

Professionalisierung von Challenge-based Learning

Verankerung von Ko-Innovation zwischen Studierenden und Unternehmen im niedersächsischen Hochschulsystem

Impulspapier im Rahmen des vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) geförderten Zukunftsdiskurses „Demokratisierung von Innovation“

Prof. Dr. Klaus Fichter und Nina Heiting, Universität Oldenburg

Oldenburg, im November 2024

Impressum

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fak. II, Dep. Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Apl. Professur Innovationsmanagement & Nachhaltigkeit (PIN)
Ammerländer Heerstr. 114-118
D-26111 Oldenburg

Autor/in und Kontakt:

Prof. Dr. Klaus Fichter klaus.fichter@uol.de
Nina Heiting nina.heiting@uol.de

Vorschlag zur Zitation:

Fichter, K. & Heiting, N. (2024). Professionalisierung von Challenge-based Learning. Verankerung von Ko-Innovation zwischen Studierenden und Unternehmen im niedersächsischen Hochschulsystem. Oldenburg: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Projektinformation:

<https://uol.de/innovation/forschung/demokratisierung-von-innovation>

Oldenburg, November 2024

Inhalt

1	Modernisierung des Hochschul- und Innovationssystem.....	4
2	Challenge-based Learning und Ko-Innovation im Aufwind.....	5
3	Vorteile und wachsender Bedarf für Challenge-based Learning und Ko-Innovation.....	8
4	Barrieren der Verbreitung.....	10
5	Enabler für Challenge-based Learning und Ko-Innovation.....	11
6	Thesen zur Verbreitung und Professionalisierung.....	13
	Zitierte Quellen.....	15

1 Modernisierung des Hochschul- und Innovationssystem

Der vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur geförderte Zukunftsdiskurs „**Demokratisierung von Innovation**“ nimmt Bezug auf die großen Zukunftsherausforderungen wie den Klimawandel. Er greift zudem die von der Landesregierung in der „Niedersächsischen regionalen Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung (RIS3)“ formulierte Vision auf: „Innovationen in und aus Niedersachsen generieren sozial ausgewogene und ressourceneffiziente Wertschöpfung und leisten einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung regionaler und globaler Herausforderungen.“¹

Die Bewältigung der **großen Zukunftsherausforderungen** (Grand Challenges) erfordert die Beschleunigung von Transformationsprozessen. Für diese sind die Initiierung, Entwicklung und Umsetzung technischer und sozialer Innovationen zentral. Dies kann nur bei leistungsfähigen nationalen und regionalen Innovations- und Hochschulsystemen gelingen. Auf deren hohe Bedeutung für die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit Europas

verweist aktuell u.a. der vom ehemaligen italienischen Ministerpräsidenten und Präsidenten der Europäischen Zentralbank, Mario Draghi, im Auftrag der EU-Kommission erstellte Bericht „The future of European Competitiveness“². Er fordert

darin, die von ihm identifizierte **Innovationslücke** („innovation gap“) und **Kompetenzlücke** („skills gap“) schnellstens zu schließen.³

Die Ausbildung von „Change Maker“ und gemeinsame Innovationsprojekte von Studierenden und Unternehmen stehen im Fokus des Zukunftsdiskurses „**Demokratisierung von Innovation**“. Kooperative Innovationsprozesse (Ko-Innovation) an der Nahtstelle von Bildungs- und Innovationssystem werden durch den transferorientierten Ansatz des Challenge-based Learning ermöglicht.

Die Modernisierung der Hochschullehre, die Erhöhung der Innovationskapazität durch neue Innovationsakteure (Innovatoren, Change Maker) und die Realisierung neuartiger Kooperationen an der Nahtstelle von Bildungs- und Innovationssystem sind dabei ein wesentliches Element.

Nicht nur Wenigen, sondern Vielen eine aktive Rolle als Innovator oder Change Agent im Innovationsprozess zu geben, ist der Grundgedanke der Demokratisierung von Innovation. Der gleichnamige Zukunftsdiskurs fokussiert dabei auf **gemeinsame Innovationsprojekte** von Studierenden und Unternehmen und den dabei praktizierten Lehr-/Lernansatz des **Challenge-based Learning**. Der Zukunftsdiskurs greift damit die o.g. Forderung nach der Modernisierung des Hochschulsystems und der Stärkung von Europas Innovationsfähigkeit auf. Die von der EU geförderte Hochschulinitiative des European Institute of Innovation and Technology (EIT) steht dafür beispielhaft.⁴



© Marcus Windus

¹ Niedersächsisches Ministerium für Bundes- und Europaangelegenheiten und Regionale Entwicklung (2020, S. 43).

² Draghi (2024).

³ Vgl. Draghi (2024, S. 19 ff. sowie 32 ff.).

⁴ Vgl. <https://eit-hei.eu/> (letzter Zugriff am 20.11.2024).

2 Challenge-based Learning und Ko-Innovation im Aufwind

Challenge-based Learning (CBL) ist ein neuer Lehr-/Lernansatz, der seit Beginn der 2000er Jahre entwickelt und in den vergangenen zehn Jahren zunehmend in der Hochschullehre eingesetzt wird. Er fördert den **Erwerb von Schlüsselkompetenzen und „Future Skills“**, das Wissen von Studierenden über große Zukunftsherausforderungen (z.B. Klimawandel) und die Kooperation mit Akteuren aus Wirtschaft und Gesellschaft. CBL greift bekannte Ansätze des aktiven, erfahrungsbasierten und kollaborativen Lernens auf und rückt **realweltliche Herausforderungen** und Problemstellungen, sogenannte „Challenges“, in den Mittelpunkt.⁵ Das Lernen erfolgt durch die Identifizierung, Analyse und Entwicklung einer Lösung für eine konkrete Problemstellung aus der Praxis. Die Lernerfahrung ist in der Regel multidisziplinär und zielt darauf ab, eine gemeinsam entwickelte Lösung zu finden, die ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltig ist.⁶

Die Challenges nehmen typischerweise Bezug auf die großen Zukunfts- und Transformationsherausforderungen, wie sie z.B. durch die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen artikuliert werden. CBL umfasst damit Elemente des problem- und projektbasierten Lernens, grenzt sich von diesen älteren Lehr-/Lernansätzen aber durch die Zusammenarbeit mit Praxisakteuren und die Bearbeitung von „Challenges“ ab, die von diesen in der Regel als „**Challenge provider**“ eingebracht werden. Letzteres sichert die Praxisrelevanz. Hochschullehrende sind hier nicht in der klassischen Dozentenrolle tätig, sondern organisieren, moderieren und coachen den Lern- und Kooperationsprozess und sorgen für die Bereitstellung von Methoden- und Prozesswissen „on demand“.⁷

Der CBL-Prozess besteht aus drei **Phasen**: In der Phase „Engage“ wird der gesellschaftliche Bedarf analysiert und entsprechende Herausforderungen formuliert. In der Phase „Investigate“ werden dann mögliche Lösungen für die Herausforderung entwickelt und getestet. In der Phase „Act“ werden schließlich ausgewählte Lösungen operationalisiert und, falls möglich, vom Praxispartner („Challenge provider“) umgesetzt.

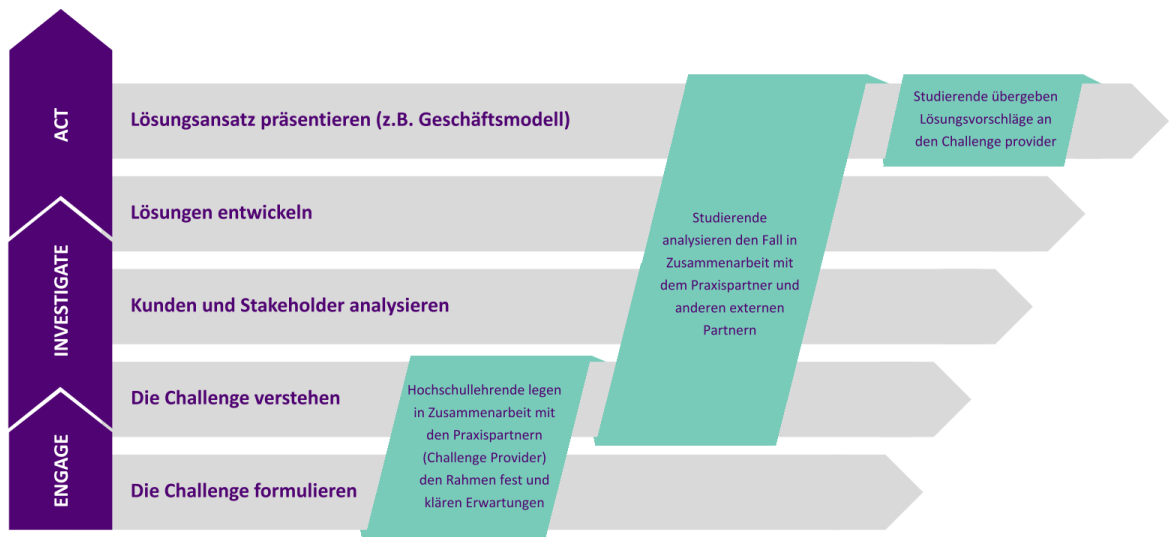
Challenge-based Learning (CBL) ist ein neuer Lehr-/Lernansatz, bei dem Studierende **gemeinsam mit Praxispartnern** innovative Lösungsansätze für realweltliche Herausforderungen und Problemstellungen entwickeln. Der Lern- und Kooperationsprozess zielt darauf ab, eine gemeinsam entwickelte Lösung zu finden, die **ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltig** ist.

⁵ Gallagher & Savage (2020).

⁶ Malmqvist, Kohn Radberg & Lundqvist (2015, S. 4).

⁷ Eldebo & Hjelm (2024, S. 13 f.).

Abbildung 1: Phasen eines Challenge-based Learning-Prozesses



Quelle: Eldebo & Hjelm (2024, S. 8) mit geringfügigen Anpassungen der Autoren.

Ein wichtiger Zweig des CBL bezieht sich auf gemeinsame Innovationsprojekte von Studierenden und Unternehmen. Die Praxispartner formulieren dabei konkrete Problem- und Aufgabenstellungen aus laufenden Gründungs- oder Innovationsvorhaben. Diese können sich auf neuartige Technologien, Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse beziehen. Diese Variante des CBL kann daher auch als „**Innovation-based Learning**“ und als eine Form der „Open Innovation“ charakterisiert werden. Unter Betreuung und Coaching der Lehrenden arbeiten Studierende und Praxispartner auf Augenhöhe in einem kooperativen Innovationsprozess (Ko-Innovation) zusammen.

Die in der Regel in Lehrprogramme integrierte Zusammenarbeit läuft typischerweise über ein Semester und stellt daher eine Art „**Innovationssprint**“ dar. Die Universität Oldenburg gehört zu den Vorreitern in der Entwicklung und Umsetzung des Innovation-based Learning. So wird seit 2009 von der apl.

Professur Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit und der Stiftungsprofessur Entrepreneurship das Modul „**Sustainable Venturing**“ angeboten, in dessen Rahmen Studierende mit Unternehmen und Start-ups innovative nachhaltigkeitsorientierte Lösungen in sechsmonatigen Innovationssprints erarbeiten. Ein Beispiel dafür ist der Innovationssprint mit dem Start-up eco:fibr (vgl. nächste Seite).

Als „**Ko-Innovation**“ werden Innovationsprozesse bezeichnet, in denen Partner **organisationsübergreifend** gemeinsam an der Entwicklung einer innovativen Lösung (Technologie, Produkt, Dienstleistung, Prozess, Praktik) arbeiten.

Turning waste into purpose: Das Start-up eco:fibr

Das Start-up **eco:fibr GmbH** war im Wintersemester 2021/2022

Praxispartner und damit „Challenge Provider“ im Modul

„Sustainable Venturing“ der Universität Oldenburg. Das Gründungsteam (Foto) hat ein Verfahren entwickelt, das bislang ungenutzte Abfallprodukte beim Anbau von Ananas verwendet. Aus den Fasern und Blättern lässt sich Zellstoff gewinnen, den zum Beispiel die Papierindustrie nutzen kann. Die

Ananasblätter zu importieren und hierzulande zu verarbeiten, wäre weder wirtschaftlich noch ökologisch sinnvoll. Deshalb war die Aufgabe, **ein Geschäftsmodell zu entwickeln**, bei dem die Bauern den Zellstoff selbst herstellen und verkaufen können. Die Challenge lautete: **„Wie könnte eine Lizenzierung des Produktionsprozesses langfristig in das Geschäftsmodell von eco:fibr integriert werden?“** Die Studierenden nahmen Kontakt mit Anbauenden in Lateinamerika auf und führten Interviews. Mit Juristen wurden verschiedene Lizenzierungsmodelle geprüft. Das Ergebnis ist eine Lizenzierungsstrategie, die eco:fibr nun nutzen kann, um eine Reststoffverwertung für Ananasbauern zu ermöglichen und der Papierindustrie eine nachhaltige Alternative zu konventionellen Zellstoffen aus Holz zu bieten.



© eco:fibr GmbH

Abbildung 2: Darstellung Geschäftsmodell eco:fibr GmbH



Quelle: eco:fibr GmbH (2021).

3 Vorteile und wachsender Bedarf für Challenge-based Learning und Ko-Innovation

Die im Rahmen des Zukunftsdiskurses vorgenommene Auswertung von wissenschaftlicher und Praxisliteratur sowie die durchgeführten Dialoge und Interviews mit Expertinnen und Experten aus den Bereichen der Hochschul- und Innovationspolitik, der Hochschullehre, des Transfers sowie aus Wirtschaftsverbänden und Unternehmen zeigen ein wachsendes Interesse sowie einen zunehmenden Bedarf für Challenge-based Learning (CBL) und kooperative Innovationsprojekte zwischen Studierenden und Unternehmen.

Indiz dafür sind u.a. wachsende einschlägige Netzwerke wie die ECIU-Community⁸, die Anzahl von Hochschulen, die entsprechende Angebote entwickeln, und die zunehmende Anzahl von professionellen Unterstützungsservices innerhalb der Hochschule, aber auch von professionellen Dienstleistern außerhalb der Hochschule.⁹ Die Analyse zeigt weiterhin zahlreiche Vorteile für die verschiedenen Beteiligten des Challenge-based Learning und von Ko-Innovationsprojekten von Studierenden und Unternehmen. Diese sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Vorteile von Challenge-based Learning und Ko-Innovation

Lehre

- Vermittelt Schlüsselkompetenzen und Future Skills in besonders wirksamer Weise
- Erlaubt Anwendung theoretischen Wissens und aktiviert Ideen und Kreativität bei Studierenden
- Fördert Selbstorganisationsfähigkeit und Teamkompetenzen von Studierenden
- Vermittelt Innovations- und Transformationskompetenzen und bildet „Change Maker“ aus
- Studierende können durch die Challenges und Kooperation realistische Praxiserfahrung sammeln
- Stimuliert Lehrinnovationen und Curriculumentwicklung
- Erlaubt Profilierung der Hochschule durch eine innovative „dritte Säule“ der Lehre
- Erhöht Attraktivität der Hochschule für die Gewinnung von Studierenden

Studierende

- Positives Feedback der Studierenden: „Bereicherung für das Studium“
- Sehr gute Ergänzung zur Theorie: „mal aus dem eher theorielastigen Studium ausbrechen“
- Erlaubt tiefe Einblicke in die Praxis und ermöglicht es, relevante Praxiserfahrungen zu sammeln
- Vermittelt sehr gute Kontakte zu Wirtschaft und Arbeitswelt
- Erlaubt weitgehend selbstgesteuerten Lernprozess und Übernahme von Selbstverantwortung
- Coaching und Bereitstellung von Prozess- und Methodenwissen durch Lehrende „on demand“
- „Macht Spaß“ und „ist sinnhaft“
- Kombiniert interessantem Lernansatz und das „Sammeln von Kreditpunkten“ (ECTS)

⁸ Vgl. <https://www.eciu.eu> (letzter Zugriff 13.11.2024).

⁹ Vgl. Widrat & Fichter (2023).

Fortsetzung Tabelle 1: Vorteile von Challenge-based Learning und Ko-Innovation

Transfer

- CBL und Ko-Innovationsprojekte helfen, Kontakte zu Praxispartnern herzustellen und zu pflegen
- Erhöht Sichtbarkeit von Transferstellen und Hochschul-/Gründungs-/Innovationszentren bei Studierenden
- Trägt zur Gründungssensibilisierung von Studierenden bei (Entrepreneurship Education)
- Stellt eine wirksame Form der Gründungs- und Innovationsqualifizierung von Studierenden dar
- Erlaubt die Teilnahme von z.B. EXIST-geförderten Gründungsteams als Praxispartner
- Arbeitsleistung der Studierendenteams hilft Gründer/innen bei der Geschäftskonzeptentwicklung
- Erlaubt neue Wissenstransferformate an der Schnittstelle von Lehre und Transfer
- Erhöht die Sichtbarkeit der Hochschule und die Profilierung bei Wirtschaft und Gesellschaft

Innovationssysteme

- Fördert und erschließt Studierende als neue Innovations- und Transformationsakteure
- Erleichtert die Einbettung von Hochschulen als Teil des regionalen Innovationssystems
- Ermöglicht es, viele Akteure in den Innovationsprozess einzubringen
- Trägt zur Demokratisierung von Innovation bei

Unternehmen

- Bringt „frische neue Sichtweisen von außen“ und stimuliert innovative Ideen
- Hilft „Betriebsblindheit“ überwinden
- Ideen und Arbeitsleistung der studentischen Teams erhöht die Innovationskapazität
- Erlaubt „Innovationsprints“ und bewirkt konkrete Fortschritte im Gründungs- oder Innovationsprozess
- Die Analysen, Konzepte und Vorschläge der Studierenden beschleunigen Innovationsprojekte
- Das durch Studierende und Lehrende eingebrachte Wissen erhöht die Wettbewerbsfähigkeit
- Die Kooperation erlaubt das Kennenlernen von Nachwuchskräften und verbessert das Recruiting
- Zusammenarbeit mit Lehrenden fördert Folgeprojekte und weitere Transferkooperationen

Region

- Verbessert die Vernetzung mit regionalen Clustern, Hubs und Startup-Factories
- Unterstützt Transformationsinitiativen von Kommunen, Regionen und Bundesländern
- Ermöglicht gemeinsame Erarbeitung von Lösungen für die Transformation mit Politik, NGOs, Wirtschaftsförderung usw.
- Fördert die Zusammenarbeit von Hochschule und regionaler Wirtschaft

4 Barrieren der Verbreitung

Obwohl die Nachfrage nach Challenge-based Learning wächst und bisherige Erfahrungen mit Ko-Innovationsprojekten zwischen Studierenden und Unternehmen überzeugende Argumente liefern (vgl. Kapitel 3), machen sie bislang nur einen Bruchteil des Lehr- und Transferangebotes von Hochschulen aus. Warum ist das so?

Im Rahmen des Zukunftsdiskurses „Demokratisierung von Innovation“ konnten in Interviews mit Expertinnen und Experten des Bildungs- und Innovationssystems Barrieren identifiziert werden, die eine Verbreitung dieser Ansätze bislang erschweren. Diese sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 2: Barrieren der Verbreitung von Challenge-based Learning (CBL) und Ko-Innovationsprojekten

Mangelnde Unterstützungsservices und -tools für Lehrende und Praxispartner: Obwohl an einigen wenigen Hochschulen schon eigene Stellen für CBL-Unterstützung und erste externe Support Services existieren¹⁰, mangelt es bislang an Unterstützung für Lehrende und Praxispartner.

Geringer Bekanntheitsgrad sowie mangelnde Kenntnis und Erfahrung mit CBL und Ko-Innovationsprojekten, dementsprechend sind die Potentiale und Möglichkeiten bei Hochschulleitungen, Lehrenden, Transferverantwortlichen und Unternehmen bislang kaum bekannt.

Fehlende Verankerung in Lehrprogrammen: CBL und Ko-Innovation sind in Lehrprogrammen kaum verankert und stellen keine eigene Lehrkategorie der Curriculumsentwicklung dar. Unklarheiten, ob CBL im Pflicht-, Wahlpflichtbereich oder Professionalisierungsbereich anzusiedeln ist.

Unsicherheiten bei Lehrenden bzgl. des Aufwandes dieses Lehrformates, der veränderten Rolle als Lehrender, der Ansprache und Gewinnung von geeigneten Praxispartnern und der Gestaltung geeigneter Challenges.

Mangelnde Zuständigkeit und Transparenz: Fehlende zentrale Ansprechpersonen für Lehrende und Unternehmenspartner. Fehlender Überblick zu Abläufen, Beteiligungsmöglichkeiten, Erwartungen, Aufgaben.

Transfer vielfach keine Top-Priorität: Obwohl Wissenstransfer, Kooperationen mit der Wirtschaft oder die Gründungsförderung an Bedeutung gewonnen haben, stellt die „Third Mission“ bei Hochschulleitungen noch oft keine Top-Priorität dar. Transferorientierte Lehre ist bislang kein Strategieelement von Hochschulen.

Fehlende Erfahrung und Qualifizierung von Hochschullehrenden für diese Art des Lehrens.

Unsicherheiten bei Unternehmen über den Nutzen, den Aufwand, die Vorteile und die Wirkung gemeinsamer Innovationsprojekte mit Studierenden.

¹⁰ Vgl. Widrat & Fichter (2023).

5 Enabler für Challenge-based Learning und Ko-Innovation

Auf Basis von Literaturlauswertungen, der geführten Dialoge und Interviews im Rahmen des Zukunftsdiskurses „Demokratisierung von Innovation“ sowie der langjährigen Erfahrungen der apl. Professur für Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit an der Universität Oldenburg, u.a. in den von der EU geförderten Projekten „ScaleUp4Sustainability“ und

„Challenge4Impact“¹¹ lassen sich folgende Faktoren identifizieren, die eine Umsetzung und Verbreitung von Challenge-based Learning und von Ko-Innovationsprojekten zwischen Studierenden und Unternehmen befördern (Enabler).

Tabelle 3: Faktoren, die eine Umsetzung und Verbreitung von CBL und Ko-Innovation begünstigen

Politik: Verankerung von CBL und Ko-Innovation in Strategien und Initiativen der Hochschul-, Transfer- und Innovationspolitik, z.B. analog zum Qualitätspakt Lehre „Forschungsbasiertes Lernen im Fokus“ (2011-2021, BMBF), mit Studienqualitätsmitteln zur Verbesserung der Qualität der Lehre oder innovations- und gründungsbezogenen Initiativen von Niedersachsen.next¹²

Professionelle Kommunikation von Vorteilen, Möglichkeiten, Beispielen und Handreichungen zur Information, Sensibilisierung und Motivation von Lehrenden, Hochschulleitungen und Praxispartnern

Hochschulstrategie: Verankerung von CBL und Ko-Innovation in Lehr- und Transferstrategien von Hochschulen (z.B. mit Hilfe eigenständiger Strategiepapiere¹³) und Einrichtung von Förderangeboten analog zur Projektförderung „Forschendes Lernen“ der Universität Oldenburg¹⁴, die aus Studienqualitätsmitteln finanziert werden

Transformations- und Nachhaltigkeitsinitiativen: Aufnahme in kommunale, regionale und landesweite Transformations- und Nachhaltigkeitsinitiativen, -strategien und -netzwerke wie z.B. die Allianz für Nachhaltigkeit Niedersachsen¹⁵

Lehrportfolio: Berücksichtigung von Challenge-based Learning als eigene Lehrkategorie im Lehrportfolio und der Curriculumsentwicklung

¹¹ <https://www.challenge4impact.eu> und <https://www.scaleup4sustainability.eu> (letzter Zugriff 19.11.2024).

¹² <https://niedersachsen-next.de> (letzter Zugriff am 19.11.2024).

¹³ Vgl. z.B. das Strategiepapier „Forschungsbasiertes Lehren und Lernen an der Universität Oldenburg“ unter https://uol.de/fileadmin/user_upload/lehre/flif/forschen-at-studium_Grundlagenpapier-2017_print.pdf?v=1502975364 (letzter Zugriff am 20.11.2024)

¹⁴ https://uol.de/fileadmin/user_upload/lehre/flif/Homepage_neu/ForschenATstudium/Informationsblatt_Projektfoerderung_FL_2024.pdf?v=1713172098 (letzter Zugriff am 19.11.2024).

¹⁵ <https://www.nachhaltigkeitsallianz.de> (letzter Zugriff am 19.11.2024).



© Universität Oldenburg

Fortsetzung Tabelle 3: Faktoren, die eine Umsetzung und Verbreitung von CBL und Ko-Innovation begünstigen

Informations- und Qualifizierungsangebote für Lehrende und Unternehmen zum Thema Challenge-based Learning (CBL) und Ko-Innovation

Unterstützungsservices: Um viele Lehrende für CBL zu gewinnen, braucht es professionelle Unterstützungsservices. Innerhalb der Universitäten können dies z.B. zentrale und dezentrale Stellen und Ansprechpartner analog zum forschenden Lernen sein¹⁶. Wie eine aktuelle Analyse zeigt, gibt es mittlerweile aber auch hochschulexterne Support Services und Tools

Vernetzung mit regionalen oder landesweiten Partnern und Initiativen, z.B. dem Matchmaking-Angebot von Niedersachsen.next auf der Plattform „innomatch“¹⁷, Clustern wie OLEC¹⁸, Hubs wie „hallighanken“¹⁹ oder Startup Factories

Aufbau einer CBL-Community, z.B. durch CBL-Botschafter/innen innerhalb der Hochschulen, durch hochschulübergreifende langfristige Kooperationen wie z.B. im ECIU-Netzwerk²⁰, Austausch von Good Practices²¹, internationaler Plattformen²² und die Etablierung studentischer Alumni-Netzwerke

Impact-Monitoring und Impact Management²³ von Challenge-based Learning und Ko-Innovation zur Erfassung und Darstellung der Wirkung auf Studierende, Unternehmen, Innovation und Nachhaltigkeit

¹⁶ Zum Beispiel <https://uol.de/forschen-at-studium/foerderung> (letzter Zugriff am 19.11.2024).

¹⁷ <https://startup.nds.de/startup-matchmaking/> (letzter Zugriff am 19.11.2024).

¹⁸ <https://www.energiecluster.de/de> (letzter Zugriff 19.11.2024).

¹⁹ <https://www.hallighanken.de> (letzter Zugriff 19.11.2024).

²⁰ <https://www.eciu.eu> (Zugriff am 19.11.2024)

²¹ vgl. die EU-geförderten Vorhaben <https://www.challenge4impact.eu> und <https://www.scaleup4sustainability.eu> (Zugriff 19.11.2024).

²² <https://plattform.scaleup4sustainability.eu> (letzter Zugriff am 19.11.2024)

²³ vgl. Vorhaben „Wi-Ko-no-va“ der apl. Professur für Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit <https://uol.de/innovation> (letzter Zugriff 24.11.2024)

6 Thesen zur Verbreitung und Professionalisierung

Aufklärung zu den Vorteilen und Potenzialen von Challenge-based Learning und Ko-Innovation

Befund 1: Bisherige Untersuchungen zeigen die erheblichen Vorteile und Potentiale von Challenge-based Learning (CBL) und von Ko-Innovationsprojekten zwischen Studierenden und Unternehmen zur Verbesserung der Lehre, zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des Transfers von Hochschulen sowie zur Erhöhung der Innovationskapazität von Unternehmen. Sie verdeutlichen aber auch, dass diese neuartigen Ansätze an der Nahtstelle von Lehre und Praxis bzw. von Bildungs- und Innovationssystem in Politik sowie bei Hochschulleitungen, Lehrenden, Transferverantwortlichen und Unternehmen bislang weitgehend unbekannt sind und unterschätzt werden.

Befund 2: Challenge-based Learning setzt bei Lehrenden ein grundlegend verändertes Lehrverständnis und andere Qualifikationen voraus. Außerdem erfordert die Vorbereitung und Umsetzung von Modulen und Angeboten des Challenge-based Learning und von Ko-Innovationsprojekten Zugänge zu Praxispartnern, über die viele Hochschullehrende nicht ohne Weiteres verfügen. Auch zeigt sich, dass viele Unternehmen an Innovationskooperationen mit Hochschulen interessiert sind, es aber an gut sichtbaren Ansprechpartnern und an Transparenz über die Anforderungen, Erwartungen und konkreten Abläufe mangelt.

These 1: Ohne umfangreiche und professionelle Informations- und Aufklärungsmaßnahmen für die Stakeholder Politik, Hochschulleitungen, Lehrende, Transferverantwortliche, Wirtschaftsverbände und Unternehmen zu den Potentialen von Challenge-based Learning zur Qualitätssteigerung der Lehre und Ko-Innovationsprojekten zur Steigerung der Innovationskapazität, wird es nicht gelingen, Challenge-based Learning in der Breite umzusetzen und als relevante neue „Säule“ der Lehre und des Innovationssystems zu etablieren.

Professionelle Unterstützungsservices als wesentlicher Enabler

These 2: Eine Verbreitung und Etablierung von Challenge-based Learning als „3. Säule“ der Lehre und von Ko-Innovation wird nur gelingen, wenn diese für einen großen Kreis an Lehrenden und Praxispartnern attraktiv sind und die notwendige Qualifizierung vorliegt. Dafür müssen professionelle Unterstützungsservices analog zum forschungsbasierten Lernen ausgebaut werden, die bei Vorbereitung und Umsetzung von Challenge-based Learning-Modulen und Ko-Innovationsprojekten wirksam unterstützen. So entsteht für Lehrende kein höherer Aufwand als bei der regulären Lehre und für Unternehmen ein positives Kosten-Nutzen-Verhältnis.

6 Thesen zur Verbreitung und Professionalisierung

Skalierung: Etablierung als „3.Säule der Lehre“

Befund 3: Ansätze des Challenge-based Learning (CBL) und von Ko-Innovation zeigen überzeugende Vorteile und Potentiale, sind bislang aber kaum verbreitet. Obwohl Challenge-based Learning-Angebote und die Ko-Innovation-Communities seit Jahren kontinuierlich wachsen, befinden sich dieser neuartige Lehr-/Lernansatz und diese neue Form der Innovationskooperation noch in einer Nische.

These 3: Neben regulären Lehrangeboten und Ansätzen des forschungsbasierten Lernens sollte Challenge-based Learning als „3. Säule der Lehre“ durch neue Förderprogramme unterstützt und etabliert werden. Ein Anteil von 10 Prozent am gesamten Lehrprogramm von Hochschulen bis 2035 erscheint ein angemessenes Ziel zur Modernisierung des Hochschulsystems und zur Steigerung der Innovationsfähigkeit Niedersachsens, Deutschlands und Europas.



Zitierte Quellen

Draghi, M. (2024). *The future of European competitiveness, Part A | A competitiveness strategy for Europe*. September 2024. Brussels.

Eldebo, K., & Hjelm, O. (2024). *Handbook for Codesigning Student-Business Sustainability Challenges – Setup, Digitalization, and Internationalization*. Linköping: Linköping University.

Gallagher, S. E., & Savage, T. (2020). Challenge-based learning in higher education: An exploratory literature review. *Teaching in Higher Education*, 1–23.
<https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1863354>

Malmqvist, J., Kohn Radberg, K., & Lundqvist, U. (2015). Comparative analysis of challenge-based learning experiences. *Proceedings of the 11th International CDIO Conference*. Gehalten auf der 11th International CDIO Conference, Chengdu University of Information Technology, Chengdu, Sichuan, P.R. China, June 8-11, 2015., Chengdu, Sichuan, P.R. China. Chengdu, Sichuan, P.R. China. Abgerufen von http://rick.sellens.ca/CDIO2015/final/14/14_Paper.pdf

Niedersächsisches Ministerium für Bundes- und Europaangelegenheiten und Regionale Entwicklung (Hrsg.). (2020). *Niedersächsische regionale Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung (RIS3)—Regional- und Strukturpolitik der EU im Zeitraum 2021—2027*. Hannover.

Widrat, A., & Fichter, Klaus. (2023). *Support services for student business collaboration. Good practice collection of support services for challenge-based student-business collaboration in sustainable entrepreneurship*. Oldenburg: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.