Positionspapier zu Micro-Credentials fand bei internationalen Experten große Beachtung und mehr als 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer diskutierten über die Umsetzung und entsprechende politische Ziele.

### **Ist das European Consortium of Innovative Universities effektiv und adaptiv?**

Im Rahmen des CBL-Ansatzes wurden mehr als 160 Herausforderungen von mehr als 100 Partnern ausgewählt, die in den lokalen Partnerschaftsarenen (LPAs) adressiert wurden. Dabei haben circa 600 Lernende sich mit 120 realen Herausforderungen auseinandergesetzt und sie bearbeitet. Gleichzeitig waren 150 Lehrkräfte an den Herausforderungen beteiligt. Über die LPAs wurden außerdem 285 Micro-Credentials ermöglicht.

In Bezug auf den Micro-Credentials-Ansatz werden quantitative KPIs gesammelt und derzeit ein qualitativer Wirkungsrahmen für das Micro-Credentials-System entwickelt. Da die meisten Universitäten in Europa noch nicht die Voraussetzungen erfüllen, um selbst Micro-Credentials auszustellen, kann die Schaffung der ECIU-eigenen Plattform, auf welcher Micro-Credentials und gemeinsame Herausforderungen verwaltet werden, als eine Art Abkürzung für die ECIU-Institutionen angesehen werden. Insgesamt sieht sich das ECIU Micro-Credentials-Team als sehr anpassungsfähig, wenn es darum geht, sich auf die stetig ändernden

---

<sup>15</sup> Alle Leistungsnachweise enthalten Informationen zu den Kompetenzniveaus und entsprechen dem Europäischen Rahmen für Fähigkeiten, Kompetenzen und Berufe (ESCO).



Rahmenbedingungen auf EU-, nationaler und institutioneller Ebene in Bezug auf Micro-Credentials einzustellen. Da die verschiedenen Institutionen und Länder in unterschiedlichen technischen beziehungsweise digitalen Umgebungen sowie in unterschiedlichen pädagogischen und sprachlichen Kontexten arbeiten und von unterschiedlichen Kreditvergabestellen abhängen, stellen Flexibilität und Anpassungsfähigkeit sehr wichtige Faktoren dar.

### Wie könnten deutsche Hochschule den Ansatz des European Consortiums of Innovative Universities für sich nutzen?

#### Challenge-based Learning (CBL)

CBL ermöglicht die Entwicklung von Kompetenzen Studierender in direkter Zusammenarbeit mit Partnern aus Bildung, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Die **Übertragbarkeit** des CBL-Ansatzes in das deutsche Hochschulsystem kann je nach Exposition und Grad der Interaktion mit externen Akteuren als **mittel (bis hoch)** eingeschätzt werden (zum Beispiel sind Fachhochschulen in der Regel bereits stark mit der Industrie und (regionalen) Stakeholdern verbunden). Weitere relevante Faktoren für die Umsetzung sind die Weiterbildung des Lehrpersonals (und die damit verbundenen Ressourcen und das entsprechende Engagement), die vertiefte Zusammenarbeit mit externen Partnern (die an deutschen Hochschulen meist fortgeschritten ist) und der Umgang mit dem Beharrungskräfte von Vertreterinnen und Vertretern „traditioneller Lehr- und Lernmethoden“. Die erwartete **Wirksamkeit** des Ansatzes zur Behebung des Pain Points kann als **hoch** eingeschätzt werden, da CBL die Entwicklung der Fähigkeiten Studierender im Einklang mit den beruflichen Anforderungen fördert. Außerdem trägt es zur Integration von Forschung und Lehre bei, indem es innovative Ansätze fördert und die Lehr- und Lerninhalte anpasst.



#### ECIU Micro-Credentials

Der ECIU-Ansatz liefert wertvolle Erkenntnisse darüber, wie einzelne (deutsche) Universitäten strukturell agiler werden und Micro-Credentials effektiv entwickeln können, um die Lernerfahrungen der Studierenden zu verbessern (**hohe Wirksamkeit**). Vor Beginn eines solchen Prozesses muss ein „institutioneller Readiness-Check“ durchgeführt werden, da der Umfang und die individuellen Ausgangspunkte der einzelnen Hochschulen sehr unterschiedlich sind. Die deutschen Hochschulen verfügen über einen gewissen Handlungsspielraum, die erfolgreiche Anpassung von Micro-Credentials erfordert jedoch Zusammenarbeit, Interessenvertretung und die „Überzeugung“ zahlreicher Akteure (**mittlere Übertragbarkeit**).<sup>16</sup>

Hochschulen müssen daher einen koordinierten Ansatz verfolgen, der alle relevanten Akteurskreise einbezieht:

- **Hochschul- und Fakultätsleitung:** ECIU-Gesprächspartnerinnen und -partner betonen, dass eine klare Vision und die Unterstützung der Universitätsleitung (einschließlich Rektoren und Dekane) wichtige Faktoren sind. Diese Leitungsebene müsse sich für innovative Ansätze einsetzen und die entsprechenden Ressourcen bereitstellen. Gleichzeitig müssen Lehrkräfte von den Vorteilen von Micro-Credentials überzeugt werden, da ihre Beteiligung an der Gestaltung und Umsetzung von Micro-Credentials-Ansätzen entscheidend ist.
- **Studierende und Lernende:** Einerseits fordern Studierende zunehmend Innovationen im Bildungsbereich ein, müssen andererseits aber davon überzeugt werden, dass Micro-Credentials flexible und zielgerichtete Lernmöglichkeiten bieten. Daher sollten Studierendenvertreterinnen und -vertreter einbezogen werden und ihr Feedback in die Konzeptionsphase einfließen.



<sup>16</sup> Aktuell laufen verschiedene Pilotprojekte und Initiativen zur Unterstützung und Einführung von Micro-Credentials, (beispielsweise von der Europäischen Kommission). Diese Projekte und Initiativen zeigen vielversprechende Ansätze zur Flexibilisierung und Diversifizierung des Bildungswesens, indem sie alternative Wege zur Anerkennung von Kompetenzen aufzeigen. Trotz ihres Potenzials besteht jedoch weiterhin eine Diskrepanz zwischen diesen innovativen Initiativen und der breiten Anwendung von Micro-Credentials im Bildungshauptstrom.

- **Industrie und Arbeitgeber:** Arbeitgeber legen Wert auf passgenaue und direkt einsetzbare Fähigkeiten und Kompetenzen. Die Einbeziehung der Industrie ist somit für die Entwicklung relevanter Micro-Credentials unerlässlich.
- **Politisches und regulatorisches Umfeld:** Deutsche Hochschulen agieren innerhalb eines nationalen und regionalen Handlungsrahmens, in welchem sie über eine grundsätzliche Autonomie bei der Gestaltung von Lehrplänen und Bildungsangeboten verfügen. Die Koordinierung mit der Hochschulpolitik auf strategischer Ebene ist nichtsdestotrotz zentral für eine strukturelle Verankerung neuer Ansätze im Hochschulsystem.
- **Qualitätssicherungs- und Akkreditierungsstellen:** Akkreditierungsstellen, die die Qualität der Programme und die Einhaltung der Richtlinien sicherstellen, müssen von der Qualität und Relevanz von Micro-Credentials überzeugt werden. Die Entwicklung von Richtlinien für die Bewertung und Akkreditierung von Micro-Credentials ist entscheidend.
- **Anbieter digitaler Technologien und Infrastrukturen:** Die ECIU-Interviewpartnerinnen und -partner beschreiben die Einrichtung eines Micro-Credentials-Systems als ein „gewaltiges technisches Unterfangen“, das auf IT-Fachwissen und entsprechende Infrastrukturen angewiesen ist. Die Anpassungs- beziehungsweise Entwicklung der Infrastrukturen für Ausstellung, Speicherung und die Überprüfung von Micro-Credentials-Leistungsnachweisen ist dementsprechend ein wichtiger Schritt.

Während der ECIU-Ansatz wertvolle Erkenntnisse liefert, hängt die erfolgreiche Übertragbarkeit auf das deutsche Hochschulsystem von Aspekten wie der *strategischen Ausrichtung*, dem *finanziellen Unterbau* und den *Kooperationsbemühungen* ab. Mit den richtigen Rahmenbedingungen könnten *Micro-Credentials* in der deutschen Bildungslandschaft auf einen größeren Zuspruch stoßen. Auf nationaler Ebene gibt es mehrere Voraussetzungen, die die politische Ebene adressieren sollte:

- **Hochschulpolitische Priorisierung:** Im Laufe des letzten Jahres haben politische Entscheidungsträger, Institutionen und nationale Regulierungsbehörden ihre Aktivitäten in Bezug auf Micro-Credentials verstärkt. Dies schafft die Voraussetzung für eine mögliche Stärkung und Anpassung im deutschen Kontext.
- **Finanzielle Unterstützung und Infrastruktur:** Das ECIU unterstreicht die Notwendigkeit einer gezielten finanziellen Unterstützung, um die Einführung von Micro-Credentials zu beschleunigen. Darüber hinaus fordert das ECIU einen umfassenderen Ausbau beziehungsweise die Anpassung der Infrastruktur, um die Einführung von Micro-Credentials in großem Maßstab zu erleichtern. In Deutschland wäre die Sicherung der Finanzierung und die Schaffung der notwendigen Infrastruktur entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung.
- **Harmonisierte Gesetzgebung und Richtlinien:** Die Beseitigung von Hindernissen auf Systemebene für die Einführung von Micro-Credentials ist unerlässlich. Deutschland könnte von einer Angleichung seiner Vorschriften (beispielsweise an europäische Standards) profitieren, um Micro-Credentials nahtlos zu unterstützen.

### Fazit

Die Fallstudie zeigt Beispiele für die Anwendung von Challenge-based Learning und Micro-Credentials auf. Für beide Elemente (CBL und Micro-Credentials) gilt es, die strategische Ausrichtung innerhalb der Universität, die finanzielle Unterstützung und die Zusammenarbeit zu adressieren. Das deutsche Hochschulsystem könnte davon profitieren, die politische Bereitschaft und das entsprechende Engagement zu stärken, spezielle finanzielle Unterstützung zu sichern und Regularien anzugleichen (besonders für die Einführung von Micro-Credentials). Die Fallstudie deutet darauf hin, dass eine erfolgreiche Anpassung von Micro-Credentials in Deutschland die Zusammenarbeit, das Eintreten und die Überzeugung zahlreicher Interessengruppen erfordert, darunter politische Entscheidungsträger, Hochschulleitungen, Lehrkräfte, Akkreditierungsstellen und Technologiepartner.

## 6.4 42 Heilbronn – Lernen ohne Lehrkräfte in der Coding-Ausbildung

### 42 Heilbronn: Eckdaten

Formaler Rahmen	Private Programmierschule (gGmbH), circa 300 Studierende
Standort	Heilbronn sowie 36 weitere Standorte im internationalen Netzwerk von 42
Gründung	42 Heilbronn: 2021 42 (Paris): 2013
Innovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständiges Peer Learning</li> <li>• Motivations-orientierte Zulassung</li> </ul>
Systemische Einbettung	Neugründung mit disruptiven Konzepten bei gleichzeitigen Ansätzen der Integration mit etablierten Akteuren
Link	<a href="http://www.42heilbronn.de">www.42heilbronn.de</a>

### Im Fokus: Welche *Pain Points* des Hochschulsystems adressiert 42 Heilbronn?

- Insbesondere in MINT-Fächern stehen Hochschulen vor der Herausforderung, einer immer diverseren Studierendenschaft Zugang und angemessene Betreuung zu verschaffen. 42 ist für alle Menschen kostenlos zugänglich, die den Aufnahmeprozess erfolgreich abschließen, auch ohne einschlägige Vorerfahrungen. 42 Heilbronn zeigt dabei auch, wie selbstbestimmte flexible Lernpfade ohne Stundenplan oder Dozentinnen und Dozenten ermöglicht werden können, vor allem durch Peer Learning und Peer Evaluation, aber auch begleitet durch Fachexpertinnen und -experten sowie Pädagoginnen und Pädagogen und integriert in ein unternehmerisches Ökosystem.
- Hochschulen müssen dem Bedarf an Future Skills nachkommen und die Lernerfahrung entsprechend der neuesten Standards in Didaktik und Technologie verbessern. 42 ist ein erfolgreiches Beispiel der umfassenden Vermittlung zukunftsrelevanter Fähigkeiten (Coding) und der Anwendung von projektbasiertem Peer Learning an einem physischen Ort. Der Fachkräftemangel im IT-Sektor wird dadurch ohne gängige Prüfverfahren und Lehrmethoden erfolgreich adressiert.
- Obgleich es sich um eine Neugründung handelt, zeigt dieses Beispiel, dass eine Integration dieser Ansätze in die Hochschullandschaft über die Zusammenarbeit mit etablierten Hochschulen möglich ist.

### Was macht 42 Heilbronn innovativ?

42 Heilbronn ist eine Programmierschule, in der Studierende ohne Dozentinnen und Dozenten projektbasiert und selbstverwaltet lernen. Um zugelassen zu werden, sind keine Zeugnisse, Abschlüsse oder Vorkenntnisse erforderlich. Die Hälfte der Studierenden hat vor der Ausbildung bei 42 keine Programmiererfahrung. Vielmehr prüft 42 die Eignung der Bewerberinnen und Bewerber online mittels Logikspielen und Interviews sowie in einem vierwöchigen Bootcamp (*Piscine*), in dem Grundlagen der Programmiersprache C++ erlernt werden. Statt eines Stundenplans werden die Studierenden durch eine Plattform angeleitet, die ihren Lernfortschritt verfolgt und Projekte vorgibt. Im Gegensatz zu in Hochschulen üblichen Lehr- und

Prüfungssystemen, sind es die Kommilitoninnen und Kommilitonen, die sich über zwei bis fünf Jahre gegenseitig unterstützen und bewerten (Peer Learning und Evaluation). Am Standort 42 Heilbronn ist dabei wichtig, dass nicht online, sondern in gemeinsamen, dauerhaft geöffneten Räumlichkeiten zusammengearbeitet wird.<sup>17</sup> Um den sozialen Austausch zu unterstützen, gibt es flankierende Einrichtungen wie Event Rooms, Sportmöglichkeiten und Cafés. Die Lernumgebung wird aktiv über Community Managerinnen und Manager betreut. Teil der Ausbildung ist schließlich ein enger Kontakt zu Unternehmen, die Teil des 42 Netzwerks sind und Pflichtpraktika anbieten.

Das Lern- und Prüfmodell von 42 Heilbronn unterscheidet sich von gängigen Hochschulangeboten, da es sich stark an den Realitäten und Erfordernissen von modernen Tech-Unternehmen und Start-Ups orientiert.<sup>18</sup> Dies erklärt sich auch mit der Gründungsgeschichte des 42 Netzwerks, dessen Teil 42 Heilbronn ist: Xavier Niel, französischer Tech-Entrepreneur, gründete 42, weil es ihm und anderen Unternehmen an geeigneten IT-Fachkräften fehlte. Auch Thomas Bornheim, Gründer des Ablegers von 42 Heilbronn, kommt aus der IT-Privatwirtschaft (Google) und ließ sich von diesem Arbeitsumfeld inspirieren. Die Finanzierung von 42 Heilbronn wird maßgeblich von der Dieter Schwarz Stiftung als Hauptsponsor getragen. Zusätzlich tragen Unternehmen wie Audi, Porsche und MHP sowie weitere Partner zur Finanzierung von 42 Heilbronn bei. Für die Studierenden ist die Ausbildung kostenlos und kann zusätzlich mit einem 18-monatigen Stipendium unterstützt werden.

### Ist 42 Heilbronn effektiv und adaptiv?

Wie wirksam ist der Ansatz von 42 Heilbronn mit Blick auf das Ziel, Future Skills für zukunftsfähige IT-Fachkräfte zu entwickeln? Interne Evaluationen von 42 zeigen: Absolventinnen und Absolventen von 42 erarbeiten sich erfolgreich Fachkompetenzen und sind auch ohne akkreditierten Abschluss auf dem Arbeitsmarkt gefragt. 80 Prozent der Studierenden erhalten schon vor Ende der Ausbildung ein Stellenangebot und alle Absolventinnen und Absolventen finden eine Beschäftigung (30 Prozent gründen ihr eigenes Unternehmen). Unter Unternehmen verzeichnet 42 Heilbronn eine hohe Nachfrage nach einer Zusammenarbeit.

Zwar steigen die Studierendenzahlen in der Informatik, dennoch gibt es nach wie vor einen Fachkräftemangel in der Branche. Hochschulen können zur Reduzierung desselben beitragen, indem sie bisher unterrepräsentierte Gruppen (zum Beispiel Frauen (22 Prozent der Graduierten sind weiblich)) oder auch Personen, die bisher nicht zum Studium zugelassen waren, ausbilden und die Studienabbruchquote reduzieren. Die Abbruchquote ist an der 42 Heilbronn mit 20 Prozent deutlich geringer als im traditionellen Informatikstudium, in welchem die Abbruchquote bei circa 40 Prozent liegt. Mit Blick darauf, dass einer diverseren Studierendenschaft der Einstieg in ein Tech-Studium ermöglicht werden soll, ist 42 Heilbronn jedoch nur in Maßen wirksam. Dadurch, dass keine Studiengebühren anfallen, keine Coding-Erfahrung und kein Abschluss erforderlich sind, finden sich unter den Studierenden verschiedenste Altersklassen und persönliche Hintergründe (unter anderem haben circa 50 Prozent einen Migrationshintergrund). Auch ist die Nachfrage nach den Absolventinnen und Absolventen von 42 auf dem Arbeitsmarkt ein Indikator für die Akzeptanz des offenen Zulassungsansatzes in der Wirtschaft. Jedoch ist der Effekt beispielsweise in Bezug auf die Erhöhung einer weiblichen Studierendenschaft nicht signifikant. Dies weist darauf hin, dass die Änderung der Zulassungsbedingungen nicht zwangsläufig andere Faktoren, die für den geringen Frauenanteil im Tech-Bereich verantwortlich sind (zum Beispiel das Schulsystem, weitere gesellschaftliche Faktoren) aushebeln kann. 42 Heilbronn will aus diesem Grund zukünftig über Marketing und die Zusammenarbeit mit Schulen weitere Maßnahmen entwickeln.

---

<sup>17</sup> Für die 42 wurde in Wolfsburg vergleichend gemessen, dass on-site circa 30 Prozent schneller gelernt wird als digital. Die gegenseitige physische Präsenz wird daher als wichtiger Faktor für effektives und nachhaltiges Peer Learning und Durchhaltevermögen gesehen werden.

<sup>18</sup> Insbesondere in Frankreich gibt es weitere Beispiele für vergleichbare Lernmodelle im Tech-Bereich, beispielsweise École 2600 und Holberton. In Deutschland verfolgt die CODE University of Applied Sciences ebenfalls einen Ansatz des offenen, mehrstufigen Auswahlverfahrens und Peer Learning.

## NEUE FORMEN DER TERTIÄREN BILDUNG

42 Heilbronn konnte sich bisher effektiv an sich ändernde Kontexte, wie sie gerade im IT-Sektor bestehen, anpassen: Über das Netzwerk 42 kann 42 Heilbronn monatlich auf ein aktualisiertes Curriculum zurückgreifen, das ein Team aus Pädagoginnen und Pädagogen in Paris verantwortet. Durch die zentrale Koordination der Inhalte büßt 42 Heilbronn allerdings Möglichkeiten zur eigenen Flexibilität ein.

### Wie könnten deutsche Hochschule den Ansatz von 42 Heilbronn für sich nutzen?

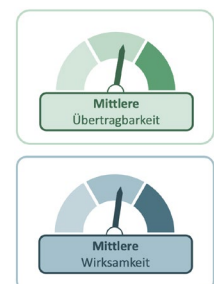
Das Modell von 42 hat seine Skalierbarkeit unter Beweis gestellt und wird inzwischen weltweit in 36 Ausbildungsstätten in 20 Ländern angewandt. Neben 42 Heilbronn existieren zwei weitere Standorte in Deutschland in Wolfsburg und Berlin. Die Skalierbarkeit des disruptiven Gesamtkonzepts könnte jedoch durch Kollaboration mit dem bestehenden Hochschulsystem noch weiter vorangetrieben werden. Ebenso könnte der Transfer einzelner Elemente des Ansatzes auf andere Institutionen verbessert werden.

An entsprechenden Konzepten zur Umsetzung wird gegenwärtig in Zusammenarbeit mit der Hochschule Heilbronn (HHN) gearbeitet. Durch die Kooperation können Studierende der 42 Heilbronn Wirtschaftskurse an der HHN ergänzend belegen und sogar einen Hochschulabschluss erhalten. Zukünftig sollen auch Studierende der HHN für 42-Module ECTS-Punkte erhalten dürfen. Die Funktionsfähigkeit dieser Kooperation und die Herausforderungen der Kombination von traditioneller Lehre mit Peer Learning-Ansätzen steht noch weitgehend auf dem Prüfstand. Das Projekt zeigt jedoch, dass eine Integration für Hochschulen in Deutschland denkbar ist, wenn die bestehenden Handlungsspielräume seitens der Hochschulen genutzt werden.

Sowohl der Ansatz neuer Zulassungsverfahren als auch die Integration projektbasieren Peer Learnings bergen darüber hinaus weitere Potenziale für die deutsche Hochschullandschaft:

### Innovative Zulassungsverfahren

Das formale Hochschulsystem in Deutschland erfordert bundesweit eine Hochschulzugangsberechtigung oder eine Ausbildung mit nachweisbarer Berufserfahrung. Damit kann die Übernahme einer ausschließlich testbasierten Aufnahme wie bei 42 nicht ohne Weiteres übertragen werden. Dennoch könnten Hochschulen sich von den gamifizierten Tests und Assessment Centres der 42 inspirieren lassen. Während einige zulassungsbeschränkte Fächer bereits Testverfahren nutzen (zum Beispiel die Medizin), könnten auch andere Disziplinen und selbst solche ohne Zulassungsbeschränkung (dies gilt insbesondere für technische Bereiche) gezielter solche Zulassungsverfahren einsetzen, um die vorliegende Studierfähigkeit der Bewerbenden adäquater nachzuvollziehen und sie besser auf das Studium vorbereiten, um Abbruchquoten zu reduzieren. Da mit einer Einführung eines solchen Auswahlverfahrens gerade für zulassungsfreie Studiengänge ein erhöhter Ressourcenaufwand zu erwarten ist, ist die **Übertragbarkeit als mittel** einzuschätzen.



Wie auch im Fall von 42 ist die erwartbare **Wirksamkeit** neuer Zulassungsverfahren auf die Zusammensetzung von Studierendenschaften (und damit auf mehr ausgebildete (MINT-)Fachkräfte) stark abhängig vom konkreten fachlichen Kontext, weswegen sie als **mittel** einzustufen ist. Sind die Zulassungsvorgaben bisher stark restriktiv und beispielsweise primär auf schulische Leistungen ausgerichtet, ist eine Erhöhung der Diversität der Studierendenschaft hinsichtlich soziökonomischer Hintergründe durch ein kompetenzbasiertes Auswahlverfahren zu erwarten. Ein geringerer Effekt ist bei Studiengängen mit bislang niedrigen Hürden zu erwarten. Für eine höhere Diversität unter den Studierenden, insbesondere für MINT-Bereiche aber auch im Lehramt, sind daher *flankierende (Werbe-)Maßnahmen* erwägenswert, um die Wirksamkeit des Ansatzes zu erhöhen.

### Peer Learning und Evaluating-Ansätze

Peer Learning und projektbasierte Elemente gibt es grundsätzlich auch in „traditionellen“ Hochschulen, zum Beispiel in Teamarbeiten wie Business Plan Competitions in Entrepreneurship-Studiengängen oder in kollaborativen Lernprojekten im Lehramtsstudium. Die konsequente Ausrichtung eines ganzen Studiums an

diesem Ansatz – inklusive entsprechende Betreuung und ohne Stundenplan und Noten – ist jedoch eine radikale Umsetzung und erfordert große Anstrengungen. Auch wenn fehlendes Lehrpersonal Kosten einspart, erfordert das Design und die regelmäßige Aktualisierung des Curriculums sowie die Betreuung der Studierenden und Unternehmenspartnerschaften Ressourcen und spezifische Fachkompetenzen, die jene gängiger Hochschulen übersteigen könnten. Analog zu dem 42 Netzwerk wäre es jedoch denkbar, dass auch verschiedene Hochschulen diese Aufgaben in einem Verbund und mit einschlägigem Personal (aus der Wirtschaft) zentralisieren und somit Synergien realisieren.

Die starke Orientierung an der Arbeitswelt von Programmierinnen und Programmierern, die diese Form der selbstständigen Zusammenarbeit unter Studierenden ermöglicht, lässt sich allerdings nicht ohne Weiteres auf andere Fach- und Arbeitskulturen übertragen. So können Medizinerinnen und Mediziner nicht wie Informatikerinnen und Informatiker auf die Kultur eines Coding-Portfolios zurückgreifen, welches Qualitätsprüfungen durch Lehrende ersetzen und Unternehmen überzeugen kann. Auch profitiert der Peer Learning-Ansatz von 42 von der Kultur der IT-Community, sich gegenseitig, zum Beispiel über GitHub, zu helfen und offen mit eigenen Code-Produkten umzugehen. Eine kreative Interpretation des Ansatzes in anderen fachlichen Kontexten, mindestens in einzelnen projektbasierten Modulen, ist dennoch denkbar, beispielsweise in Disziplinen wie den Rechtswissenschaften, in denen fallbasiert gearbeitet wird. Zusammengefasst ist trotz der Einsparungen bei den Lehrkräften nur eine **geringe Übertragbarkeit** zu erwarten, da für den Transfer des Ansatzes auf andere Disziplinen und die Entwicklung und Aufrechterhaltung eines umfassenden Peer Learning-Ansatzes hohe Ressourcen aufgewendet werden müssen (selbst wenn sie gemeinsam genutzt werden). Der Ansatz dürfte zunächst in einzelnen Modulen zu pilotieren sein.

Bei konsequenter Umsetzung eines solchen Ansatzes (im Verbund oder hochschulweise) ist – analog zu den Monitoring-Daten von 42 Heilbronn - eine **hohe Wirksamkeit** hinsichtlich besserer und nachhaltiger Lernerfolge, mehr Durchhaltevermögen und schließlich eine höhere Zahl von Absolventinnen und Absolventen zu erwarten. Da nicht jeder Fachbereich eine vergleichsweise hohe Nachfrage nach Fachkräften aufweist wie die Tech-Branche, ist bei manchen Disziplinen mit einer geringeren Gründungs- und Beschäftigungsquote zu rechnen. Bei nachhaltigeren Lernerfolgen und gegebenenfalls gekoppelt mit Unternehmenskooperationen in den curricularen Projekten ist jedoch dennoch von einer Steigerung auszugehen.



### Fazit

42 Heilbronn zeigt, dass zumindest im Software-Sektor eine innovative Art der MINT-Fachkräfteausbildung sehr effektiv sein kann, wenn diese konsequent von den Studierenden und ihrer zukünftigen Arbeitswelt her denkt. Das Zulassungsmodell inklusive der Vergabe von Stipendien an Studierende kann zudem (in begrenztem Umfang) zur Diversität und Zugangsgerechtigkeit im Hochschulsektor beitragen.

Gerade für „Mangelfächer“ könnten hochschulpolitische Akteure den Hochschulen mehr rechtliche und förderpolitische Freiheiten für Zulassungsverfahren bieten, um hier das Testen innovativer Modelle zu ermöglichen. Hochschulen und einzelne Fachbereiche könnten Peer Learning und Peer Evaluating nicht nur über eine Zusammenarbeit mit 42, sondern auch selbstständig und in anderen Fachbereichen noch umfassender und mit entsprechender pädagogischer Flankierung, zum Beispiel in Form ganzer Module, in Curricula integrieren.



## 6.5 College Unbound (CU) – Lernbarrieren überwinden durch „Credits for Life Experience“

### College Unbound: Eckdaten

Formaler Rahmen	Universität (akkreditiert), circa 450 Studierende
Standort	Providence, Rhode Island, US, weitere Studierende in Philadelphia, PA, Camden, NJ, und Chicago, IL
Gründung	2009
Innovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezialisierung auf Erwachsene, die ihre abgebrochene College-Ausbildung beenden wollen</li> <li>• Anerkennung außeruniversitärer Erfahrung als Credits</li> </ul>
Systemische Einbettung	Neugründung
Link	<a href="http://www.collegeunbound.edu">www.collegeunbound.edu</a>

### Im Fokus: Welche *Pain Points* des Hochschulsystems adressiert College Unbound?

- Hochschulen müssen Barrieren abbauen, die geeigneten Studierenden den Zugang zu Hochschulen verwehren oder erschweren. CU ermöglicht es erwachsenen Lernenden, die aufgrund unterschiedlichster Hürden ihr Hochschulstudium nicht beenden konnten, durch ein umfassendes Anerkennungssystem universitärer und nicht-universitärer Leistungen, ihren Bachelorabschluss nachzuholen.
- Hochschulen müssen flexible Lehr- und Lernangebote zur Weiterbildung im Sinne des lebenslangen Lernens zur Verfügung stellen. Studierende des CU, die in der Regel arbeitstätig sind, können mittels personalisierter und interessenbasierter Lernpläne im Studiengang „Organizational Leadership and Change“ die für sie relevanten Fähigkeiten und Kenntnisse erlangen.

### Was macht College Unbound innovativ?

#### Neue Anrechnungssysteme

Das CU ist eine akkreditierte Universität und bietet als einzigen Studiengang das Bachelorprogramm „Organisational Leadership and Change“ an. Die Universität unterscheidet sich von herkömmlichen Universitäten in erster Linie hinsichtlich ihrer Zielgruppe: CU spricht explizit Menschen an, die aufgrund *gesellschaftlicher Hürden* ihr Hochschulstudium nicht beenden konnten. Um ihnen den Weg zurück an die Hochschule zu erleichtern, bietet CU den Studierenden eine Reihe von Maßnahmen. Zunächst können Studierende bislang geleistete Studienleistungen nach Prüfung seitens der Universität in den neuen Studiengang übertragen. Gleichzeitig können durch Nachweis über ein Portfolio, ein Interview oder schriftliche Arbeiten sogenannte *LIP-Credits* („Learning in Public“) anerkannt werden. Die Erfahrungen der Studierenden werden durch zwei Gutachterinnen und Gutachter geprüft. Dadurch fließen auch außeruniversitäre Erfahrungen, die beispielsweise am Arbeitsplatz oder im Ehrenamt erlangt wurden, in die Leistungserfassung ein. Damit

## NEUE FORMEN DER TERTIÄREN BILDUNG

berücksichtigt CU nicht nur die *bestehenden Lebensentwürfe* der Studierenden, sondern macht diese zum Kern des Studiums.

CU wirkt zudem der *finanziellen Barriere*, die gerade in den USA für viele Studierende einen Hindernisfaktor darstellt, aktiv entgegen. Die Studiengebühren für das Programm sind mit einer Obergrenze von 10.000 US-Dollar pro Jahr im Vergleich zu anderen amerikanischen Hochschulen erschwinglich. Durch das Anerkennungssystem erreichen Studierende schneller ihren Abschluss und sparen finanzielle Ressourcen - die durchschnittliche Zeit bis zum Abschluss beträgt nur 1,8 Jahre. Studierende profitieren außerdem von einer persönlichen finanziellen Beratung zu Stipendien und staatlichen Finanzhilfen seitens der Hochschule.

Auch schafft CU die organisatorischen Rahmenbedingungen, die eine Einbettung des Studiums in den Alltag der Studierenden erlauben. Durch eine Kombination aus Online-Lehre und nur einer einzigen fixen, wöchentlichen Veranstaltung pro Semester können Studierende ihr Studium neben einer Vollzeitbeschäftigung abschließen. Studierende müssen außerdem nicht kontinuierlich eingeschrieben sein. Gleichzeitig bietet das *World & Workplace Lab* den Lernenden einen Ort mit Verpflegung und Kinderbetreuung, an dem gemeinsam an Projekten gearbeitet werden kann. Weiteres unterstützendes Element ist die Einteilung der Studierenden für die Dauer des Programms in *Kohorten* nach deren persönlichen Interessen und Erfahrungen. Dadurch möchte CU den Erfolg der Studierenden mittels eines gefestigten, personalisierten Lernumfelds, das sich gegenseitig unterstützt, sicherstellen.

### Lehr- und Lerninhalte für Lebenslanges Lernen

CU trennt die akademische Arbeit nicht von außerhochschulischen Kontexten, sondern integriert sie bei der Zulassung, aber auch durch problem- und projektbasierte und damit *personalisierte Lernpläne*. Im Zentrum des Programms „Organisational Leadership and Change“ steht die Konzeption und Umsetzung eines *gemeinnützigen Projekts*. Indem sich diese Projekte an den Zielen und Interessen der Lernenden orientieren, soll die Lebensrealität der Studierenden in die Studieninhalte integriert werden.

In den Modulen sollen Studierende die dafür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten erlangen. Beispiele sind die Kurse „Writing for Change“, „Contextualizing Work“, „Reframing Failure“ oder „Civic Engagement“. Die Bewertung der Studierenden erfolgt nicht in klassischen Prüfungsformaten, sondern beispielsweise in Form von Learning Exhibitions, über Berufsmentorinnen und -mentoren, oder die Studierenden selbst.

Ausgerichtet werden diese Studieninhalte auf das Erreichen der sogenannten „Big 10 Leadership & Change Competencies“, zehn Schlüsselkompetenzen für Leadership: Verantwortungsbewusstsein, Eintreten für sich selbst und andere, Zusammenarbeit, Kommunikation, Kreativität, kritisches Denken, interkulturelles Engagement, Problemlösung, Reflexion und Widerstandsfähigkeit. Diese sind als Qualifikationen für den Studienabschluss zu betrachten und stehen im Zentrum jeder Veranstaltung. Auch für die Anrechnung von Leistungspunkten müssen Studierende nachweisen, dass eine bestimmte Aktivität auf eine oder mehrere dieser Kompetenzen einzahlt und darlegen, wie sich der Lernprozess gestaltet hat. Somit sollen schließlich die Eigeninitiative und das Verwirklichen der eigenen Ziele im Zentrum stehen, sodass Studierende zur Umsetzung ihrer Visionen befähigt und in ihrer Selbstwirksamkeit gestärkt werden.

### Ist College Unbound effektiv und adaptiv?

Dass CU es schafft, nicht-traditionelle Studierende anzusprechen, zeigt sich an der Studierendenstatistik. Diese weist einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Frauen, Menschen ethnischer Minderheiten, Students of Colour und Studierenden mit Kindern auf.

Eine Studie des American Council of Education misst den Erfolg des Universitätsmodells außerdem an der hohen Abschlussrate von 83 Prozent. 65 Prozent der Studierenden des CU sind anschließend in einem Masterprogramm immatrikuliert, und 20 Prozent der Graduierten wechseln innerhalb von 3 Jahren nach



## NEUE FORMEN DER TERTIÄREN BILDUNG

Abschluss an eine Graduate School. Der Anteil von Studierenden, die noch während ihres ersten Jahres an der Universität zu einer besseren beruflichen Position an ihrem Arbeitsplatz auf- oder bei einem anderen Arbeitgeber einsteigen konnten, liegt ebenfalls bei 83 Prozent. Eine interne Umfrage unter den Alumni zeigt, dass Graduierte nach Abschluss ihres Studiums im Schnitt 14.400 US-Dollar jährlich mehr verdienen, als dies noch vor ihrem Abschluss der Fall war. Das legt nahe, dass die Studierenden während des Programms die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse erlangen konnten, um an ihrem Arbeitsplatz einen positiven Beitrag zu leisten.

73 Prozent der Absolventinnen und Absolventen führen ihre zivilgesellschaftlichen *Graduation Projects* auch nach Abschluss des Studiums fort. Dass ein Großteil der Graduierten ihre Projekte langfristig verfolgt, deutet auf CUs Erfolg hin, die soziale Einbettung und Selbstermächtigung der Lernenden zu stärken. Gleichzeitig trägt CU durch das erfolgreiche Anstoßen langfristiger sozialer Projekte zur gesellschaftlichen Transformation bei: Studierende orientieren sich bei der Konzeption ihrer Projekte an bestehenden regionalen Problemen oder Bedürfnissen, bei denen sie sich selbst und die Menschen in ihrer Community betroffen sehen. Ein Beispiel bietet das Projekt einer Absolventin, die sich in diesem Rahmen für die kostenlose Entfernung bleibelasteter und damit höchst gesundheitsschädlicher Wasserleitungen im State Rhode Island einsetzt.

CU konnte innerhalb weniger Jahre von einer lokalen Initiative in Rhode Island zu einem Modell in acht verschiedenen Staaten wachsen. Mittlerweile sind mehr als 450 Studierende in das Modell involviert. Auch inkrementell entwickelt die Hochschule das eigene Modell fort, indem es sich in einzelnen Initiativen konkreten Problemen widmet. So gibt es zum Beispiel das „TA to BA“-Programm, das sich explizit an Assistenzlehrkräfte richtet. Diese sind durch ihre Berufserfahrung oft gut für den Beruf der Lehrkraft qualifiziert, haben aber ohne Bachelorabschluss in den USA keine Aufstiegsmöglichkeiten. Außerdem gibt es am CU regelmäßig im Rahmen des „Prison Education Program“ aus Gefängnisinsassen bestehende Lernkohorten, die den Abschluss trotz ihres Haftstatus erlangen können. Das Programm wuchs seit 2015 zunächst aus einem Kursangebot an Gefängnissen und soll CUs Mission widerspiegeln, Wissen und Weiterbildung über Lernbarrieren hinweg zu ermöglichen. Die Online-Module und die Flexibilität des Studienmodells erlauben die Durchführung an Gefängnissen. In der Gründung verschiedener Lernkohorten an unterschiedlichen Orten zeigt sich die Skalierbarkeit des Ansatzes, die explizit nicht den Weg der Vergrößerung der initialen Institution geht.

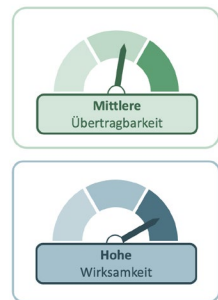
Obwohl CU nur einen einzigen Studiengang anbietet, gibt es durch die Ausrichtung der Studieninhalte an bestimmten Kompetenzen Raum für Adaption. So wurden die Big 10 in Abstimmung mit dem Lehrpersonal im Laufe der letzten Jahre angepasst an eine sich verändernde Gesellschaft. Aktuell laufen Überlegungen, den Punkt der Gesundheit (individuell und kulturell verstanden) als kritische Fähigkeit zu berücksichtigen.

### Wie könnten deutsche Hochschulen den Ansatz von College Unbound für sich nutzen?

#### Neue Anrechnungssysteme

CU birgt als Modell verschiedene Transferpotentiale für das deutsche Hochschulsystem. Gerade angesichts des gegenwärtigen Fachkräftemangels in Deutschland müssen Hochschulen die Barrieren für ein Hochschulstudium senken und auch nicht-traditionelle Studierende zum Abschluss motivieren. Es geht hierbei nicht nur darum, Studienabbrüchen entgegenzuwirken, sondern eben den Weg an Hochschulen für eine heterogene Gruppe zu ebnen. Dafür muss sich das Selbstverständnis von Hochschulen grundsätzlich verändern. CU-Präsident Adam Bush hofft, dass *„College Unbound als Modell für die Anpassung als eine institutionelle Ethik dient, die eine kontinuierliche Entwicklung und iterative Bewertung als Reaktion auf die Bedürfnisse der Studierenden vorantreiben kann und so ein Engagement für das Gemeinwohl veranschaulicht, das den Fokus auf die Hochschulbildung von ‚wie es ist‘ zu ‚wie es sein könnte‘ verschiebt.“*

Eine Berücksichtigung von bestehenden Erfahrungen und Lebensentwürfen Studierender sollte also im Zentrum von Studienaufbau und -inhalten stehen und stellt die erste Aufgabe für deutsche Hochschulen dar. Als konkrete Maßnahme für dieses Ziel könnte im deutschen System das *Anrechnungssystem* von CU beispielsweise eine vielversprechende Möglichkeit darstellen.<sup>19</sup> Dies könnte im deutschen Kontext insbesondere geflüchteten Menschen und Migrantinnen und Migranten den Hochschulabschluss erleichtern. Werden bisherige nicht-formal oder informell erworbene Kompetenzen<sup>20</sup> berücksichtigt, können Menschen schneller in den Arbeitsmarkt integriert werden und mit dem Hochschulabschluss langfristige berufliche Perspektiven erhalten. Ein hochschulisches System, das diverse Fähigkeiten als Studienleistungen anerkennt, könnte sich zudem als Attraktivitätsfaktor für Menschen aus dem Ausland etablieren, die auf dem deutschen Arbeitsmarkt so dringend benötigt werden. Bislang gibt es in Deutschland strenge Anforderungen, die die Anerkennung *ausländischer Studienleistungen* auch bei deren Nachweis mit ausländischen Bildungszertifikaten einschränken. Dadurch arbeiten diese Menschen häufig in unterqualifizierten Tätigkeiten oder müssen ihr Studium in einem langen Umweg erneut bestreiten. Auch die Anerkennung *außeruniversitär erlangter Fähigkeiten und Kenntnisse* für ein Hochschulstudium ist seit dem Beschluss der Kultusministerkonferenz 2002 grundsätzlich möglich, aber an den Universitäten eher weniger oder gar nicht verbreitet, obgleich Hochschulen in der Regel verpflichtet sind, außerhochschulisch erworbene Kompetenzen mit bis zu 50 Prozent der Studienleistungen anzurechnen.<sup>21</sup> Gründe dafür sind fehlende Kenntnis über diese Möglichkeit seitens Lernender sowie Bedenken und Ablehnung seitens der Hochschulen. In der Umsetzung könnte es zielführend sein, wenn sich Studienziele stärker an Fähigkeiten orientieren, die möglicherweise einfacher nachgewiesen werden können als Inhalte. Im Fall von CU vereinfacht es die Anerkennung, dass dort grundsätzlich Kompetenzen als Lernziele gelten.



Generell zeigt sich, dass ein Paradigmenwechsel hin zu einer stärkeren Verknüpfung von beruflicher Erfahrung an Hochschulen eine vereinfachte Anerkennung grundsätzlich möglich machen könnte. Gleichzeitig wird an Hochschulen dafür qualifiziertes Personal benötigt (*mittlere Übertragbarkeit*). Gezielte Aufklärung seitens der Politik darüber, was bislang bereits möglich ist, kann und muss als erster Schritt zu einem solchen Wandel beitragen. Die genannten Gründe weisen darauf hin, dass die Einführung eines Anerkennungssystems nach dem Modell von CU zwar nicht gänzlich trivial ist, das Potential einer *hohen Wirksamkeit im Sinne des Abbaus von Bildungsbarrieren* aber durchaus gegeben ist.

### Lehr- und Lerninhalte für lebenslanges Lernen

Auch von der Ausrichtung der Lehr- und Lerninhalte auf Anforderungen in der Arbeitswelt können deutsche Hochschulen lernen. Mit der Vermittlung von berufsrelevanten Fähigkeiten an erwachsene Lernende bedient CU die Aufgabe des „re- und upskilling“ im Sinne des *lebenslangen Lernens* (*hohe Wirksamkeit*). Entsprechende Maßnahmen wie Wahlfreiheit bezüglich der Studien-Module oder die Umsetzung eigener Projekte finden sich immer häufiger auch in den Studiengängen hierzulande. Besonders ist jedoch die Einbettung dieser Inhalte in ein Programm, das sich explizit an erwachsene Lernende richtet. Gerade diese Kombination erscheint auch für deutsche Hochschulen sinnvoll. CU zeigt mit seinem Modell, dass beides zugleich funktionieren kann: Den Zugang zu tertiärer Bildung explizit für diejenigen gesellschaftlichen Gruppen zu fördern, denen bislang erhebliche Barrieren im Weg standen, und im selben Zuge berufsrelevante Fähigkeiten im Sinne der Weiterbildung zu vermitteln. Dabei definiert CU den Begriff des lebenslangen Lernens neu: Für die Universität bedeutet er in erster Linie, Menschen dort abzuholen, wo sie sich auf ihrem Lebensweg und



<sup>19</sup> Ebenfalls innovative Anerkennungsprozesse verfolgt die CODE University: Hier wird die Anerkennung von informell und nicht-formal erworbenen Kompetenzen durch gezielte Interviews beziehungsweise mündliche Prüfungen, Code Reviews und Portfolio Analysen ermöglicht. Auf diese Anrechnungsmethoden wird beispielsweise insbesondere beim Non-Degree Programm für Menschen mit Migrations- und Fluchthintergrund gesetzt.

<sup>20</sup> Außerhochschulische Kompetenzen lassen sich laut HRK unterscheiden in nicht-formal (in nicht dokumentierten, aber geplanten Lernformaten, zum Beispiel betrieblichen Weiterbildungen, erlernt) und informell (in beruflicher Praxis, nicht intendiert oder organisiert erlernt).

<sup>21</sup> HRK (2024) AN! Anerkennung und Anrechnung im Studium

in ihrer Karriere befinden. Die Tatsache, dass eine solche Ausrichtung an der Realität der Lernenden mit messbarer Inklusion und hohem Studienerfolg einhergeht, muss auch für das deutsche Hochschulsystem als wegweisend gelten. Die größte in dem Sinne ausschlaggebende Herausforderung liegt dabei nicht im Bereich rechtlicher oder finanzieller Hürden, sondern im Erfordernis eines grundsätzlichen Umdenkens der Institution und der Aufgabe von Hochschulen (**mittlere Übertragbarkeit**).

### Fazit

College Unbound demonstriert, dass auch nicht-traditionelle Studierende erfolgreich studieren können, sofern sie vom Hochschulsystem aktiv mitgedacht und explizit angesprochen werden. Das Angebot eines zugänglichen und erschwinglichen Studienformats für erwachsende Lernende, das sich in die bestehende Lebensrealität der Studierenden einfügt, beschreibt eine Strategie des lebenslangen Lernens, die sich gut replizieren lässt. Für das deutsche Hochschulsystem bietet das Anerkennungssystem Orientierung für den notwendigen Wandel hin zu einem Miteinander von beruflichen und akademischen Leistungen.

## 6.6 Minerva University – Experiential Learning in internationalen Metropolen

### Minerva University: Eckdaten

Formaler Rahmen	Private akkreditierte Universität mit ausschließlicher Online-Lehre und ortsverteilten Studierendenheimen, circa 600 Studierende
Standort	San Francisco Weitere Standorte: Seoul, Taipei, Hyderabad, Buenos Aires, London, Berlin
Gründung	2012 (erste Klasse in 2014)
Innovation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Institutionsübergreifendes &amp; kompetenzorientiertes Curriculum und Leistungsmessung</li><li>• International wechselnde Lebens- und Lernorte für Studierende &amp; ortsbezogene Projekte</li></ul>
Systemische Einbettung	Akkreditiert seit 2021 Transfer des eigenen Ansatzes über Minerva Project
Link	<a href="http://www.minerva.edu/">http://www.minerva.edu/</a>

### Im Fokus: Welche *Pain Points* des Hochschulsystems adressiert Minerva University?

- Wie können Lehrinhalte dynamisch angepasst und auf die erfolgreiche Vermittlung von Future Skills ausgerichtet werden? Minervas interdisziplinäres Curriculum ist ein Beispiel für eine radikale Orientierung an transversalen Kompetenzen, die Studierenden die stete Anpassung an eine sich ständig verändernde Welt ermöglichen sollen. Die institutionsübergreifend kohärent gestalteten Lehrinhalte und Leistungsbewertungen werden regelmäßig wissenschaftsbasiert überarbeitet.
- Das Erproben neuer Lernerfahrungen mit innovativen Lehrmethoden stellt eine Herausforderung für traditionelle Hochschulen dar. Minerva bietet ihren Studierenden neue Lernerfahrungen, indem der Lehr- und Lernort neu gedacht wird, etwa über Online-Lehre verbunden mit sozialer Einbettung in die Studierendengemeinschaft an wechselnden internationalen Standorten. Das Beispiel zeigt, wie Hochschulen fundamental ihre Infrastrukturen neu (und schlank) gestalten und dabei erfolgreich Studierende über (lokal eingebettetes) *Experiential Learning* zu nachgefragten Fachkräften und Führungspersönlichkeiten ausbilden können.

### Was macht Minerva University innovativ?

Minerva University ist eine private amerikanische Universität, die keinen Campus im klassischen Sinne, das heißt mit physischen Lehrorten, hat. Stattdessen werden die Kurse ausschließlich in virtuellen Räumen auf einer *Active Learning Platform* umgesetzt, während die Studierenden gemeinsam an einem Standort in einem Studierendenwohnheim leben (*hybrides Wohnmodell*). Über ihr Studium hinweg wechseln die Studierenden jedes Semester jahrgangsweise zwischen den Minerva-Standorten in sieben verschiedenen Ländern. Sie werden dabei von einer/einem lokalen *Residential Life* Managerin beziehungsweise Manager unterstützt. Trotz Online-Lehre soll so das Netzwerk der jeweiligen Kohorten untereinander sozial gestärkt werden (Peer Network). Die wechselnde *Aussetzung* in internationalen Metropolen soll Studierende zudem zu *Global Citizens* formen. Da die Studierenden die Angebote der jeweiligen Städte nutzen sollen, beispielsweise öffentliche Bibliotheken, werden außerdem Kosten gespart, die bei traditionellen Universitäten anfallen.

Das Konzept der ortsverteilten Studierendenschaft wird mit einem *interdisziplinären Curriculum* und einer *kompetenz-orientierten Leistungsbewertung* sowie einem stark *projektbasierten didaktischen Ansatz* kombiniert (Experiential Learning). Minervas Curriculum und Leistungsmessung richten sich vollständig nach einer Taxonomie transversaler Kompetenzen, den sogenannten *Habits of Mind and Foundational Concepts (HC)*. Zu diesen *Cognitive Skills* gehören kritisches Denken, kreatives Denken, effektive Kommunikation und effektive Interaktion. In der Umsetzung bedeutet das, dass das erste Studienjahr sich vollständig auf die grundlegende Vermittlung dieser Fähigkeiten konzentriert und für alle Studierenden gleich ist („Foundation Year“). In den folgenden drei Studienjahren wird ein Hauptfach gewählt, in welchem der Inhalt aus dem ersten Jahr getestet und angewandt wird (*Active Learning Pedagogy*). Auch das Hauptfach ist jedoch sehr breit gefasst, in Arts & Humanities, Business, Computational Sciences, Natural Sciences oder Social Sciences. Das letzte Jahr wird mit einem sogenannten *Capstone Project* abgeschlossen, ein Abschlussprojekt, in dem die Studierenden einer selbst gewählten Thematik nachgehen (zum Beispiel einen Geschäftsplan für ein soziales Projekt entwickeln). Damit steht Minerva in starkem Gegensatz zu üblichen, disziplinär ausgerichteten Studiengängen, die sich auf die Vermittlung bestimmten fachlichen Wissens und disziplinspezifischer Methoden fokussieren, sodass sich die konkrete Ausgestaltung von Lehre und Kompetenzprofilen je Disziplin unterscheidet.

Die Lehre erfolgt in kleinen, ausschließlich digitalen Seminar-Formaten und wird durch lokale Projektaufgaben am jeweiligen Standort ergänzt („co-curriculars and location-based assignments“). Für ersteres wird die Online-Lernplattform *Forum* genutzt. Sie dient nicht nur der interaktiven Vermittlung der Lerninhalte, sondern auch der Datensammlung. Über die Plattform wird die individuelle Studienperformance detailliert nachverfolgt, zum Beispiel über das Tracking der Sprechzeiten und die Qualität der Redebeiträge. Lehrende bewerten die gesammelten Leistungsindikatoren schließlich anhand der HC. Die *ergänzenden lokalen zivilgesellschaftlichen Aufgaben (civic project)* werden mit den Lehrinhalten abgestimmt und mit lokalen Partnern, zum Beispiel NGOs, Unternehmen oder Forschungslaboren, umgesetzt. Sie werden von lokalen Minerva-Angestellten (drei Personen je Standort) und einem globalen Student Affairs Team identifiziert und unterstützt.

### Ist Minerva University effektiv und adaptiv?

Mit dem Konzept des *hybriden Wohnmodells und dem kompetenzorientierten Curriculum* verfolgt Minerva das Ziel, Studierende mit den für zukunftsrelevante Aufgaben notwendigen Fähigkeiten (vor allem Anpassungsfähigkeit) erfolgreich auszustatten und ihre Studierendenzufriedenheit zu fördern. Die Minerva University haben bisher jeweils drei Undergraduate und Graduate-Klassen abgeschlossen (mehr als 400 Alumnae und Alumni), die Datenlage zur Effektivität ist also begrenzt. Die hohe Quote an Absolventinnen und Absolventen von 90 Prozent gibt einen ersten Hinweis darauf, dass die neuen Lernerfahrungen, die Minerva über ihren pädagogischen Ansatz schafft, zu niedrigen Abbruchquoten führen. Auch der Übergang in den Arbeitsmarkt ist erfolgreich (69-80 Prozent der Absolventinnen und Absolventen haben eine karriererelevante Stelle innerhalb von sechs Monaten nach Abschluss)<sup>22</sup> und könnte dafür sprechen, dass die Lehrinhalte relevante Kompetenzen gestärkt haben. Die Abschluss- und Beschäftigtenzahlen könnten sich allerdings auch dadurch erklären lassen, dass Minerva eine besonders kompetitive Zulassungsquote setzt und insofern bereits erwartbar erfolgreiche Studierende auswählt.<sup>23</sup> Aussagekräftiger dürften daher Studierenden- und Alumni-Befragungen zur Kompetenzentwicklung sein. Während Minerva erstere erst pilotiert hat, zeigen die Alumni-Befragungen bereits, dass 33 Prozent der Alumni die HCs regulär oder oft nutzen; für 79 Prozent steht ihr aktueller Beruf in Verbindung mit den praxisbezogenen Elementen der Minerva-Ausbildung (Civic Project, Forschungsprojekt, Praktikum etc.).

Minerva erhebt den Anspruch, die eigenen Lehrinhalte und -methoden permanent anzupassen und weiterzuentwickeln und institutionelles Lernen voranzutreiben. Dies wird dadurch gewährleistet, dass das *Belohnungssystem für das Lehrpersonal* stark auf die Lehre ausgerichtet ist (zum Beispiel hängen Vertragsverlängerungen des meist befristet beschäftigten Personals von Lehrrevaluationen ab), nicht auf wissenschaftliche Leistungen. Dies drückt sich beispielweise dadurch aus, dass das Lehrpersonal sich stetig weiterbildet und an Konferenzen oder Arbeitsgruppen, zum Beispiel zu Künstlicher Intelligenz in der Hochschulbildung, teilnimmt oder diese gründet. Die Überarbeitung des Curriculums ist dabei stets ein holistischer Prozess, da sie im Gegensatz zu disziplinspezifischen Curricula ganzheitlichen Prinzipien und Bewertungsmechanismen folgt.

### Wie könnten deutsche Hochschule den Ansatz von Minerva University für sich nutzen?

Der Gründer der Minerva University, Ben Nelson, formulierte von Beginn an den Anspruch, Minerva als ein Vorbild für bestehende Universitäten zu gestalten. Mit seinem Unternehmen *Minerva Project*, das Minerva University aufbaute, führt er diesen Anspruch auch unternehmerisch fort und unterstützt Universitäten dabei, Minervas Ansätze zu übernehmen. Hier konnte Minerva insbesondere mit Blick auf das Curriculum, welches zum Beispiel die University of Miami (US) und die Zayed University (UAE) adaptiert haben,

<sup>22</sup> Die Daten basieren auf Survey-Ergebnissen, die Minerva unter den Abschlussklassen 2019-2022 durchgeführt hat. Sie zeigen außerdem, dass Absolventinnen und Absolventen sehr diverse Positionen und Branchen besetzen: die Mehrheit (32 Prozent) arbeitet in der Techbranche; 13 Prozent sind im Bereich Bildung und 10 Prozent im Finanzsektor beschäftigt. Die meisten Alumni sind Softwareingenieure oder Datenanalysten (15,9 Prozent, 7 Prozent).

<sup>23</sup> Der dreiteilige Zulassungsprozess basiert auf der Erfüllung von Challenges, der Bewertung bisheriger Leistungen (Schulnoten etc.) und einem Interviewprozess. Die Annahmequote liegt bei circa 1,2 Prozent.

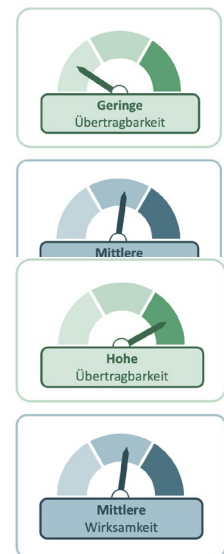
Skalierbarkeit unter Beweis stellen. Auch konnte Minerva sich über die Zeit systemisch im amerikanischen Hochschulkontext integrieren; seit 2021 ist sie eigenständig akkreditiert.

### Institutionenweiter agiler Kompetenzrahmen (in interdisziplinären Studienfeldern)

Kompetenzorientierte Curricula sind im deutschen Hochschulsystem spätestens seit der Bologna-Reform kein neuer Begriff. Auch die Zahl interdisziplinärer Studiengänge nimmt in Deutschland stetig zu. Es sind jedoch die institutionenweit harmonisierte Ausgestaltung eines Kompetenzrahmens mit Fokus auf Transferkompetenzen und dessen Anpassungsfähigkeit, die eine Inspiration für deutsche Hochschulen sein könnten.

Für deutsche Hochschulen sind allerdings hohe Hürden zu erwarten, wenn sie den Ansatz für sich nutzen möchten (**geringe Übertragbarkeit**). Der Fall Minerva zeigt zum einen, dass die Anpassungsfähigkeit der Lehrinhalte stark an den Anreizsystemen für das Lehrpersonal hängt. Insbesondere an Universitäten mit eingeschränktem Lehrdeputat ist ein vergleichbares Anreizsystem schwer umzusetzen und wird nur punktuell durch Förderprogramme für Lehrinnovation eingesetzt. Es ist zudem anzunehmen, dass die Ausbildung in einem Minerva Studiengang nicht für Berufsfelder genügen könnte, die besonders fachspezifische Kenntnisse erfordern, wie beispielsweise in der Krebsforschung. Hochschulen oder hochschulpolitische Akteure, die sich einem vergleichbar interdisziplinären Curriculum annähern möchten, sollten folglich eingehend prüfen, auf welche Branchenherausforderungen und zukünftigen gesellschaftlichen Handlungsfelder sie mit ihrem Angebot einzahlen können.

Über die starken Anreizstrukturen für Lehrende ist Minervas Ansatz laut Interview wirksam hinsichtlich der dynamischen Anpassung. Ob Minervas interdisziplinäres Curriculum jedoch effektiv die richtigen Future Skills ausbildet, kann mangels Daten und angesichts eines möglichen Selection Bias nicht nachgewiesen werden, es erscheint jedoch zumindest plausibel, dass die Stärkung von Transferkompetenzen (hier liegen erste Messungen vor) Studierende gefördert hat. Im Ergebnis ist daher eine **mittlere Wirksamkeit** anzunehmen.



### Kohortenweise Auslandsaufenthalte und lokale Projektarbeit

Der Ansatz der Rotation von Studierenden zwischen internationalen Campus ist im deutschen Hochschulsystem vereinzelt bereits vorhanden, zum Beispiel für Studiengänge von Hochschulverbänden. Beispielsweise wechseln Studierende des Erasmus Mundus Joint Master Degrees [MARIHE](#) zwischen Standorten in Finnland, Österreich und China/Indien.<sup>24</sup> Seltener findet sich jedoch die Kombination mit der kohortenweisen Unterbringung – ein Ansatz, der in verschiedensten institutionenübergreifenden Studiengängen stärker integriert werden könnte. Außerhalb von dezidierten Forschungsaufenthalten (zum Beispiel im Rahmen einer Qualifizierungsarbeit) findet auch die Kollaboration mit lokalen Akteuren über (curricular vorgesehene) Projektarbeit während Auslandsaufenthalten bisher selten Anwendung im deutschen Hochschulsystem, gerade in weniger anwendungsbezogenen Studiengängen. Denkbar wäre es dabei, beide Ansätze (Rotation und „glocale“ Projektarbeit) zu verbinden.

Für beide Ansätze bestehen, je nach Kontext, an deutschen Hochschulen geringe Hürden, weshalb sie eine **hohe Übertragbarkeit** auszeichnet. Dies gilt insbesondere für internationale Studiengänge, die bereits hochschulübergreifend stattfinden, da sie auf bestehenden Kooperationen aufbauen und somit geringere administrative Hürden bestehen dürften (beispielsweise hinsichtlich sich überschneidender Semesterzeiten). Auch Fakultäten, die bereits bestehende internationale Hochschulpartnerschaften zur Studierendenmobilität pflegen, könnten diese für kohortenweise Austausch oder Projektarbeiten nutzen. Dennoch ist mit einem zusätzlichen Ressourcenaufwand zu rechnen: Internationale, lokal verankerte Projektarbeit erfordert

<sup>24</sup> Weitere Beispiele für internationale Rotation, Challenge-based Learning und Projekte mit lokalen Stakeholdern können in den Programmen der verschiedenen European University Alliances (beispielsweise [CHARM-EU](#)) wiedergefunden werden.



eine gute Betreuung durch geschultes Personal vor Ort. Organisatorisch dürfte auch die kohortenweise Unterbringung ganzer Studiengänge einen größeren administrativen Aufwand bedeuten (sonstige Mobilitäts-hürden wie Visavergabe, Gefälle bei Unterbringungskosten et cetera). Dieser dürfte sich zudem erhöhen, wenn die Ansätze außerhalb bestehender Internationalisierungspartnerschaften aufgebaut werden sollten (administrative Hürden unterschiedlicher Hochschulsysteme, Aufbau einer vertrauensvollen Partnerschaft).

Mangels belastbarer Daten aus der Fallstudie, kann die Wirksamkeit der beiden Ansätze nur geschätzt werden. Einerseits ist davon auszugehen, dass die gezieltere Nutzung des Instruments „Auslandsaufenthalt“ kombiniert mit neuen Lernerfahrungen (insbesondere bei kohortenweisen Reisen) zu einer erhöhten Attraktivität von Studiengängen führen dürfte. Die stärkere lokale Verwurzelung und Einbettung auch im Ausland dürfte zudem plausibel zu verbesserter Lernerfahrung führen, welche wiederum eine Stärkung von Kompetenzen und höhere Zahlen an Absolventinnen und Absolventen befördern dürfte. Da, andererseits, Auslandsaufenthalte jedoch nicht den ganzen Studienerfolg beeinflussen dürften, wird eine **mittlere Wirksamkeit** angenommen.

### Fazit

Für deutsche Hochschulen stellt Minerva University ein Beispiel dafür dar, wie Innovation auch mit Blick auf den Lehr- und Lernort von Studierenden möglich sein kann. Die Umsetzung eines stärker institutionskohärenten Curriculums mit interdisziplinärer Ausrichtung nach Minervas Vorbild könnte vor allem zu verbesserter Anpassungsfähigkeit (als Kompetenz) und Studierendenzufriedenheit führen. Insbesondere letzteres würde jedoch das deutsche Hochschulsystem vor verschiedene Herausforderung stellen. Vor allem die institutionalisierten Anreizsysteme für Lehrinnovationen bedürfen einer hochschulpolitischen und finanziellen Förderung.

## 6.7 Interdisciplinary Transformation University Austria (IT:U) und Technische Universität Nürnberg (UTN) – Strukturelle Agilität für die Gründung einer Transformations-Universität

Interdisciplinary Transformation University Austria und Technische Universität Nürnberg: Eckdaten

Formaler Rahmen	Im Aufbau befindliche öffentlich finanzierte Hochschulen
Standort	Linz, Österreich Nürnberg, Deutschland
Gründung	IT:U: 2022 (unter Namen IDSA); Erster PhD Jahrgang für WiSe 2024/25 geplant UTN: 2021; erster Jahrgang WiSe 2023/24
Innovation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agile Departmentstrukturen zur interdisziplinären Forschung und Lehre</li><li>• Vielfältige und flexible Stellenformate</li></ul>
Systemische Einbettung	Anspruch Modellcharakter in Deutschland und Österreich Jeweils eigene Gesetzesgrundlage
Link	<a href="http://www.it-u.at">www.it-u.at</a> <a href="http://www.utn.de">www.utn.de</a>

### Im Fokus: Welche *Pain Points* des Hochschulsystems adressieren die Interdisciplinary Transformation University Austria und die Technische Universität Nürnberg?

- Bei IT:U und UTN handelt es sich um noch nicht umfassend erprobte, jedoch erfolgsversprechende Ansätze von Neugründungen, die das Potenzial haben, Debatten zu strukturellen Veränderungen und Neugründungen anzustoßen.
- Dem Anspruch, Universitäten dynamisch und zukunftsgerichtet zu transformieren, stehen lange etablierte, institutionalisierte und kodifizierte Formen von Hochschulen in Deutschland entgegen. Die Aufbauideen und -erfahrungen der universitären Neugründungen IT:U und UTN zeigen auf, wie eine schlanke Administration und Department-Strukturen potenziell eine schnelle und interdisziplinär angemessene Anpassung von Lehre und Gesamteinstitution an sich wandelnde Anforderungen und Bedarfe begünstigen können.
- Zu den strukturellen Herausforderungen der Hochschulen zählt dabei auch die Anpassung als Arbeitgeberin an die Standards flexibler Arbeitskontexte und attraktiver Alternativen, insbesondere im technischen Bereich. Auch die neuen Universitäten UTN und IT:U zielen auf die Rekrutierung internationaler, leistungsstarker Lehrender ab. IT:U testet hier neuartige Formate wie Leuchtturm-, Doppel- und Praxisprofessuren ergänzt um externes Lehrpersonal.

Die IT:U und die UTN sind die größten universitären Neugründungen der letzten Jahre in Österreich und Deutschland. Als solche verfolgen beide das Ziel, dem jeweiligen nationalen Hochschulsystem als transformatives Modell für eine zukunftsfähige Hochschullandschaft zu dienen und tauschen sich dabei regelmäßig miteinander aus. Beide Universitäten befinden sich im Aufbau, das heißt ihre geplanten oder gewählten Ansätze lassen sich noch nicht auf ihre Effektivität prüfen. Die vergleichende Betrachtung ihrer teils ähnlichen, teils unterschiedlichen Ansätze und Herausforderungen bietet vielmehr auch für bestehende Hochschulen die Möglichkeit, konkrete Lessons Learned des Aufbaus und der Umsetzung neuer Konzepte hochschulischer Organisationsstrukturen zu gewinnen.

### Kontext: Stand der Universitätsgründungen

Die Gründung der IT:U im oberösterreichischen Linz wurde 2020 seitens der österreichischen Bundesregierung angekündigt und mit einem eigenen Bundesgesetz (2022) verankert. Der Aufbau wurde durch wissenschaftliche Expertise unterstützt. Gegenwärtig befasst sich ein Gründungskonvent gemeinsam mit einer Gründungspräsidentin mit der weiteren Ausgestaltung der Universität (unter anderem festgehalten von strategischen Grundsätzen und einer vorläufigen Satzung). In einer Kooperation mit dem städtischen Unternehmen Ars Electronica arbeitet IT:U zudem mit der Workshopreihe „Founding Lab“ unter Beteiligung von Studierenden und anderen Stakeholdern an der Ausrichtung des Studien- und Forschungsangebots. Gegenwärtig läuft die Ausschreibung von 10 Professuren sowie weiteren Stellen; 2024 sollen die ersten Promotionsplätze, 2025 der erste Masterstudiengang angeboten werden.

In ihren strategischen Grundsätzen betont die IT:U, dass sie Erfahrungen ähnlicher Projekte wie zum Beispiel der UTN berücksichtigt. Das verwundert nicht, da die UTN nur wenige Jahre vor der IT:U (2017) angekündigt und in einem ähnlichen Zeitraum gegründet wurde (2021) sowie mit einer ähnlichen Studienplatzzahl von 5000-6000 plant. Auch die Gründung der UTN wurde politisch angestoßen. Sie ist Teil eines Bildungsinvestitionspaketes der bayerischen Staatsregierung, und auch im Fall der UTN wurde ein eigenes Landesgesetz verabschiedet. Der Umsetzungsstand der UTN ist fortgeschrittener als der der IT:U. Nicht nur befindet sich bereits seit 2022 der Campus im Bau, auch sind bereits mehrere Gründungsprofessorinnen und -professoren und -vizepräsidentinnen und -vizepräsidenten ernannt worden. Die erste Studierendengruppe hat ihr Masterstudium zum Wintersemester 2023/24 begonnen. Trotzdem signalisieren beide



Institutionen Offenheit für gegenseitige Inspiration und so betont auch die UTN, dass sie die Entwicklungen an der IT:U verfolgt.

### Was macht die Konzepte von IT:U und UTN innovativ?

Neben dem Ziel, moderne Modell-Universitäten zu schaffen, eint die IT:U und die UTN die Betonung von *strukturell verankerter Interdisziplinarität und Flexibilität*. Die IT:U fokussiert die Interdisziplinarität durch die thematische Konzentration auf die „digitale Transformation“. Gleichzeitig zielt sie primär darauf ab, Generalistinnen und Generalisten auszubilden, die interdisziplinäre Aspekte lösungsorientiert verbinden und damit Future Skills aufweisen. Das heißt, es sollen vor allem Studierende angezogen werden, die nicht in Erwägung ziehen, einen rein technischen Studiengang aufzunehmen. Strukturell soll dies unter anderem durch *flache und flexible universitäre Organisationsstrukturen* ermöglicht werden. Es sollen daher nicht klassische Lehrstühle aufgebaut werden, sondern temporäre Verknüpfungen, sogenannte „Affinity Groups“ und „Communities of Practice“, die bedarfsorientiert auf den globalen „Wissensmarkt“ reagieren können sollen. Vergleichbare Strukturen, die sich bei der IT:U noch im konzeptionellen Stadium befinden, bestehen im Fall der UTN bereits in Teilen.

Die UTN hat ein vergleichsweise breites fachliches Selbstverständnis im Sinne einer Technischen Universität und fokussiert sich nicht auf einen Begriff wie den der digitalen Transformation. Es wurden stattdessen gleich sieben sogenannte Aktivitätsfelder entwickelt. Hierzu zählen unter anderem Biosystems, Autonomous Systems, Health Care und Civil Security. Diese Querschnittsthemen, die für 10-20 Jahre aktuell bleiben sollen, stellen den Referenzrahmen für die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Forschung und Lehre dar. Statt einzelner in Fachbereichen organisierter Lehrstühle wird es an der UTN Professuren geben, die in Departments (wie Computer Science, Biological Engineering, Humanities und Social Sciences) organisiert sind. Zu jedem der Aktivitätsfelder arbeiten alle Departments in Forschung und Lehre und sind somit mit ihnen verschränkt. Für die Lehre, zum Beispiel die Entwicklung von Studiengängen, bedeutet dies, dass in jedem Studiengang ein Anteil von mindestens 20 Prozent den Geistes- und Sozialwissenschaften zuzuordnen ist. Verschiedene Departments müssen also für einen Studiengang, der auf mindestens eines der Aktivitätsfelder abzielt, zusammenarbeiten. Dabei werden die *Departments* von einer zentralen Einheit unterstützt, der School of Students and Young Researchers (kurz: StaRs, zuvor „Graduate School“). Darüber hinaus verwalten die *Departments* die Personal- und Sachkosten ihrer Professuren, die selbst keine eigenen Unterstützungskapazitäten haben, sodass zusätzlich flache Hierarchien, flexible Anpassungsmöglichkeiten und eine institutionenübergreifende Identität strukturell gestärkt werden sollen.

Bei der Konzeption der IT:U und der UTN hat außerdem eine große Rolle gespielt, wie die Universitäten *professorales und lehrendes Personal* anwerben und einsetzen, um gleichzeitig dem eigenen Anspruch an Agilität und Lehrqualität gerecht zu werden. Beide Universitäten planen zunächst mit einem hohen Betreuungsverhältnis, die UTN sieht 25-30 Studierende pro Professur vor, die IT:U sogar nur 5 Studierende pro Betreuungseinheit (nicht zwangsläufig Professur). In ihrer Konzeption konzentriert sich die UTN vor allem auf transparente Karrierewege. Sie sieht darum die drei professoralen Kategorien Tenure Track Assistant Professor, Associate Professor und Full Professor vor, die nach Leistungsprinzip vergeben werden.

Neuere Wege beschreitet (perspektivisch) die IT:U, indem sie sowohl in der Anstellung der Mitarbeitenden als auch in der bedarfsabhängigen Varianz von Professurtypen auf Agilität setzt. Für die IT:U gelten weniger strikte rechtliche Vorgaben, sodass Angestellte nicht unter den Kollektivvertrag der Universitäten in Österreich fallen und primär befristet angestellt werden können. Es wird außerdem unterschieden zwischen klassischen, fachlichen Professuren und Leuchtturm-, Doppel-, sowie Praxisprofessuren. *Leuchtturmprofessuren* sind personengebunden und können an besonders renommierte Personen gänzlich ohne Ausschreibung und damit verbundenes Berufungskomitee vergeben werden.<sup>25</sup> *Doppelprofessuren* ermöglichen es Professorinnen und Professoren, ihr Lehr- und Forschungsvolumen zu gleichen Teilen zwischen einer anderen

<sup>25</sup> Ein ähnliches Vorgehen verfolgt auch die UTN. Gerade bei sich im Aufbau befindenden Hochschulen mit politischem und finanziellem Rückhalt dürfte dieses Konzept einfacher umzusetzen sein als bei bestehenden Hochschulen mit limitierten Mitteln.

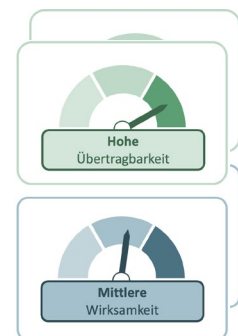
Universität und der IT:U zu verteilen. Ein solches Vorgehen könnte sich als besonders nützlich für universitäre Neugründungen erweisen, indem es die Akquise renommierter, aber anderweitig eingebundener Professorinnen und Professoren erleichtert. Die Ausschreibung von *Praxisprofessuren* entspringt dem wirtschafts- und praxisnahen Grundgedanken der IT:U sowie ihrer Absicht, mit lokalen Institutionen zu kooperieren. Sie werden an Personen aus Unternehmen und anderen Institutionen ohne klassische akademische Kredenz vergeben, von denen hochwertige Lehre in einem bestimmten Gebiet erwartet wird. Praxisprofessuren sind prinzipiell personengebunden und befristet. Mittels dieser Professur-Sonderformen legt die IT:U die Grundlagen für das *möglichst flexible Anwerben* eines breiten Personenkreises.

### Wie könnten deutsche Hochschule die Konzepte von der Interdisciplinary Transformation University Austria und der Technische Universität Nürnberg für sich nutzen?<sup>26</sup>

Zentrale innovative Elemente der IT:U und der UTN sind agile Organisationsstrukturen und neue Stellenmodelle für professorales und lehrendes Personal.

#### Agile Departmentstrukturen

Die Idee, Departmentstrukturen einzurichten, die Lehrstühle ersetzen, wurde auf internationaler Ebene vielfach umgesetzt und wird auch in Deutschland politisch diskutiert sowie in unterschiedlichem Umfang bereits eingeführt (unter anderem an der Universität Mannheim, Universität Rostock, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde und Technischen Universität München). Die UTN und perspektivisch wohl auch die IT:U sind jedoch Fälle einer *umfassenden* Anwendung des Modells, die die Potenziale hin zu interdisziplinärer Zusammenarbeit aufzeigen. Eine stärkere Anwendung von Departmentmodellen über Fachbereiche hinweg könnte also bei positiver Evaluierung der beiden Fälle<sup>27</sup> ein Weg sein, den auch etablierte Hochschulen in Erwägung ziehen könnten. Da dies impliziert, dass Hochschulstrukturen administrativ neu geordnet werden müsste, ist eine umfassende Umsetzung bei laufendem Betrieb einer Hochschule schwer denkbar (*geringe Übertragbarkeit*). Überlegenswert wäre hier eine schrittweise Umsetzung und Testung, die beispielsweise im Rahmen einer fakultätsübergreifenden Exzellenzinitiative startet.



Auch wenn die Departmentstruktur sich im Fall der UTN noch im Aufbau befindet und daher ihre Wirksamkeit noch nicht gemessen werden kann, weisen internationale Erfahrungen mit einem konsequent umgesetzten (angelsächsischen) Departmentmodell und die Einschätzung des Wissenschaftsrates<sup>28</sup> darauf hin, dass dieser Ansatz auch an anderen deutschen Hochschulen potenziell *hohe Wirksamkeit* entfalten könnte. Stärkere interdisziplinäre Zusammenarbeit der Fächer würde plausibel auch an anderen deutschen Hochschulen gestärkt werden, wenn Studiengänge gemeinsam und unterstützt durch eine zentrale Einheit (Graduate School im UTN Modell) entwickelt und umgesetzt würden. Die anpassbare Verschränkung der Departments mit Aktivitätsfeldern wiederum würde deutsche Hochschulen befähigen, flexibler auf sich verändernde Umgebungssituationen zu reagieren. Die zentrale Verwaltung von Ressourcen in den Departments statt an Lehrstühlen dürfte zu höherer (Ressourcen-)Effizienz führen.

#### Vielfältige Professurmodelle

Auch verschiedene Professurtypen gibt es bereits innerhalb des deutschen beziehungsweise österreichischen Hochschulsystems. Die Praxisprofessuren sowie der generalistische Anspruch der IT:U lassen sich mit der Lehre an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAWs) vergleichen. Es ist also zu erwägen, inwiefern eine praxisbezogene Reform der universitären Lehre in Deutschland das Abgrenzungsmerkmal der HAW tangiert beziehungsweise inwiefern ein höherer Praxisbezug notwendigerweise auch in den Personalstrukturen verankert werden muss. Leuchtturm- oder Doppelprofessuren hingegen könnten in Deutschland

<sup>26</sup> Da es sich bei IT:U und UTN um neue Institutionen handelt, sodass die Wirksamkeit ihrer Ansätze noch nicht gemessen werden konnten, wird hier keine Einschätzung der Wirksamkeit vorgenommen.

<sup>27</sup> Diese sind geplant, nähere Konzepte zum Monitoring wurden jedoch noch nicht erarbeitet.

<sup>28</sup> WR (2020): Stellungnahme zum Konzept zur Gründung der Technischen Universität Nürnberg.

auch bestehenden Universitäten und HAWs neue Rekrutierungsmöglichkeiten eröffnen. Im Fall von HAWs werden neue Professurmodelle bereits im Rahmen des Bund-Länder-Programms „FH-Personal“ großflächig erprobt. Dabei müssen (und können) die Entscheidungskompetenzen nicht so radikal auf wenige Personen gepoolt werden, wie die IT:U es ermöglicht (aktuell beim Gründungskonvent und der Gründungspräsidentin). Das Beispiel zeigt jedoch, welche (potenziellen) Vorteile eine Verschlankung der Prozesse und Flexibilisierung der Optionen in der Umsetzung haben kann. Gerade die Idee von Doppelprofessuren (wie sie teils an Schweizer Hochschulen erprobt wurden und auch in Deutschland bisher in Kooperation mit außeruniversitären Forschungsinstitutionen vorkommen) könnte es kleineren oder im Aufbau befindlichen Universitäten ermöglichen, renommierte, jedoch bereits in andere Institutionen eingebundene Professorinnen und Professoren zu gewinnen. Für Sonderrollen wie die Praxisprofessur müsste in Deutschland vermutlich keine rechtliche Präzedenz geschaffen werden, da das Bundes-Hochschulrahmengesetz (HRG) für eine Professur keine Habilitation, sondern lediglich einen abgeschlossenen Hochschulabschluss voraussetzt (**hohe Übertragbarkeit**).

Bislang zeigen sowohl die UTN wie die IT:U, dass auch (und gerade) bei neuen, gut ausgestatteten Universitäten die Berufungsverfahren eine zentrale Herausforderung darstellen. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass nicht nur das Professurmodell eine erfolgreiche Berufung, vor allem internationaler Kandidierenden, beeinflusst, sondern weitere Kontextfaktoren relevant sind. Im Fall der Neugründungen sind es zusätzliche Aufgaben und fehlende Strukturen, die anfangs auf die Neuberufenen zukommen und Interessierte in ihrer Entscheidung beeinflussen können. Hier sowie an bestehenden Hochschulen können andere Beweggründe jedoch der Standort, die Berufungskonditionen, die Konkurrenz mit der Wirtschaft und weitere Faktoren sein. Bei einer Einführung neuer Professurmodelle ist folglich mit einer **mittleren Wirksamkeit** zu rechnen.

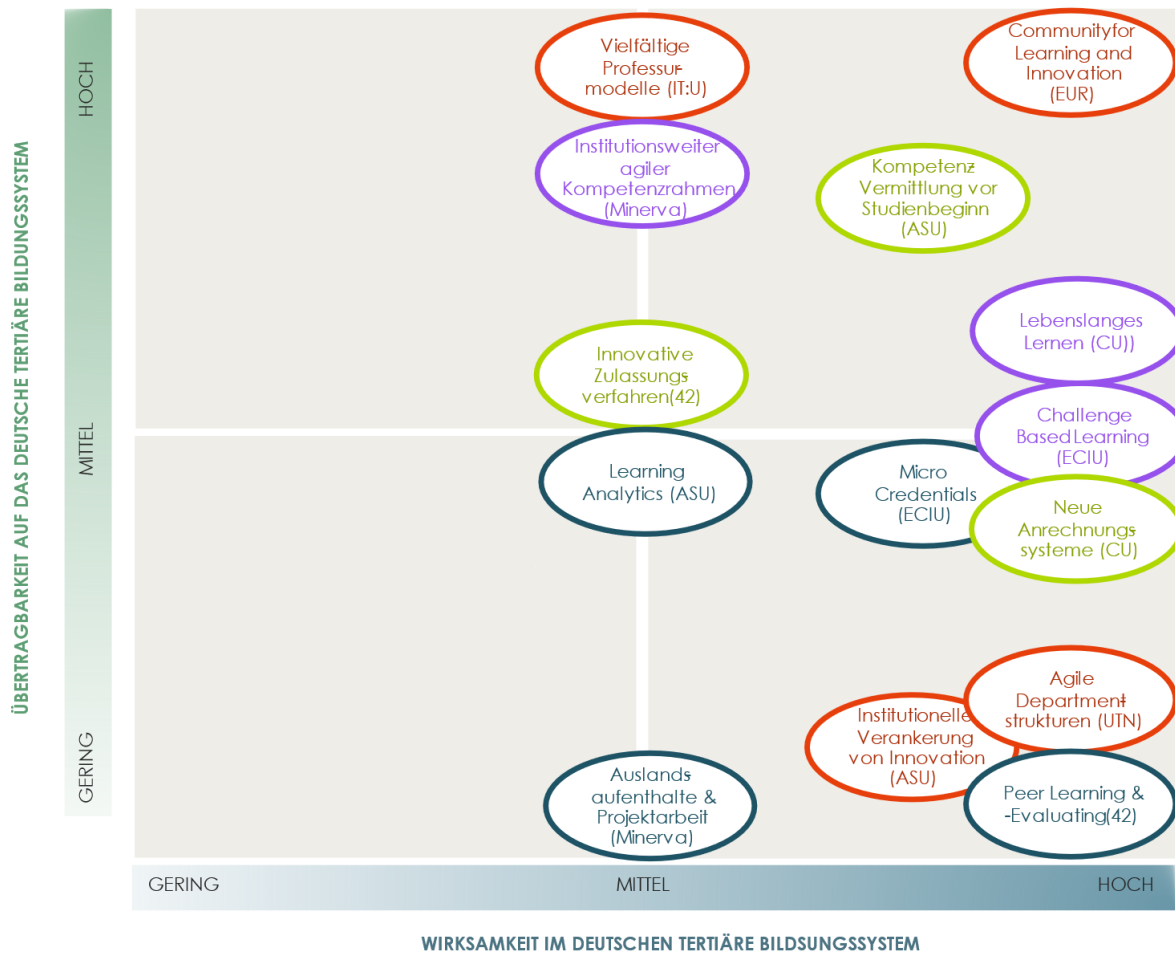
### Fazit

Die IT:U und die UTN illustrieren als Wildcards Potenziale und Herausforderungen gegenwärtiger universitärer Neugründungen. Sie sind weniger als Beispiele für bereits umgesetzte Innovationen zu betrachten, sondern mehr als eine Gelegenheit, von den dort gesammelten Erfahrungen zu lernen. Einige Aspekte, wie die besondere rechtliche Grundlage der IT:U und die Ressourcenausstattung der Neugründungen, sind allerdings schwerlich auf die gesamte Hochschullandschaft übertragbar. Die Testung von interdisziplinär ausgerichteten Organisationsstrukturen der UTN sowie die Diversität verschiedener Professurtypen an der IT:U ermöglichen jedoch die Pilotierung von Ansätzen, die perspektivisch den internationalen Wettbewerb um professorales Personal und die strukturelle Agilität von Hochschulen stärken können. Schließlich zeigen beide Fälle, dass auch im DACH-Kontext strukturelle Innovationen „out of the box“ denkbar sind.

## 6.8 Übergreifende Einordnung der innovativen Ansätze

Die in den Fallstudien explorierten internationalen und deutschen Innovationsansätze bergen verschiedene Potenziale für die deutsche Hochschullandschaft in ihrer Breite. Abbildung 1 zeigt im Überblick, wie die identifizierten Ansätze aus Sicht des Studienteams hinsichtlich ihrer erwartbaren Übertragbarkeit und ihrer Wirksamkeit im deutschen Hochschulsystem einzuordnen sind (siehe entsprechenden Fallstudien Kapitel für die jeweiligen Einordnungen). Diese Einordnung kann Hochschulen darin unterstützen, die jeweiligen Vor- und Nachteile der Ansätze abzuwägen und ist ausführlicher in den jeweiligen Fallstudien erläutert.

Abbildung 1: Matrixdarstellung der innovativen Ansätze nach Übertragbarkeit und Wirksamkeit



Note: PainPoint 1 (Unzureichender Zugang/ Inklusion) | PainPoint 2 (Mangelnde Anpassung Lehr- und Lerninhalte) | PainPoint 3 (Mangelnde Innovation Lernerfahrungen) | PainPoint 4 (Unzureichende strukturelle Agilität)

Die vergleichende Analyse zeigt zunächst, dass alle identifizierten Ansätze nach Einschätzung des Studienteams bezogen auf ihre potenzielle Wirksamkeit lohnend für die Umsetzung sein könnten. Die Ansätze für Lernerfahrungen & Lehr-/Lern-Methoden (*Pain Point 3*, dargestellt in dunkelgrün) sind dabei nach Einschätzung des Studienteams am schwersten auf den deutschen Kontext zu übertragen, während *Pain Point 1* (Inklusion und Diversität) sowie *Pain Point 2* (Lehr- und Lerninhalte) mit den jeweils drei vorgeschlagenen Ansätzen vergleichsweise einfacher adressiert werden können. Ansätze, die gut umsetzbar/skalierbar und zugleich besonders effektiv sind („*low hanging fruits*“), sind vor allem die frühzeitig ansetzenden Vermittlungsformate zur Stärkung der Studierfähigkeit (CU, PP 1), die community-fokussierten Austauschprozesse und Strukturen zu Innovation und Qualität in der Lehre (EUR, PP 4).

Unabhängig von ihrer Einordnung hinsichtlich Umsetzbarkeit und Wirksamkeit bedarf die Einführung eines jeden Ansatzes und damit die Adressierung der *Pain Points* aktives Angehen und Gestaltung durch Hochschulen und hochschulpolitische Akteure. Die im Folgenden formulierten Handlungsempfehlungen geben hierfür Inspiration und Orientierungshilfe.

### 7. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ENTLANG DER PAIN POINTS

Im Folgenden werden entlang der *Pain Points* und pro innovativem Ansatz Handlungsempfehlungen für Hochschulen als auch für die hochschulpolitische Ebene abgeleitet. Adressatin der Empfehlungen für die Hochschulpolitik ist aufgrund der grundgesetzlichen Regelungen vor allem die Landesebene – zum Beispiel bei Aspekten etwa zum professoralen Personal oder zu Hochschulstrukturen. In vielen Fällen ist jedoch eine Bund-Länder-Kooperation zur länderübergreifenden Vernetzung und dem Erfahrungsaustausch oder ein Zusammenwirken etwa auf Basis des Art 91b GG ebenso wichtig. Die Empfehlungen sind als Anregungen zu verstehen, das heißt Hochschulen können sie je nachdem, welchen *Pain Point* sie individuell adressieren möchten, zur Entwicklung eigener Ansätze für sich nutzen.

#### 7.1 Pain Point 1: Unzureichender Zugang und Integration unterrepräsentierter Studierendengruppen

Die innovativen Ansätze in diesem Bereich adressieren den Zugang zu Hochschulbildung, die Vielfalt der Zielgruppe im Hochschulsektor sowie die Integration einer zunehmend diverseren Studierendenschaft.

##### 7.1.1 Fallstudie: Arizona State University, Ansatz: Kompetenzvermittlung vor Studienbeginn

**Der Zugang zum Hochschulsystem könnte wie bei der Arizona State University effektiv über die Vermittlung von Kompetenzen vor dem Studienbeginn mittels digitaler Lehrangebote gefördert werden (siehe Fallstudien-Kapitel 6.1).**

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen

- Hochschulen sollten mehr (digitale) Angebote schaffen, um ungleiche Voraussetzungen bei der Studierfähigkeit von Studienbewerberinnen und -bewerbern auszugleichen und so den Studieneinstieg zu erleichtern. Maßnahmen hierfür könnten zum Beispiel studentische Mentoring-Gruppen, Assessments sowie die Bereitstellung digitaler Lernangebote sein.
- Hochschulen sollten die Zusammenarbeit mit Bildungseinrichtungen im Sekundärbereich über strategische Partnerschaften intensivieren, um Übergänge in das Hochschulsystem zu erleichtern.
- Hochschulen sollten hochschulübergreifende Kooperationen und Initiativen ausbauen, um zum Beispiel Brückenkurse, Studieninformationstage, Schnupperkurse und Beratungsangebote gemeinsam umzusetzen (siehe zum Beispiel das MINT-Kolleg Baden-Württemberg).

---

Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene

- Die Hochschulpolitik sollte den Ausbau digitaler Lehr-/Lernangebote und Initiativen zur Vermittlung der Studierfähigkeit fördern, indem sie eine enge Zusammenarbeit zwischen und mit Hochschulen und Schulen aktiv unterstützt (siehe zum Beispiel das unter anderem vom Bund geförderte Programm Mathe-AG At Home). Die Vernetzungsinfrastruktur „Mein Bildungsraum“ des BMBF bietet hierfür ganz neue Möglichkeiten zur bereichsübergreifenden Zusammenarbeit.
  - Die Hochschulpolitik sollte Hürden senken und Anreize für verstärkte öffentlich-private Lernplattformen schaffen.
-

### 7.1.2 Fallstudie: 42 Heilbronn, Ansatz: Innovative Zulassungsverfahren

**Angesichts des Fachkräftemangels gerade im MINT-Bereich könnten innovative Zulassungsverfahren, zum Beispiel gamifizierte Tests wie bei der 42 Heilbronn, zu mehr nicht-traditionellen Studienbeginnen und -verläufen führen (siehe Fallstudien-Kapitel 6.4).**

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen sollten, wo immer möglich, bei der Zulassung von Studierenden weniger auf formale Qualifikationen und stärker auf Kompetenzen setzen. Insbesondere in den MINT-Fächern mit hohem Fachkräftemangel könnten innovative Verfahren wie gamifizierte Tests eingesetzt werden, um Zugangshürden abzubauen.</li><li>• Darüber hinaus sollten Hochschulen zielgerichtete Kommunikationsmaßnahmen entwickeln, um nicht-traditionelle Studierende über die neuen Zulassungsverfahren und Zugangsmöglichkeiten zur Hochschulbildung zu informieren.</li></ul>
Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Hochschulpolitik sollte die Diversität und fachspezifische Anpassung von innovativen Zulassungsverfahren fördern, indem sie Machbarkeits- und Good Practice-Studien in Auftrag gibt, finanzielle Unterstützungsmaßnahmen für die Verfahrensentwicklung bereitstellt, Qualitätsstandards entwickelt und rechtliche Spielräume schafft, um Zulassungsverfahren für Menschen ohne klassische Zulassungsberechtigung an ausgewählten Hochschulen mit größerem Ermessensspielraum der Hochschule zu initiieren.</li><li>• Die Hochschulpolitik sollte prüfen, ob die derzeitigen (formalen) Akkreditierungskriterien für radikal innovative Institutionen, wie die 42 Heilbronn, überarbeitet werden sollten.</li></ul>

---

### 7.1.3 Fallstudie: College Unbound, Ansatz: Neue Anrechnungssysteme

**Zur erfolgreichen Ansprache einer vielfältigeren Studierendenschaft könnten Hochschulen wie bei College Unbound in Zukunft berufliche und ehrenamtliche Leistungen und informell erworbene Kompetenzen stärker für die Leistungserbringung im Studium berücksichtigen (siehe Fallstudien-Kapitel 6.5).**

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen sollten sich für eine noch bessere Anrechenbarkeit von außerschulisch erworbenen nicht-formalen und informellen Leistungen und Kompetenzen (zum Beispiel über Portfolios, Interviews, schriftliche Arbeiten) einsetzen. Dazu kann auch auf die bereits langjährigen Best Practices privater Hochschulen sowie die entwickelten Anerkennungsverfahren aus einschlägigen Bundesförderprogrammen zurückgegriffen werden.</li><li>• Hochschulen (insbesondere auch Universitäten, nicht nur FHs/HAWs) sollten Transparenz über bestehende Möglichkeiten der Anrechnung informeller und nicht-formaler außerhochschulischer Leistungen über zielgruppengerechte Kampagnen und Marketingmaßnahmen ausbauen.</li></ul>
Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Hochschulpolitik und das Akkreditierungswesen müssen Rahmenbedingungen schaffen, die es allen Hochschulen unabhängig ihres Status erlaubt, Anrechnungsmodalitäten der Studien- und Prüfungsordnungen flexibler zu gestalten. Werbe- und Informationsinitiativen wie „AN!“ der HRK sollten ausgebaut und gleichermaßen an FHs/ HAWs und Universitäten beworben werden.</li><li>• Neben der Veränderung zugunsten einer erhöhten Gestaltungssouveränität der Hochschulcurricula sollte die Hochschulpolitik den Aufbau notwendiger organisationaler Kapazitäten und Kompetenzen für das Curriculum Design fördern. Dazu eignen sich einschlägige Fortbildungen sowie die Beauftragung von Wissensträgern aus der Praxis, die auch über Erfahrungen bei der Anrechnung von im Ausland erworbenen Leistungen verfügen.</li></ul>

---



### 7.2 Pain Point 2: Mangelnde Dynamik bei der Anpassung von Lehr- und Lerninhalten an neue Kompetenzbedarfe

Die identifizierten innovativen Ansätze in diesem Bereich explorieren Möglichkeiten, die Anpassung von Lehr- und Lerninhalten dynamischer zu gestalten sowie gezielt die für die Zukunft erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen (*Future Skills*) aufzubauen.

#### 7.2.1 Fallstudie: European Consortium of Innovative Universities, Ansatz: Challenge-based Learning

**Der Challenge-based Learning-Ansatz des ECIU Konsortiums ermöglicht Kompetenzentwicklung in direkter Zusammenarbeit mit Partnern aus Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft und passt so die Lehrinhalte an Herausforderungen der Gesellschaft beziehungsweise Industrie an (siehe Fallstudien-Kapitel 6.3).**

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen

- Hochschulen sollten Challenge-based Learning fördern, indem sie strategische Kooperationen mit (regionalen) Partnern aus Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft auf- beziehungsweise ausbauen.
- Hochschulen sollten Curricula und Lehrinhalte durch offene, kompetenzorientierte Modulbeschreibungen flexibel gestalten und regelmäßig unter Berücksichtigung aktueller (beispielsweise gesellschaftlicher, wissenschaftlicher oder industrie-relevanter) Fragestellungen anpassen.
- Hochschulen sollten Strategien zur systematischen Kompetenzentwicklung und -erhebung von Future Skills entwickeln und umsetzen.

---

Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene

- Die Hochschulpolitik sollte weiterhin gezielte Förderprogramme für Hochschulen und Praxispartner initiieren, die den Challenge-based Learning-Ansatz umsetzen. Diese Programme sollten im Einklang mit bestehenden deutschen und europäischen Initiativen stehen. Dabei ist es wichtig, dass sich die Förderprogramme auf konkrete Aktivitäten in Multi-Stakeholder-Initiativen konzentrieren, zum Beispiel die gemeinsame Anpassung von Lerninhalten und Curricula oder kooperative Umsetzungsprojekte.
  - Die Hochschulpolitik sollte den Aufbau und Ausbau von Plattformen und Peer-to-Peer-Strukturen zur Vernetzung unterstützen. Diese sollten Bildungseinrichtungen, Unternehmen und gesellschaftliche Partner zusammenbringen, um gemeinsam Herausforderungen zu identifizieren und Projekte zu initiieren. Solche Initiativen sollten sowohl national als auch regional stattfinden, um spezifische Bedarfe vor Ort anzugehen. Eine Plattform könnte auch den Austausch von Best Practices fördern. Diese Aktivitäten müssen von einem hochschulpolitischen Willen zur Überbrückung sektoraler Grenzen begleitet werden.
-



### 7.2.2 Fallstudie: College Unbound, Ansatz: Lehr- und Lerninhalte für Lebenslanges Lernen

**Berufsrelevante Fähigkeiten können im Sinne des Lebenslangen Lernens über personalisierte Curricula oder projektbasierte Inhalte wie bei College Unbound an erwachsene Lernende vermittelt werden. Hierbei liegt der Fokus besonders auf der Inklusion von Erwachsenen entlang ihres individuellen Karriereweges und einer Ausrichtung der Lehr- und Lerninhalte an der Realität der Lernenden (siehe Fallstudien-Kapitel 6.5).**

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen müssen ihre Rolle für das Lebenslange Lernen reflektieren und (neu) definieren. Damit (berufsbegleitende) Erwachsenenbildung auch an Hochschulen verankert werden kann, sollten sich insbesondere Lehrende an Hochschulen stärker als wichtige Akteure hierfür verstehen und in dieser Rolle unterstützt werden.</li><li>• Einhergehend mit einer neuen Rolle der Hochschulen im Lebenslangen Lernen müssen sich Lehrinhalte an den individuellen Karrierewegen der Lernenden orientieren (personalisierte Curricula) und projektbasierte Ansätze (siehe oben) ermöglichen, um berufsrelevante Fähigkeiten praxisnah zu vermitteln.</li></ul>
Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Hochschulpolitik sollte einen Austausch zur Rolle von Hochschulen im Lebenslangen Lernen und als Akteure in der (berufsbegleitenden) Erwachsenenbildung – aufbauend auf beendeten Programmen wie das BMBF-Programm „Aufstieg durch Bildung“ – weiter anstoßen.</li><li>• Zum Ausbau der Weiterbildungsangebote an Hochschulen ist es erforderlich, Anrechnungen auf das Deputat von Lehrenden zu ermöglichen. Zur Umsetzung braucht es außerdem Fortbildungsprogramme für Lehrende, um sie auf die spezifischen Bedürfnisse erwachsener Lernender vorzubereiten.</li><li>• Die Hochschulpolitik sollte den Aufbau von Partnerschaften zwischen Akteuren der Erwachsenenbildung (Hochschulen und andere Bildungseinrichtungen, Unternehmen und gemeinnützigen Organisationen) anregen und fördern. Die Identifikation und der Austausch zu Best Practices (gegebenenfalls auch international) sollte angestoßen werden.</li></ul>

---

### 7.2.3 Fallstudie: Minerva University, Ansatz: Institutionsweiter agiler Kompetenzrahmen

**Mit seinem institutionsweit einheitlichen Kompetenzrahmen, der Transferkompetenzen in den Vordergrund stellt, und einer kontinuierlichen Anpassung der Curricula durch Lehrende, können Hochschulen sich Minervas Antwort auf die Herausforderung von Hochschulen, ihre Studierenden nachhaltig zu bilden und dabei die Lehrinhalte aktuell zu halten, als Beispiel nehmen (siehe Fallstudien-Kapitel 6.6).**

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen sollten auf Basis ihres Profils einen institutionsweiten, einheitlichen Kompetenzrahmen entwickeln, der das überfachliche Kompetenz-Set aller Absolventinnen und Absolventen definiert und durch regelmäßige Reflexion und Anpassung zur Profilschärfung der Hochschulen beiträgt.</li><li>• Hochschulen sollten nicht nur Lehrinnovationen, sondern auch die kontinuierliche inhaltliche Anpassung bestehender Lehrangebote hochschulintern strukturell verankern, beispielsweise über die Definition von Überarbeitungsprozessen und Unterstützungsangebote für Lehrende.</li></ul>
Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Hochschulpolitik sollte die Kapazitäten für die regelmäßige Anpassung von Lehrinhalten durch das Schaffen von Anreizsystemen in der Lehre und den Ausbau von Lehrkapazitäten (zum Beispiel auch über mehr Personal an Hochschulen mit Lehrfokus) stärken.</li><li>• Die Hochschulpolitik sollte Rahmenbedingungen für die Akkreditierung von dynamisierten Studienangeboten schaffen. Hochschulen könnten so dynamisierte Studienangebote zum Beispiel auf Masterlevel erproben, um Anreize für einen fortlaufenden Kompetenzerwerb von Absolventinnen und Absolventen im Rahmen der Berufslaufbahn zu fördern.</li></ul>

---

### 7.3 Pain Point 3: Mangelnde Innovation bei der Gestaltung von Lernerfahrungen

Die folgenden Ansätze fokussieren sich auf innovative Lernerfahrungen und Lehr- und Lernmethoden unter Berücksichtigung des technologischen und gesellschaftlichen Fortschritts.

#### 7.3.1 Fallstudie: 42 Heilbronn, Ansatz: Peer Learning und Peer Evaluation

**Peer Learning und Evaluation-Ansätze, wie sie an der 42 Heilbronn umgesetzt werden, sind neue Wege der Wissensvermittlung, die insbesondere im MINT-Bereich eine personalisierte und wirkungsvolle Lernerfahrung ermöglichen und zu höheren Zahlen an Absolventinnen und Absolventen führen können (siehe Fallstudien-Kapitel 6.4).**

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen sollten mit der Gestaltung ganzheitlicher Lernerfahrungen experimentieren, die Peer Learning und Peer Evaluation als Leitprinzipien in Kursen, Modulen oder ganzen Studiengängen nutzen - insbesondere in Studienfächern, in denen ein Kompetenzerwerb über Anwendungsfälle (in „Challenges“) einfach integrierbar ist (zum Beispiel MINT, Rechtswissenschaften). Für die Umsetzung sollten Kooperationen in Hochschulverbänden und mit Unternehmen initiiert werden.</li><li>• Hochschulen sollten durch die Entwicklung und Umsetzung entsprechender Raumkonzepte für effektives Peer Learning die nötigen Rahmenbedingungen schaffen. Hierbei sollte die gezielte Förderung von Austausch und Kooperation in physischen, digitalen und hybriden Lernumgebungen im Fokus stehen.</li></ul>
Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Hochschulpolitik sollte ein Verständnis von Lehre unterstützen, das Peer Learning als relevanten Ansatz berücksichtigt. Dazu sollten Pilotprogramme gefördert werden, die ergebnisorientierte Evaluationen ermöglichen und die politische Debatte über neue Lehrformate vorantreiben.</li></ul>

---

#### 7.3.2 Fallstudie: European Consortium of Innovative Universities, Ansatz: Micro Credentials

**Hochschulen könnten den ECIU-Ansatz für Micro-Credentials nutzen, um eine flexible, personalisierte berufliche Kompetenzentwicklung in direkter Zusammenarbeit mit Partnern aus Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft zu ermöglichen. Die Lernenden können spezifische Kompetenzen erwerben, die für ihre berufliche Laufbahn relevant sind und ihre Beschäftigungsfähigkeit verbessern (siehe Fallstudien-Kapitel 6.3).**

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen sollten Micro-Credentials strategisch in das Angebot ihrer Institutionen integrieren und Anreiz- und Unterstützungsmaßnahmen sowie Ressourcen für die Entwicklung und Implementierung von Micro-Credentials durch Lehrende bereitstellen.</li><li>• Hochschulen sollten die flexible Gestaltung von Lehrplänen ermöglichen, sodass Micro-Credentials in Form von kurzen, spezialisierten Kursen integriert werden können. Hierbei sollte eine breite Vielfalt der angebotenen Micro-Credentials gefördert werden, um den Ausbau unterschiedlicher Kompetenzen und Progressionsstufen zu ermöglichen.</li><li>• Hochschulen sollten transparente Bewertungskriterien für Micro-Credentials definieren, um die Anerkennung von Lernergebnissen effizient und fair zu gestalten.</li></ul>
Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Hochschulpolitik sollte die Integration von Micro-Credentials in die Lehrpläne der Hochschulen fördern: Dies kann durch die Schaffung von Anreizen sowie durch die Erarbeitung hochschulübergreifender Leitlinien erfolgen.</li><li>• Die Hochschulpolitik sollte gemeinsam mit den relevanten Akteuren (Hochschulen, Ministerien, Akkreditierungsinstitutionen, etc.) zwecks Vergleichbarkeit und Transparenz klare Qualitätsstandards für Micro-Credentials erarbeiten.</li></ul>

---

### 7.3.3 Fallstudie: Arizona State University, Ansatz: Learning Analytics für Studienerfolg

Die Nutzung von Learning Analytics und adaptiven Lehr- und Lernmaterialien für besseren Studienerfolg und individuellen Support ist ein Ansatz, der von der Arizona State University verfolgt wird. Die klare Ausrichtung auf die spezifischen, individuellen Bedarfe von Studierenden könnte auch deutschen Hochschulen als Vorbild dienen (siehe Fallstudien-Kapitel 6.1).

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen

- Hochschulen sollten Learning Analytics als strategisches Instrument für personalisierte Lernerfahrungen und eine Steigerung des Studienerfolgs verstehen und entsprechend in ihre Hochschulstrategie integrieren.
- Hochschulen sollten Lehrende durch Informations- und Qualifizierungsmaßnahmen (zum Beispiel Schulungen) zu den Vor- und Nachteilen von Learning Analytics sensibilisieren und auf die Anwendung vorbereiten. Dabei sollte die Integration von Learning Analytics in die Entwicklung von Lehrplänen gefördert werden, indem geeignete Lehrmaterialien erstellt, Schulungen angeboten und Anreize für die Nutzung von Learning Analytics geschaffen werden. Lehrende sollten aktiv dazu ermutigt werden, Learning Analytics-Daten zur Optimierung der Kurse (zum Beispiel Überprüfung der Kursstruktur) zu verwenden.
- Hochschulen sollten die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachbereichen (zum Beispiel Informatik, Pädagogik, Psychologie) fördern und Pilotprojekte unterstützen, um die Wirksamkeit von Learning Analytics in der Praxis zu testen beziehungsweise zu bewerten und für die Gestaltung von personalisierten, effektiven Lernerfahrungen zu nutzen.

---

Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene

- Die Hochschulpolitik sollte eine öffentliche Sensibilisierung und Diskussion über Learning Analytics fördern, um Missverständnisse (zum Beispiel zu Fragen des Datenschutzes) abzubauen und das Vertrauen in deren Potentiale zu stärken.
- Darüber hinaus sollten zur Orientierung Leitlinien und Empfehlungen zum effektiven, verantwortungsvollen Einsatz von Learning Analytics erstellt werden. Dies könnte die Entwicklung von Good Practices, Ethikrichtlinien und Datenschutzstandards umfassen.
- Die Hochschulpolitik sollte gezielte Förderprogramme und finanzielle Unterstützung für Projekte zur Implementierung von Learning Analytics schaffen. Diese Programme sollten Experimentierräume bieten und auf praktischen Transfer ausgerichtet sein.

---

**Insgesamt sollten alle Akteure gemeinsam daran arbeiten, die Potenziale von Learning Analytics zu nutzen, um den Studienerfolg zu steigern und die Qualität der Hochschulbildung zu verbessern. Die anonymisierten Daten und Erkenntnisse sollten dabei transparent und verantwortungsbewusst genutzt werden, um die Lernbedingungen für Studierende kontinuierlich zu optimieren.**

---

### 7.3.4 Fallstudie: Minerva University, Ansatz: Kohortenweise Auslandsaufenthalte & lokale Projektarbeit

Hochschulen könnten mit innovativen Elementen bei Auslandsaufenthalten (wie Minerva mit der kohortenweisen Entsendung und lokaler Projektarbeit während des Austausches) Studierenden innovative und bessere Lernerfahrungen ermöglichen und somit ihren Studien- und Abschlusserfolg stärken (siehe Fallstudien-Kapitel 6.6).

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen

- Hochschulen sollten kohortenweise (rotierende) Auslandsaufenthalte in (internationalen) Studiengängen einführen mit dem Ziel, Lernerfahrungen zu verbessern sowie die Identifikation mit dem Studiengang und die Attraktivität des Studiengangs zu steigern. Eine solche Integration bedarf einer umfassenden Überarbeitung von Lehrkonzepten, der logistischen Organisation zur Unterbringung der Studierenden, der Berücksichtigung von Mobilitätskosten.
- Hochschulen sollten curricular verankerte Projektarbeit während Auslandsaufenthalten einführen, um die Zusammenarbeit mit lokalen Partnern zu erhöhen. Dies erfordert die Unterstützung durch Fachkräfte vor Ort.

---

Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene

- Die Hochschulpolitik sollte die administrativen Aufwände bei kohortenweisen Auslandsaufenthalten erleichtern, beispielsweise durch Unterstützung bei der Visa-Vergabe durch Partnerschaften der öffentlichen Hand und institutionellen Empfehlungsschreiben für beteiligte Austauschstudierende.
  - Die Hochschulpolitik sollte eine Harmonisierung der deutschen Semesterzeiten an internationale Studiengänge anstreben, um die Durchführung von kohortenweisen (rotierenden) Auslandsaufenthalten zu vereinfachen und eine lückenlose individuelle Studienverlaufsplanung sicherzustellen.
- 

### 7.4 Pain Point 4: Unzureichende strukturelle und institutionelle Agilität

Die Ansätze in diesem Bereich adressieren die Anpassungsfähigkeit von Hochschulstrukturen an die komplexen aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen. Um ihnen begegnen zu können, sind dynamische, inter- und transdisziplinäre Strukturen notwendig. Hierbei werden sowohl Ansätze innerhalb bestehender Institutionen als auch komplett neue Strukturen berücksichtigt.

### 7.4.1 Fallstudie: Erasmus University Rotterdam, Ansatz: Community for Learning and Innovation

Für einen institutionsweiten Fokus auf Innovation und Qualitätssicherung in der Lehre, könnten Hochschulen sich von der hochschulinternen *Community for Learning and Innovation (CLI)* der Erasmus University Rotterdam inspirieren lassen. Ein solches Vorhaben könnte community-fokussierte Austauschprozesse und Strukturen schaffen sowie Fortbildungen anbieten und Forschung für Lehrinnovation unterstützten (siehe Fallstudien-Kapitel 6.2).

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen sollten fakultäts- und statusgruppenübergreifende Netzwerkstrukturen etablieren, die community-basiert und aufbauend auf Erkenntnissen aus der Bildungsforschung und Lernpraxis nachhaltige und agile Bildungs- und Lehrinnovationen ermöglichen.</li><li>• Hochschulen sollten Studierende in die Qualitätsentwicklung von Studium und Lehre aktiv und auf Augenhöhe einbinden.</li><li>• Hochschulen sollten verstärkt in Technologie, Schulungen und Personal investieren, um Netzwerke und Innovationsprojekte zu finanzieren und innovative Lehrmethoden zu implementieren. Hierfür sollten Hochschulen Budgets für Bildungsinnovationen bereitstellen und/oder extern akquirieren.</li></ul>
Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Hochschulpolitik sollte die Stärkung von Innovation und Qualitätssicherung in der Lehre fördern, beispielsweise entlang des vorgestellten Modells department-übergreifender Strukturen (beziehungsweise der Zentren für Hochschullehre).</li><li>• Die Hochschulpolitik sollte stärker die Entwicklung und Nutzung von Fortbildungsprogrammen für Lehrende incentivieren. Nur die systematische Qualifikation des Lehrpersonals ermöglicht eine Professionalisierung in der Lehre. In diesem Sinne sollten außerdem Fortbildungseinrichtungen für die Lehre etabliert beziehungsweise ausgebaut werden.</li><li>• Die Hochschulpolitik sollte den Austausch zwischen Hochschulen über bestehende, erfolgreiche Strukturen fördern. Sie sollte Hochschulen dabei unterstützen, neue Möglichkeiten für strukturelle Innovationen und Qualitätserhöhungen zu testen sowie den Raum zur kritischen Reflexion der bestehenden Strukturen zu bieten.</li></ul>

---

### 7.4.2 Fallstudie: Arizona State University, Ansatz: Institutionelle Verankerung von Innovation

Ein höherer Grad an Flexibilität könnte auch durch die institutionelle Verankerung von Innovation durch fest definierte Strukturen sowie die unternehmerische Organisationsweise wie an der ASU ermöglicht werden. Auch wenn der Ansatz im US-Hochschulsystem anderen Bedingungen und (Förder-)Möglichkeiten unterliegt, können einzelne Aspekte auch dem deutschen System als Inspiration dienen (siehe Fallstudien-Kapitel 6.1).

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen sollten spezialisierte, verzahnte Stabstellen („Innovation Units“) etablieren, die inter- und transdisziplinäre Innovation im Bereich der Studiengangsentwicklung, Forschung und Lerninfrastruktur ermöglichen. Sie sollten (auf Präsidiumsebene) hierzu auch eine entsprechende Kultur der Offenheit für Innovation (und unternehmerisches Denken) fördern. Dies kann neben eigens eingerichteten Stellen durch gezielte Schulungen, Workshops und Strategieprozesse erreicht werden.</li><li>• Hochschulen sollten in ihrer strukturellen Weiterentwicklung experimentieren. Das setzt auch schnelle Reaktionen voraus, wenn ein Ansatz nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt („fail fast“).</li><li>• Hochschulen sollten Innovationen innerhalb der Hochschule zur Chefsache machen und dafür Verantwortlichkeiten in der Hochschulleitung benennen.</li></ul>
---------------------------------------	---

---

### 7.4.3 Fallstudie: Technische Universität Nürnberg, Ansatz: Agile Departmentstrukturen

Im Beispiel der Neugründung UTN wird die hochschulische Organisation von vorneherein in Form von agilen Departmentstrukturen neuartig aufgebaut. Auch mit weniger radikalen Schritten als der vollständigen Auflösung bestehender Strukturen können Hochschulen potenziell anhand der folgenden Handlungsvorschläge ihre Flexibilität und Effizienz stärken (siehe Fallstudien-Kapitel 6.7).

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen sollten die schrittweise Einführung von Departmentstrukturen vorantreiben, indem sie diese in zwei bis drei ausgewählten Fakultäten pilotieren, beispielsweise in solchen, die über einen Exzellenzcluster verbunden sind.</li><li>• Hochschulen sollten über die fakultätsübergreifende Entwicklung interdisziplinärer Studiengänge auch innerhalb existierender Strukturen agil neue Ansätze der Zusammenarbeit erproben.</li></ul>
Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Hochschulpolitik sollte interdisziplinäre Zusammenarbeit nicht nur in der Forschung, sondern auch in der Lehre, unterstützen, zum Beispiel über einschlägige Förderprogramme für fachbereichsübergreifende Studiengänge oder Lehrinnovationen (zum Beispiel unter Nutzung von Challenge-based Learning).</li><li>• Die Hochschulpolitik sollte den Einsatz von Departmentstrukturen an existierenden Hochschulen ermutigen, vor allem jedoch bei Neugründungen oder zukünftigen Umstrukturierungen von Hochschulen.</li></ul>

---

Eine hochschulweite Umsetzung von Departmentstrukturen würde an traditionell nach dem Lehrstuhlprinzip organisierten deutschen Hochschulen eine radikale Neuorganisation bedeuten, die nur auf mittlere Frist umsetzbar wäre (siehe Fallstudien-Kapitel 6.7). Entsprechend kann der Ansatz in bestehenden Strukturen entweder punktuell und im Rahmen von Pilotprogrammen implementiert werden oder bei Neugründungen von Bildungsinstitutionen angewandt werden.

---

### 7.4.4 Fallstudie: Interdisciplinary Transformation University Austria, Ansatz: Vielfältige Professoremodelle

Eine Vielfalt und Flexibilität bei Modellen der Ausgestaltung von Professuren wie sie an der IT:U geplant sind, könnte Hochschulen ermöglichen, insbesondere in stark umkämpften Bereichen wie beispielsweise der KI-Forschung, leistungsfähiges Lehrpersonal zu gewinnen (siehe Fallstudien-Kapitel 6.7).

---

Handlungsempfehlungen für Hochschulen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen sollten die Etablierung neuer Professur- und Berufsmodelle vorantreiben, insbesondere wenn (wie in verschiedenen Bundesländern) die entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen bereits existieren. Bestehende Möglichkeiten sollten von den Hochschulen stärker genutzt werden, insbesondere auch in Fachgebieten mit Herausforderungen bei der Rekrutierung professoralen Personals.</li></ul>
Handlungsempfehlungen für die hochschulpolitische Ebene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Hochschulpolitik sollte die Rahmenbedingungen hinsichtlich der Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen und Professoren, insbesondere für Fachhochschulen und Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAWs) flexibilisieren.</li><li>• Die Hochschulpolitik sollte den hochschulischen Austausch zu Rekrutierungsmodellen für Universitäten fördern, ähnlich zur Förderung des Austauschs unter FHs und HAWs, der bereits über das Bund- und Länder-Programm „FH-Personal“ unterstützt wird.</li><li>• Die Hochschulpolitik sollte Exzellenzberufungen, zum Beispiel nach bayrischem Vorbild, flächendeckend in den Landeshochschulgesetzen der Bundesländer verankern, um auf diese Weise die Berufungsverfahren für hochqualifizierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit dringend benötigtem Spitzenprofil, zum Beispiel in den Bereichen von KI, Quantencomputing oder Halbleitertechnologien, zu beschleunigen.</li></ul>

---

## ANHANG A: QUELLEN & INTERVIEWS DER FALLSTUDIEN

### Arizona State University

#### Quellen

- Access: <https://edplus.asu.edu/what-we-do/#innovatingForAccessToGlobalEducation>.
- ASU lab for Student Success: <https://www.youtube.com/watch?v=U96jdJ9ux7s>.
- Dreamscape Learn: <https://dreamscapelearn.asu.edu/>.
- EdPlus: <https://edplus.asu.edu/how-we-work/>.
- AI: <https://accelerationeconomy.com/ai/openai-and-asu-partnership-exemplify-the-future-of-generative-ai-in-education/>.
- Technological innovation in teaching & learning: <https://news.asu.edu/20220405-3-technologies-are-enhancing-teaching-and-learning-experience>.
- <https://link.springer.com/article/10.1007/s12008-022-00930-0>.
- Wirksamkeit des VR-Learning: <https://news.asu.edu/20221021-creativity-vr-biology-lab-experience-leads-student-success> beziehungsweise <https://drive.google.com/file/d/1NJHPnXkGyJV0rRMThSBoP47Y2dspGr4b/view>.
- Case Study Adaptive Courseware and Pedagogy [www.everylearnereverywhere.org/wp-content/uploads/case-study-arizona-state-university\\_FINAL.pdf](http://www.everylearnereverywhere.org/wp-content/uploads/case-study-arizona-state-university_FINAL.pdf).
- Diskriminierung LA: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/lernplattformen-in-der-hochschullehre-lassen-sich-lehrende-von-learning-analytics-beeinflussen/#7>.
- Learning Analytics in DE: [www.bundestag.de/resource/blob/845926/d5a0554dd04097c1288776f10fc85e00/Themenkurzprofil-042-data.pdf](http://www.bundestag.de/resource/blob/845926/d5a0554dd04097c1288776f10fc85e00/Themenkurzprofil-042-data.pdf).
- Probleme des LA: [www.researchgate.net/publication/351241584\\_This\\_Student\\_Needs\\_to\\_Stay\\_Back\\_To\\_What\\_Degree\\_Would\\_Instructors\\_Rely\\_on\\_the\\_Recommendation\\_of\\_Learning\\_Analytics](http://www.researchgate.net/publication/351241584_This_Student_Needs_to_Stay_Back_To_What_Degree_Would_Instructors_Rely_on_the_Recommendation_of_Learning_Analytics).
- Stifterverband (2019): Lehrkräftebildung für die Schule der Vielfalt. [www.stifterverband.org/medien/lehrkraeftebildung-fuer-die-schule-der-vielfalt](http://www.stifterverband.org/medien/lehrkraeftebildung-fuer-die-schule-der-vielfalt).

#### Interviews

- Patrick Rossol-Allison, Associate Vice President of Strategic Initiatives, Learning Enterprise

### Erasmus University Rotterdam

#### Quellen

- Master Strategic Management Employment Factsheet: [www.rsm.nl/fileadmin/Service\\_departments/Career\\_centre/Employment\\_report\\_2023/SM\\_Employment\\_Factsheet\\_2023.pdf](http://www.rsm.nl/fileadmin/Service_departments/Career_centre/Employment_report_2023/SM_Employment_Factsheet_2023.pdf).
- CLI: [www.eur.nl/en/about-eur/vision/community-learning-and-innovation](http://www.eur.nl/en/about-eur/vision/community-learning-and-innovation).
- Impact at the CORE: [www.eur.nl/en/impactatthecore/our-mission](http://www.eur.nl/en/impactatthecore/our-mission).
- Erasmus X [www.erasmusx.io](http://www.erasmusx.io); [www.erasmusmagazine.nl/en/2023/12/13/erasmus-x-innovation-in-education-an-article-by-chatgpt/](http://www.erasmusmagazine.nl/en/2023/12/13/erasmus-x-innovation-in-education-an-article-by-chatgpt/).
- Erasmus center for entrepreneurship [www.ece.nl](http://www.ece.nl).
- RSM and SDGs: <https://www.rsm.nl/positive-change/>.

#### Interviews

- Jeroen Jansz, Academic Director of the Community for Learning & Innovation & Professor of Communication and Media

### European Consortium of Innovative Universities



### Quellen

- Presentation of the third ECIU University Micro-Credentials paper: A .... [www.eciu.eu/news/presentation-of-the-third-eciu-university-micro-credentials-paper-a-vision-for-european-learners-values-and-priorities](http://www.eciu.eu/news/presentation-of-the-third-eciu-university-micro-credentials-paper-a-vision-for-european-learners-values-and-priorities).
- PAVING THE ROAD FOR THE MICRO-CREDENTIALS MOVEMENT - EADTU. [https://empower.eadtu.eu/images/ECIU\\_Paving\\_the\\_road\\_for\\_the\\_micro-credentials\\_movement.pdf](https://empower.eadtu.eu/images/ECIU_Paving_the_road_for_the_micro-credentials_movement.pdf).
- ECIU welcomes the EU Member States commitment to micro-credentials. [www.eciu.eu/news/eciu-welcomes-the-eu-member-states-commitment-to-micro-credentials](http://www.eciu.eu/news/eciu-welcomes-the-eu-member-states-commitment-to-micro-credentials).
- Towards a European approach to micro-credentials: a study of practices .... <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/towards-european-approach-micro-credentials-analytical-report-summary.pdf>.
- ECIU eSealed Micro-credentials - ECIU. <https://engage.eciu.eu/micro-modules/f15e0b8d-5f0a-4e0d-9f4e-5484cb2a8ffe/eciu-esealed-micro-credentials>.
- BWP / Micro-credentials: a European initiative for lifelong learning. [www.bwp-zeitschrift.de/en/bwp\\_161471.php](http://www.bwp-zeitschrift.de/en/bwp_161471.php).
- A systematic review of the opportunities and challenges of micro .... <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-023-00381-x>.
- Towards a European approach to micro-credentials: a study of practices .... <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/towards-european-approach-micro-credentials-analytical-report-summary.pdf>.
- A European approach to micro-credentials brochure. <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-01/micro-credentials%20brochure%20updated.pdf>.

### Interviews

- Mairéad Nic Giolla Mhichíl, Associate Professor and Senior Research Fellow, National Institute of Digital Learning, Dublin City University & Director of Micro-Credential Strategy and Innovation, ECIU

## 42 Heilbronn

### Quellen

- [www.42heilbronn.de](http://www.42heilbronn.de).
- Podcast „Smart Innovation“, Folge New Learning: 42 Heilbronn mit Thomas Bornheim
- <https://www.hs-heilbronn.de/de/programmieren-knowhow-mit-bwl-wissen-pimpen-hhn-und-42-heilbronn-kooperieren-b7011315d15fd8cb>.
- <https://www.businessinsider.com/42-launches-in-the-us-2016-5?international=true&r=US&IR=T>.
- <https://www.che.de/download/laenderberichte-studium-ohne-abitur-2021/>.
- <https://hochschuldaten.che.de/informatik-mehr-studienabschlusse-und-mehr-weibliche-studierende-noetig/>.
- Stroot, T., Westphal, P. (Hrsg.). 2018. Peer Learning an Hochschulen. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.

### Interviews

- Thomas Bornheim, Geschäftsführer 42 Heilbronn

### Minerva University

#### Quellen

- [https://www.worldacademy.org/files/global\\_leadership/papers/Uncharted Territory A Guide to Reimagining Higher Education.pdf](https://www.worldacademy.org/files/global_leadership/papers/Uncharted_Territory_A_Guide_to_Reimagining_Higher_Education.pdf), S. 186 ff.
- [https://ssir.org/articles/entry/creating\\_a\\_university\\_from\\_scratch](https://ssir.org/articles/entry/creating_a_university_from_scratch).
- <https://www.minerva.edu/cornerstone-curriculum-certificate/>.
- [https://www.youtube.com/watch?v=69SQpKTZqg4&ab\\_channel=HSGUniStGallen](https://www.youtube.com/watch?v=69SQpKTZqg4&ab_channel=HSGUniStGallen).
- <https://www.youtube.com/watch?v=WEv8g80lcjo>.
- <https://www.minerva.edu/public/media/enrollment-center/Minerva-HCs-Intro.pdf>.
- <https://gitnux.org/minerva-university-acceptance-rate/>.
- <https://www.kgi.edu/news/minerva-university-formerly-the-minerva-schools-at-kgi-gains-accreditation/>.
- <https://www.theguardian.com/education/2020/jul/30/the-future-of-education-or-just-hype-the-rise-of-minerva-the-worlds-most-selective-university>.

#### Interviews

- Ben Nelson, Gründer der Minerva University und CEO von Minerva Project
- Kayla Krupnick Walsh, Vice President of Student Affairs & Dean of Students Minerva University

### Interdisciplinary Transformation University Austria & Technische Universität Nürnberg

#### Quellen

- IT:U Strategische Prinzipien.
- <https://ars.electroniccircaart/university/de/>.
- <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Aktuelles/idsa.html>.
- Bericht der Konzeptgruppe, [https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:871a0632-32f9-4f1b-9909-0d7256f60a23/tu\\_ooe\\_bericht.pdf](https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:871a0632-32f9-4f1b-9909-0d7256f60a23/tu_ooe_bericht.pdf).
- Wissenschaftsrat (2020): Stellungnahme zum Konzept zur Gründung der Technischen Universität Nürnberg; Berlin. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/8254-20.pdf?blob=publicationFile&v=5>.
- <https://it-u.at/vorlaeufige-satzung/>.

#### Interviews

- Gabriele Költringer, Verwaltungsdirektorin der IT:U
- Markus Zanner, Kanzler der UTN

### College Unbound

#### Quellen

- [www.collegeunbound.edu](http://www.collegeunbound.edu).
- [www.acenet.edu/Documents/A-College-Unbound-Lessons-on-Innovation.pdf](http://www.acenet.edu/Documents/A-College-Unbound-Lessons-on-Innovation.pdf).
- <https://4.files.edl.io/f069/02/24/23/170718-9ee968b7-79dc-4045-b48d-5ee3b26cf33e.pdf>.
- [www.futureupodcast.com/episodes/college-unbound-from-the-traditional-model/](http://www.futureupodcast.com/episodes/college-unbound-from-the-traditional-model/).

## NEUE FORMEN DER TERTIÄREN BILDUNG

- [www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2008/2008\\_09\\_18-Anrechnung-Faehigkeiten-Studium-2.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_09_18-Anrechnung-Faehigkeiten-Studium-2.pdf).
- [www.pedocs.de/volltexte/2020/19035/pdf/Cendon\\_et\\_al\\_2020\\_Wissenschaftliche>Weiterbildung\\_an\\_Hochschulen.pdf](http://www.pedocs.de/volltexte/2020/19035/pdf/Cendon_et_al_2020_Wissenschaftliche>Weiterbildung_an_Hochschulen.pdf).

### Interviews

- Adam Bush, Mitgründer und Präsident des College Unbound

### ANHANG B: WEITERE QUELLEN (KAPITEL 1-4)

- BMBF (2022). Große Herausforderungen für das deutsche Bildungssystem. [www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/nationaler-bildungsbericht-2055540](http://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/nationaler-bildungsbericht-2055540) [accessed 09-04-2024].
- DAAD (2020). Internationalisation in Higher Education for Society (IHES). Concept, current research and examples of good practice.
- European University Association (2023). Expert Voices: The green transition must be part of everything universities do; Empowering university leaders to navigate complex challenges; Navigating the waters of digital and social transformation, ...
- European University Association (2023). Innovative Leadership and Change Management in Higher Education. NEWLEAD project key findings and recommendations.
- Hochschulforum Digitalisierung (2023). Making Interoperability Work Challenges and Solutions for an Interoperable Higher Education System. [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_report\\_no.72\\_Making\\_interoperability\\_work.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_report_no.72_Making_interoperability_work.pdf) [accessed 24-04-2024].
- Hochschulrektorenkonferenz (2017). Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. [www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017\\_Qualifikationsrahmen\\_HQR.pdf](http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017_Qualifikationsrahmen_HQR.pdf) [accessed 09-04-2024].
- HRK (2016). Die Hochschulen als zentrale Akteure in Wissenschaft und Gesellschaft - Eckpunkte zur Rolle und zu den Herausforderungen des Hochschulsystems.
- HRK (2017). Transfer und Kooperation als Aufgaben der Hochschulen & Zur Internationalisierung der Curricula.
- HRK (2021). Neue Möglichkeiten schaffen und nutzen: Empfehlungen zur wissenschaftlichen Weiterbildung.
- HRK (2023). „Digitale Hochschule“: Herausforderungen und Kooperationsmöglichkeiten.
- HRK (2023). Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. [www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017\\_Qualifikationsrahmen\\_HQR.pdf](http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017_Qualifikationsrahmen_HQR.pdf) [accessed 09-04-2024].
- HRK (2024). AN! Anerkennung und Anrechnung im Studium. <https://www.anererkennung-und-anrechnung-im-studium.de> [accessed 09-04-2024].
- International Association of Universities (2023). Shaping Teaching & Learning and Internationalization beyond the Pandemic.
- Janoschka, O., et al. (2021). Die Digitalisierung in Studium und Lehre gemeinsam gestalten: Perspektiven aus dem Hochschulforum Digitalisierung. Digitalisierung in Studium und Lehre gemeinsam gestalten: Innovative Formate, Strategien und Netzwerke, 3-8.
- Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (2022). Bildung in Deutschland 2022.
- Orr, D., et al. (2020). Higher Education Landscape 2030: A Trend Analysis Based on the AHEAD International Horizon Scanning.
- Olo, D., Correia, L., & Rego, C. (2021) Higher Education Institutions and Development: Missions, Models, and Challenges. Journal of Social Studies Education Research, 12 (2).
- Pelletier, K., et. al. (2023). EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition. EDUCAUSE, Boulder.
- Rapanta, C., et. al. (2021). Balancing technology, pedagogy and the new normal: Post-pandemic challenges for higher education. Postdigital Science and Education, 3(3), 715-742.
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz, SWK (2023). Qualität der Lehrkräftebildung sichern. [www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/qualitaet-der-lehrkraeftebildung-sichern.html](http://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/qualitaet-der-lehrkraeftebildung-sichern.html) [accessed 09-04-2024].
- Stiftung Innovation in der Hochschullehre (2024). Lehrarchitektur: Hochschule der Zukunft gestalten. <https://stiftung-hochschullehre.de/foerderung/lehrarchitektur/> [accessed 09-04-2024].

## NEUE FORMEN DER TERTIÄREN BILDUNG

- Wissenschaftsrat (2017). Strategien für die Hochschullehre. Positionspapier. [www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/6190-17.pdf?blob=publicationFile&v=2](http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/6190-17.pdf?blob=publicationFile&v=2) [accessed 09-04-2024].
- Ziegele, Frank & Müller, Ulrich (2024). Die authentische Hochschule - Wirksame Hochschulidentitäten in Zeiten des Umbruchs, Passagen Verlag, Wien.

### Zukunftsmission Bildung

Die Explorationsstudie ist Teil des [Vision Tracks der Zukunftsmission Bildung](#), der Maßnahmen mit einem co-kreativen und explorativen Ansatz zur Stärkung der Zukunftsfähigkeit von Hochschulen bündelt. Mit der Zukunftsmission Bildung will der Stifterverband ein Bildungssystem für eine Welt im Wandel gestalten, das schnell mehr Menschen mit den notwendigen Kompetenzen aus- und weiterbildet. Ziel ist es, Lösungen zu finden, um den Lehrkräftemangel zu bekämpfen, Bildungspotenziale zu heben, MINT-Fachkräfte zu sichern und Future Skills zu fördern. Dafür initiiert der Stifterverband verschiedene Aktivitäten und bringt relevante Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft in vier starke Allianzen zusammen. Denn für die großen Herausforderungen braucht es relevante Partnerschaften – die gegenüber der Politik mit einer Stimme sprechen, die gemeinsam Rahmenbedingungen gestalten und damit langfristig eine Veränderung im Bildungssystem bewirken.

[www.zukunftsmission-bildung.de](http://www.zukunftsmission-bildung.de)



---

### Impressum

#### Herausgeber

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.  
Baedekerstraße 1 . 45128 Essen  
T 0201 8401-0 . [mail@stifterverband.de](mailto:mail@stifterverband.de)  
[www.stifterverband.org](http://www.stifterverband.org)

#### Redaktion

Stifterverband: Dr. Yasmin Djabarian  
Technopolis: Dr. Florian Berger, Dr. Lisa Nieth, Maria Stalla, Fiona Bauer  
Beratend: Mareike Schwartz, Oliver Janoschka, Dr. Volker Meyer-Guckel, Andrea Frank, Dr. Mathias Winde  
Studienbeirat: Manuel Dolderer, Philipp Hoellermann, Wibke Matthes, Dr. Dominic Orr, Prof. Dr. Tobias Seidl, Prof. Dr.-Ing. Susanne Staude

#### Zitationshinweis

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft: Neue Formen der tertiären Bildung - Innovative Zukunftskonzepte für Hochschulbildung und was wir von ihnen lernen können. Berlin, August 2024.

---