

► **2.3.309 - Implikationen non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung für die Fort- und Weiterbildung beruflich qualifizierter Fachkräfte. Eine explorative Untersuchung am Beispiel der Ingenieurwissenschaften**

Entwicklungsprojekt: Abschlussbericht

Projektsprecherin: Angela Fogolin

Laufzeit IV/21 bis I/24
Bonn März/2024

Bundesinstitut für Berufsbildung
Friedrich-Ebert-Allee 114-116
53113 Bonn
Telefon: 0228/107-1427
E-Mail: fogolin@bibb.de

Mehr Informationen unter:
www.bibb.de

Zitiervorschlag:
Fogolin, Angela: Implikationen non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung für die Fort- und Weiterbildung beruflich qualifizierter Fachkräfte. Eine explorative Untersuchung am Beispiel der Ingenieurwissenschaften. Bonn, 2024.



© Bundesinstitut für Berufsbildung, 2024

Dieses Dokument gehört zu der VET Repository-Sammlung „BIBB Projektberichte“.

Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung
Friedrich-Ebert-Allee 114-116
53113 Bonn
Internet: www.vet-repository.info/
E-Mail: repository@bibb.de

CC Lizenz

Der Inhalt dieses Werkes steht unter Creative-Commons-Lizenz (Lizentyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 4.0 International).

Weitere Informationen finden Sie im Internet auf unserer Creative-Commons-Infoseite

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Diese Netzpublikation wurde bei der Deutschen Nationalbibliothek angemeldet und archiviert.

Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste in Kürze	3
1 Ausgangslage/Problemdarstellung	3
2 Projektziele	6
3 Methodische Vorgehensweise	7
3.1 Recherche infrage kommender Hochschulen und Angebote	7
3.1.1 Ingenieurwissenschaften als Untersuchungsgegenstand	9
3.1.2 Auswahlkriterien	11
3.2 Explorative Experteninterviews	12
3.3 Modelle und Ansätze zur analytischen Ergebnisstrukturierung	13
3.3.1 Der akteurzentrierte Institutionalismus (MAYNTZ/SCHARPF 1995)	13
3.3.2 Das Mehrebenenmodell der Weiterbildung (SCHRADER 2011)	14
3.3.3 Die „Soziologie der Konventionen“ (Darstellung in Anlehnung an GRAß/ALKE 2019)	15
3.3.4 Die praxistheoretische Fundierung der Governance wissenschaftlicher Weiterbildung (SCHMIDT/WILKESMANN 2020)	16
4 Ergebnisse	16
4.1 Rahmenbedingungen für wissenschaftliche Weiterbildung	16
4.1.1 Regulatorische Setzungen durch die Europäische Union (EU)	16
4.1.2 Regulatorische Setzungen durch die Landeshochschulgesetze (LHG)	19
4.1.3 Hochschulinterne Organisation	20
4.1.4 Kooperationen und Netzwerke	23
4.2 Angebotsbezogene Aspekte	26
4.2.1 Bedarfsermittlung	26
4.2.2 Zur Funktion von Drittmitteln	28
4.2.3 Didaktische Aspekte: Formate, Qualitätssicherung, Standardisierung	29
4.3 Teilnehmende	34
4.3.1 Teilnahmemotive	36
4.4 Non-formale ingenieurwissenschaftliche Weiterbildung als Fachkräftequalifizierung zwischen Wissenschaft und Praxis	37
4.4.1 Der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR) und Fortbildungsordnungen gemäß BBiG/HwO als (potentielle) Orientierungsmaßstäbe	41
4.4.2 Zur perspektivischen Entwicklung non-formaler (ingenieur-)wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote im Angebotsportfolio der Hochschulen	41
4.5 Zur Klassifizierung „non-formal“ im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung	44
6 Empfehlungen, Transfer, Ausblick	47
Veröffentlichungen	49

Anhang	49
Literaturverzeichnis	51
Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen	48
Verzeichnis der Abkürzung	49
Literaturverzeichnis	50
Erhebungsinstrumente	59

Das Wichtigste in Kürze

Gegenwärtig lassen sich tiefgreifende gesamtgesellschaftliche und wirtschaftliche Transformationsprozesse beobachten, die maßgeblich durch vier, nahezu zeitgleiche disruptive Entwicklungstendenzen (Digitalisierung, Dekarbonisierung, demografischer Wandel und De-Globalisierung, vgl. DEMARY u.a. 2021) initiiert und befördert wurden und werden. Damit einher geht ein rasanter technologischer Wandel, dem aus bildungspolitischer Sicht mit lebenslangem Lernen und Weiterbildung (z.B. RAT DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION 2020; BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES /BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMAS/BMBF) 2022) Rechnung getragen werden muss.

Weiterbildung als dritte Kernaufgabe von Hochschulen (vgl. Hochschulrahmengesetz (HRG), Abs. 2 Satz 1) wird gegenwärtig zunehmend auch selbst zum Gegenstand von Hochschulforschung (vgl. JÜTTE/KONDRATJUK/SCHULZE 2020, S. 12). Diese thematisiert bislang jedoch vorrangig wissenschaftliche Weiterbildung in Form von weiterbildenden Master- (MA-) oder Bachelor- (BA-)Studiengängen, wohingegen zu wissenschaftlicher Weiterbildung, die nicht mit einem anerkannten akademischen Grad abschließt, kaum Untersuchungen vorliegen (vgl. NICKEL/THIELE 2020; REUM/NICKEL/SCHRAND 2020). Jedoch gewinnen diese Weiterbildungsangebote gegenwärtig offenbar zunehmend an Bedeutung: So wurde bspw. im Bund-Länder-Wettbewerb: „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“ im Laufe des Förderzeitraums (2011-2020) zuletzt ein deutlicher Anstieg dieser Angebote beobachtet, die vorrangig beruflich Qualifizierte adressierten (vgl. NICKEL/THIELE 2020; REUM/NICKEL/SCHRAND 2020).

Vor diesem Hintergrund hatte das Projekt den Charakter einer explorativen Voruntersuchung und wurden primär qualitative Methoden der Sozialforschung eingesetzt (insb. Dokumentenanalysen, Literaturrecherchen und teilstandardisierte, leitfadengestützte explorative Experteninterviews mit hochschulischen Akteuren auf unterschiedlichen Funktions- und Hierarchieebenen). Am Beispiel ausgewählter wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote, die im Projektkontext als „non-formale ingenieurwissenschaftliche Weiterbildung“ definiert sind, erfolgte auf Basis der Experteninterviews eine Rekonstruktion hochschulischer Sichtweisen zu Rahmenbedingungen und Perspektiven für die entsprechenden Angebote.

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse ermöglichen somit Einblicke in ein perspektivisch vermutlich quantitativ zunehmendes, hochschulisches Handlungsfeld, das – angesichts der großen Bedeutung von Fachkräftequalifizierung und lebenslangem Lernen im Zuge der gesellschaftlichen Transformationsprozesse (z.B. MAIER u.a. 2022; BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ (BMWK) 2022) – auch für die Berufsbildung(-sforschung) an Relevanz gewinnen könnte.

1 Ausgangslage/Problemdarstellung

Angesichts der massiven Transformationsprozesse in Gesamtgesellschaft und Arbeitswelt, die insbesondere auf die Digitalisierung, die Notwendigkeit zur Dekarbonisierung, den demografischen Wandel und De-Globalisierungsprozesse zurückgeführt werden (z.B. DEMARY u.a. 2021; BOCK-SCHAPPELWEIN 2024), erfährt Weiterbildung im Rahmen bildungspolitischer Aktivitäten eine besondere Akzentuierung (z.B. RAT DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION 2020).

Weiterbildung wurde vom Deutschen Bildungsrat als „Fortsetzung oder Wiederaufnahme organisierten Lernens nach Abschluß einer unterschiedlich ausgedehnten ersten Bildungsphase“ definiert (DEUTSCHER BILDUNGSRAT 1970, S. 197). Unter Bezugnahme darauf definierte die Kultusministerkonferenz (KMK) wissenschaftliche Weiterbildung als „Fortsetzung oder Wiederaufnahme organisierten Lernens nach Abschluss einer ersten Bildungsphase und in der Regel nach Aufnahme einer Erwerbs- oder Familientätigkeit, wobei das wahrgenommene

Weiterbildungsangebot dem fachlichen und didaktischen Niveau der Hochschule entspricht“ (KMK 2001, S. 2).

Der Terminus „organisiert“ legt hierbei eine thematische, didaktische und abschlussbezogene Vorstrukturierung durch die Anbieter entsprechender Bildungsangebote nahe. In Form von formaler Weiterbildung führen organisierte (Weiter-)Bildungsangebote zum Erwerb eines im Bildungssystem anerkannten Abschlusses; d.h. im Rahmen von wissenschaftlicher Weiterbildung zum Erwerb eines anerkannten akademischen Grades, z.B. in Form eines weiterbildenden BA- oder MA-Abschlusses. Andere organisierte Weiterbildungsangebote dokumentieren die vermittelten Inhalte bzw. durch Prüfung nachgewiesenen Lernergebnisse in Form von Teilnahmebestätigungen und -zertifikaten. Da diese Zertifikate im Bildungssystem aber nicht als anerkannter Abschluss gelten, werden die entsprechenden Bildungsangebote als non-formale Weiterbildung bezeichnet. Im Alltagsverständnis wird Weiterbildung häufig mit diesen non-formalen Bildungsangeboten assoziiert (vgl. EBNER/EHLERT 2018, S. 215; SCHIMKE 2023). Dementsprechend ist die Teilnahme daran „deutlich weiter verbreitet [...] als formale Weiterbildung“ (EBNER/EHLERT 2018, S. 215): So nahmen 2020 „60 Prozent der 18- bis 64-Jährigen in Deutschland an wenigstens einer non-formalen Weiterbildungsaktivität teil“ (BMBF 2022, S. 19). Dabei dient sie tendenziell eher der Anpassung an sich ändernde Arbeitserfordernisse als einem beruflichen Aufstieg (vgl. EBNER/EHLERT 2018)¹.

Für die wissenschaftliche Weiterbildung gibt es eine Reihe von Termini, die häufig synonym verwendet werden, obgleich damit unterschiedliche Akzentuierungen verbunden sind: So zielt der Terminus „wissenschaftliche Weiterbildung“ auf „den wissenschaftlichen Charakter des Unterfangens Weiterbildung (die nicht unbedingt an Hochschulen stattfinden muss)“ ab, während andere Termini eher die Option des Erwerbs eines formalen Abschlusses („akademische Weiterbildung“) oder aber ihre Durchführung ausschließlich an Hochschulen („hochschulische Weiterbildung“) betonen (vgl. CENDON u.a. 2020, S. 19f.).

Entsprechend lässt sich der hier betrachtete Untersuchungsgegenstand am ehesten als „non-formale wissenschaftliche Weiterbildung“ fassen². Darunter werden im Projektkontext von Hochschulen bzw. in Kooperation mit Hochschulen durchgeführte Weiterbildungsangebote mit einem im Vergleich zum BA-/MA-Studienangebot deutlich geringeren und überschaubaren Workload verstanden, die eine Einschreibung/Anmeldung erfordern und mit einem Hochschulzertifikat abschließen.

Wissenschaftliche Weiterbildung und die Bemühungen um eine Reformierung des Universitätsbetriebs stehen in einer engen Wechselbeziehung: So verfolg(t)en seit ca. Ende des 19. Jahrhunderts engagierte hochschulische Fachgesellschaften, Verbände und Arbeitskreise das Anliegen, mit Weiterbildungsangeboten für die interessierte nichtakademische Öffentlichkeit zugleich auch zu einer Reformierung des Universitätsbetriebs beizutragen (vgl. WOLTER 2016, S. 23). Diesem Ziel ist man inzwischen nähergekommen, denn seit der Novellierung des Hochschulrahmengesetzes (HRG) 1998 ist Weiterbildung neben Forschung und Lehre als dritte Kernaufgabe der Hochschulen ausgewiesen (vgl. § 2 Abs. 1 HRG). Dennoch ist ihr Stellenwert (noch immer) nicht mit dem der beiden anderen Kernaufgaben vergleichbar: So erschweren vom übrigen Hochschulbetrieb abweichende rechtliche Rahmenbedingungen, die insb. ihre Finanzierung und damit einhergehend ihre Organisation betreffen, den Ausbau (vgl. BADE-BECKER 2018). Zudem erfolgt

¹ Zu den weiterbildenden Aktivitäten Erwachsener zählen daneben aber auch selbstgesteuerte, mitunter beiläufige Lernprozesse, deren Lernergebnisse nicht dokumentiert werden (*informelles Lernen*). Diese Lernprozesse sind keineswegs trivial und weit verbreitet (vgl. BMBF 2022, S. 65). Informelle Lernprozesse stehen aber (ebenso wie die formale wissenschaftliche Weiterbildung) nicht im Fokus des Projektes, sodass im Untersuchungskontext darauf nicht weiter eingegangen wird.

² Im Gegensatz hierzu äußerte jedoch der überwiegende Teil der interviewten hochschulischen Expertinnen und Experten ein anderes Verständnis von „non-formal“ und fand diese Klassifikation zur Charakterisierung der hier untersuchten (ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote als nicht geeignet (siehe Kapitel 4.5).

die rechtliche Umsetzung des HRG in den einzelnen Landeshochschulgesetzen sehr uneinheitlich (vgl. WISSENSCHAFTSRAT 2019, S. 99ff.). In der Folge „zeigt sich ein geringer Grad der Standardisierung der Formate unterhalb des weiterbildenden Masters“, und findet sich für die non-formale wissenschaftliche Weiterbildung eine Vielzahl an Benennungen und Formaten; bisweilen wird sie auch in Form von „Franchise-Modelle[n]“ durchgeführt (vgl. CHRISTMANN 2019, S. 12f.).

Trotz (oder wegen) der besonderen Rahmenbedingungen konstatieren KONDRATJUK/SCHULZE/JÜTTE 2020, S. 12, dass sich inzwischen „die Hochschulweiterbildung aus dem Status des ‚under-researched‘ zu ‚well-researched‘³ entwickelt hat“. Die entsprechenden Arbeiten dokumentieren i.d.R. hochschul-(-verbunds-)bezogene Projektergebnisse (z.B. ROHS/SCHMIDT/DALLMANN 2020; BRADSHAW/WURDACK 2020; KRIEGEL u.a. 2017) bzw. das Engagement einschlägiger hochschulischer Akteure (HÖRR/JÜTTE 2017). Dabei reflektieren sie vielfältige kontextuale Aspekte (Rahmenbedingungen, Organisation, Didaktik und Angebotsgestaltung, Akteure, Zielgruppen etc., vgl. KONDRATJUK/SCHULZE/JÜTTE 2020, S.14 f.) aus disziplinübergreifenden Perspektiven, um der Komplexität des Themas gerecht werden zu können. Implizit lassen sie sich somit als (Selbst-)Reflexion der (eigenen) Aktivitäten in einem für Hochschulen noch relativ neuen und in vielfacher Hinsicht anders gelagerten Aktionsfeld interpretieren. Zugleich verweisen sie indirekt auch auf die sich aus den besonderen Rahmenbedingungen für wissenschaftliche Weiterbildung (hier insb. die vom übrigen Hochschulbetrieb abweichenden regulatorischen Bestimmungen und die häufig projektförmige Förderung der Angebotsentwicklung) ergebenden Dilemmata, die die Verstetigung und nachhaltige Verankerung der im Projektkontext entwickelten Angebote erschweren können. In einführenden oder Überblicksartikeln wird wissenschaftliche Weiterbildung dabei häufig mit formaler wissenschaftlicher Weiterbildung assoziiert (so führen z.B. KONDRATJUK/SCHULZE/JÜTTE 2020, S.14, ausschließlich „Weiterbildungsbachelor und Master“ als mögliche Angebotsformate auf).

Bislang wird Weiterbildung als quartäre Ebene des Bildungssystems nur unzureichend statistisch erfasst (vgl. MÜLLER 2023). An den Hochschulen betrifft dies insbesondere Angaben zu non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung, die in der amtlichen Hochschulstatistik (bislang) nicht ausgewiesen wird (vgl. MÜNCHHAUSEN u.a. 2023, S. 12; DOLLHAUSEN u.a. 2018). Daher liegen keine empirisch belastbaren Daten zu ihrer quantitativen Entwicklung vor.

Gleichwohl verdichten sich Hinweise darauf, dass im Kontext der wissenschaftlichen Weiterbildung derzeit insb. non-formale Angebote an Bedeutung gewinnen. Ein wesentlicher Inkubator für diese Entwicklung dürfte der Bund-Länder-Wettbewerb: „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“ (<https://www.wettbewerb-offene-hochschulen-bmbf.de/>) gewesen sein, in dessen Rahmen 2011 bis 2020 der Ausbau wissenschaftlicher Weiterbildung bzw. die Öffnung der Hochschulen für neue Zielgruppen maßgeblich gefördert wurden. Zum Ende seiner Programmlaufzeit beobachteten die wissenschaftliche Begleitforschung (vgl. NICKEL/THIELE 2020) und eine durch sie initiierte, programmübergreifende flankierende Untersuchung (vgl. REUM/NICKEL/SCHRAND 2020) eine Zunahme von in den genannten Kontexten als „Kurzformate“ bezeichneten Angeboten, die häufig beruflich Qualifizierte adressieren. Auch wenn diese Kennzeichnung den non-formalen Charakter der entsprechenden Angebote ausblendet, bezieht sie sich auf Angebotstypen, die der hier verwendeten Definition von non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung (s.o.) entsprechen.

Nach dem Auslaufen des Programms und unmittelbar darauf Bezug nehmend, empfahl die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) in einem Positionspapier zur wissenschaftlichen Weiterbildung unter anderem eine Verbesserung der Durchlässigkeit zwischen beruflicher und wissenschaftlicher Weiterbildung (vgl. HRK 2021). Zuvor hatte auch bereits der Wissenschaftsrat Hochschulen die Konzeption von Weiterbildungsangeboten für die Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des demographischen Wandels empfohlen (vgl. WISSENSCHAFTSRAT 2019).

³ Im Original ist „well-researched“ durch eine andere Schriftart und -größe (keine Kapitalchen) im Text hervorgehoben.

Gleichwohl bewegt sich die Anzahl der Teilnehmenden an non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung im Vergleich zu anderen Weiterbildungsaktivitäten auf offenbar noch relativ niedrigem Niveau: Zwar verzeichnete der Adult Education Survey (AES) 2018 eine gegenüber 2016 „prägnant“ angestiegene „Quote“, die „vor allem auf die leicht gestiegene Teilnahme im Bereich der non-formalen [wissenschaftlichen] Weiterbildung zurückzuführen“ ist (BMBF 2018, S. 5), doch verzeichnete er für 2020 demgegenüber einen (leichten) Beteiligungsrückgang an non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung zugunsten der Teilnahme an formaler wissenschaftlicher Bildung: In der Summe jedoch „haben sich die leichten, wenngleich prägnanten Verschiebungen in den beiden Bereichen der formalen Bildung und der non-formalen Weiterbildung insofern ausgeglichen, als sie per Saldo zu einer mit dem Jahr 2018 vergleichbaren Quote führen“ (BMBF 2022, S. 65).

Neben diesen Indikatoren auf nationaler Ebene verweist auch die aktuelle Initiative der EU-Kommission zu „Microcredentials⁴ in der Hochschulbildung“ auf die Zunahme non-formaler hochschulischer Bildungsangebote auch auf europäischer Ebene. Dabei zeigt sich eine unübersichtliche Angebotsvielfalt, die unterschiedliche Zielgruppen in unterschiedlichen Lebenslagen adressiert, sodass eine partielle Überschneidung zum Untersuchungsgegenstand „non-formale wissenschaftliche Weiterbildung“ unterstellt werden kann. Im Rahmen der EU-Initiative soll bis zur nächsten Bologna-Ministerkonferenz 2024 ein Standardisierungsvorschlag entwickelt werden (vgl. <https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/towards-european-approach-micro-credentials-analytical-report-summary-de.pdf>).

Im Zuge dieser noch laufenden Initiative haben sich aber bereits sowohl die HRK als auch die Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium (DGWF) mit Empfehlungen zur Qualitätssicherung und Standardisierung von Microcredentials (die DGWF darüber hinaus auch zur Standardisierung von Zertifikatsangeboten mit einem höheren Workload) positioniert (vgl. HRK 2023; DGWF 2023) und liegen erste Veröffentlichungen zu möglichen Einsatzfeldern im Hochschulkontext vor (SWEERS 2024; RENTZSCH 2023).

2 Projektziele

Derzeit ist die Entwicklung von Hochschulen zu Anbietern auf dem Weiterbildungsmarkt ansatzweise erkennbar. Von außerakademischen Bildungsanbietern unterscheiden sich Hochschulen zum einen durch die modulförmige Gestaltung ihres Studien- und Weiterbildungsangebotes. Zum anderen verfügen sie über potenzielle Optionen, ihre Zertifikate (perspektivisch) aufzuwerten, die außerakademischen Bildungsanbietern in dieser Form nicht zur Verfügung stehen, wie zum Beispiel die potentiell denkbare Option einer Kumulation mehrerer hochschulischer Zertifikatsabschlüsse zu einem anerkannten akademischen Grad. Damit stellen sich Fragen in Hinblick auf mögliche Implikationen dieser Entwicklung für die Fort- und Weiterbildung beruflich Qualifizierter, die im bisherigen Durchlässigkeitsdiskurs seitens des BIBB (vgl. hierzu: <https://www.bibb.de/de/64468.php>) noch nicht thematisiert wurden.

Da bislang kaum Untersuchungen zu non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung vorliegen (vgl. NICKEL/THIELE 2020; REUM/NICKEL/SCHRAND 2020), hat das Projekt den Charakter einer explorativen Voruntersuchung.

Am Beispiel der Ingenieurwissenschaften sollen Aspekte der Angebotsentwicklung aus der Perspektive der hochschulischen Akteure untersucht werden. Mit Experteninterviews wird dabei

⁴ Anmerkung: Es existieren unterschiedliche Schreibweisen des Terminus „Microcredentials“. Während in den einschlägigen Veröffentlichungen der EU eine durch einen Bindestrich getrennte Schreibweise vorherrscht („Micro-Credentials“), wird der Begriff in den einschlägigen deutschsprachigen Veröffentlichungen, bspw. der Hochschulrektorenkonferenz (HRK), zusammengeschrieben („Microcredentials“). Um Irritationen zu vermeiden und eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten, orientiert sich die Schreibweise im vorliegenden Abschlussbericht an der der HRK.

eine Rekonstruktion der der Konzeption von Angeboten non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung in den Ingenieurwissenschaften (implizit) zugrundeliegenden Prämissen seitens der verantwortlichen hochschulischen Akteure angestrebt. Die fachliche Schwerpunktsetzung erfolgt vor dem Hintergrund der, angesichts eines rasanten technologischen Wandels, hohen Bedeutung der Ingenieurwissenschaften für die Fachkräftequalifizierung.

Unterstellt wird dabei, dass sich die Hochschulen im Bereich der non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildung in einer für sie neuartigen Situation bzw. Rolle befinden, die mit z.T. divergenten und widersprüchlichen Ansprüchen an sie einhergeht (Wettbewerbs- und Konkurrenzsituation des Weiterbildungsmarktes, so dass die Angebote sich für die Hochschulen auch finanziell „rechnen müssen“, zielgruppen- und themenspezifische Nachfrageorientierung anstelle der Angebotsorientierung, die dem formalen Studienangebot i.d.R. zugrunde liegt (vgl. DENNINGER 2021; BADE-BECKER 2018), Kurzfristigkeit der Angebote und Anspruch auf Wissenschaftlichkeit etc.).

3 Methodische Vorgehensweise

Entsprechend des explorativen Projektcharakters kamen primär Methoden der qualitativen Sozialforschung zum Einsatz: Zu nennen sind hier (kontinuierlich durchgeführte) Internet- und Literaturrecherchen, Dokumentenanalysen sowie, auf Basis einer vorgeschalteten Feldrecherche und eines kriteriengeleiteten Auswahlprozesses, sechzehn explorative und teilstandardisierte Experteninterviews mit hochschulischen Akteuren, die mit der Weiterbildung ihrer Hochschule in unterschiedlichen Funktionen befasst waren.

Die Auswertung erfolgte auf Basis einer „qualitativ orientierte[-n] kategoriengeleitete[-n] Textanalyse“ (vgl. MAYRING 2019, ohne Seitenangabe), wobei die Bildung des inhaltsanalytischen Kategoriensystems am Material deduktiv-induktiv erfolgte.

3.1 Recherche infrage kommender Hochschulen und Angebote

Die Recherche infrage kommender Hochschulen und deren non-formaler ingenieurwissenschaftlicher Weiterbildungsangebote erfolgte im Zeitraum 23.03. – 21.07.2022, wobei im Zeitraum 11.07.- 21.07.2022 alle bis dahin ermittelten Ergebnisse nochmals abschließend überprüft wurden. Hierzu wurden drei Rechercheinstrumente genutzt:

- <https://www.ingenieurwesen-studieren.de/weiterbildungen-finden>
Von der TarGroup Media GmbH betriebenes Rechercheportal; Suchbegriff: „Zertifikat“; zusätzliche Recherche über die eingestellten Hochschulporträts (dabei Suche auf „Weiterbildung“ eingeschränkt).
- <https://www.hoch-und-weit.de>
Portal und Datenbank zur wissenschaftlichen Weiterbildung der Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Suchbegriffe: „Ingenieurwissenschaften“, „Technik“, „Bauwesen“, „Informatik“ und „Naturwissenschaften“; zusätzliche Recherche über die eingestellten Hochschulporträts.
- <https://wibko.de> („Wissenschaftlicher Konfigurator“)
Gemeinsam betriebene Datenbank sachsen-anhaltinischer Hochschulen; Suchbegriffe: „Technik“, „Naturwissenschaft“ und „Informatik“ sowie „Einzelmodule“.

Insgesamt ließen sich auf diese Weise 49 Hochschulen ermitteln, die im Recherchezeitraum im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Weiterbildung non-formale ingenieurwissenschaftliche Angebote vorhielten. Mehr als 90 Prozent davon waren staatliche Hochschulen. In absoluten Zahlen waren dies 45 staatliche gegenüber vier privaten Hochschulen.

Differenziert nach Hochschultypen dominieren (Fach- bzw. Fern-)Hochschulen (FH, HS) bzw. Universities of Applied Sciences (UAS) (in absoluten Zahlen 25, darunter alle vier Privathochschulen).

Des Weiteren konnten elf Universitäten, drei Technische Universitäten (TU), acht Technische Hochschulen (TH) sowie zwei sonstige Hochschulen (Pädagogische bzw. Duale Hochschule) ermittelt werden.

In drei Bundesländern (Mecklenburg-Vorpommern, Saarland und Schleswig-Holstein) ließen sich im Recherchezeitraum keine infrage kommenden Hochschulen eruieren, wohingegen Baden-Württemberg und Bayern mit 25 gut die Hälfte aller recherchierten Hochschulen stellten (vgl. Tabelle 1):

Tabelle 1: Ermittelte Hochschulen nach Typ, Trägerschaft und Bundesland (Stand: 21.07.2022)⁵

Bundesland	Universität		FH / HS / UAS		TH	Sonstige	Gesamt
	staatlich	staatlich	staatlich	privat	staatlich	staatlich	
Baden-Württemberg	3		6	1		2	12
Bayern	1		5		7 (1)		13 (1)
Berlin			1				1
Brandenburg					(1)		(1)
Bremen	1		1				2
Hamburg				1			1
Hessen				2			2
Niedersachsen	2						2
NRW	2		2		1		5
Rheinland-Pfalz	1	1	1				3
Sachsen		2					2
Sachsen-Anhalt	1		3				4
Thüringen			2				2
Gesamt	11	3	21	4	8	2	49

Die ermittelten Hochschulen wiesen im Recherchezeitraum insgesamt 547 non-formale ingenieurwissenschaftliche Weiterbildungsangebote aus (vgl. Tabelle 2). Bei bestimmten Angeboten, die sich in Form von „Zertifikatsprogrammen, -studien“ etc. aus mehreren thematisch aufeinander bezogenen Modulen zusammensetzten, die aber auch einzeln belegt werden konnten, wurden bei der Zählung die Module als jeweils eigenständige Angebote erfasst⁶.

⁵ Aus Gründen der Lesbarkeit wird im Folgenden ausschließlich von „Hochschulen“ gesprochen. Damit sind jedoch alle aufgeführten Hochschultypen gleichermaßen gemeint.

Zwei (in der Tabelle rot formatierte) ansonsten einbezogene Hochschulen mussten unberücksichtigt bleiben, da sie im Recherchezeitraum ihr Weiterbildungsangebot überarbeiteten bzw. von einer Cyberattacke betroffen waren.

⁶ Bei der ermittelten Gesamtzahl gilt es zu berücksichtigen, dass aufgrund der sehr uneinheitlichen Darstellung der Suchergebnisse auf den diversen Seiten etwaige vereinzelte Redundanzen nicht ausgeschlossen werden können.

Tabelle 2: Zuordnung der ermittelten non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebote

Portal (sowie Webpräsenzen dort aufgeführter infrage kommender Hochschulen)	Anzahl der Angebote	Recherchestand
„hoch-und-weit.de“	154	11.07.2022
„wibko.de“	30	14.07.2022
„ingenieurwesen-studieren.de“	363	21.07.2022
Gesamt	547	21.07.2022

Zur Benennung der non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote verwendeten die Hochschulen unterschiedliche Bezeichnungen, z.B.:

- Nano-Degree bzw. Mikrozertifikatskurs
- (Hochschul-)Zertifikatskurs, -studium, -angebot und -lehrgang (ggf. ergänzt durch: mit Hochschulbescheinigung)
- Modul- oder Kontaktstudium (ggf. ergänzt durch: mit Hochschulzertifikat)
- Weiterbildender Studiengang
- Weiterbildung mit Teilnahmebescheinigung

Angesprochen wurden unterschiedliche Zielgruppen; dabei wurden unabhängig von der Vorqualifikation häufig erste Berufserfahrungen vorausgesetzt und überwiegend berufsbegleitende didaktische Formate eingesetzt.

Im Unterschied zum grundständigen und weiterbildenden Studienangebot differierten und variierten die ermittelten non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote beträchtlich in Hinblick auf Workload und Dauer. Auch das Anmelde- bzw. Immatrikulationsverfahren wurde von Hochschule zu Hochschule unterschiedlich gehandhabt: Manche Angebote konnten laufend belegt werden, andere nur zu den auch für die Studiengänge geltenden Immatrikulationszeiten, dabei starteten einige dieser Angebote nur entweder im Sommer- oder Wintersemester.

3.1.1 Ingenieurwissenschaften als Untersuchungsgegenstand

Auch wenn der Terminus „Ingenieurwissenschaften“ auf den ersten Blick eine klare inhaltliche Abgrenzung und eindeutige Zuordnung zu ermöglichen scheint, zeigte sich im Zuge der Feldrecherche schnell, dass er eher als breit angelegter Sammelbegriff anzusehen ist⁷. So wurden Ingenieurwissenschaften auf dem Portal <https://www.studienwahl.de>, das von der Bundesagentur für Arbeit (BA) und der Stiftung für Hochschulzulassung, die für die Durchführung des Zentralen Vergabeverfahrens grundständiger Studiengänge zuständig ist (vgl. <https://www.hochschulstart.de>), gemeinsam betrieben wird, wie folgt definiert:

„Die Ingenieurwissenschaften beschäftigen sich mit der technischen Umsetzung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse. Im Fokus stehen dabei optimale Lösungen für effiziente Produktionsverfahren, Baumaßnahmen oder innovative Produkte“ (vgl. <https://www.studienwahl.de/studienfelder/ingenieurwissenschaften>).

⁷ Eine umfassende Charakterisierung und Erläuterungen zum Selbstverständnis der (dort als „Technikwissenschaften“ bezeichneten) Ingenieurwissenschaften bietet z.B.: DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN (ACATECH) 2013.

Entsprechend der thematischen Offenheit dieser Definition variierten die der hochschulischen Disziplin „Ingenieurwissenschaften“ jeweils subsumierten Klassifizierungen z.T. beträchtlich⁸:

- Während bei „studienwahl.de“ für die Ingenieurwissenschaften insgesamt 24 Studienfelder ausgewiesen wurden,
- umfasste die Fächersystematik des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS) zur Erfassung hochschulischer Prüfungsergebnisse bei den Ingenieurwissenschaften 12 Haupt- und 61 Unterkategorien (vgl. DESTATIS 2021, ohne Seitenangabe).
- Das privat betriebene Recherche- und Vergleichsportal „ingenieurwesen-studieren.de“ wiederum wies zwölf Fachbereiche aus.
- „Hoch und weit“ als Informations- und Rechercheportal der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) zu wissenschaftlicher Weiterbildung bot hingegen eine verschlagwortete Suche anhand sogenannter „Wissensbereiche“ an. Dabei blieb „Ingenieurwissenschaften“ als (Such-)Begriff ausgespart⁹.

Auch im Umgang mit „Informatik“ zeigten sich Unterschiede: Während sie sowohl bei „ingenieurwesen-studieren.de“ als auch DESTATIS als Teil- bzw. Studienbereich innerhalb der Fächergruppe der Ingenieurwissenschaften ausgewiesen war (vgl. DESTATIS 2021, ohne Seitenangabe), wurde sie auf „studienwahl.de“ eigenständig behandelt und nicht den Ingenieurwissenschaften zugeordnet.

Entsprechend der breiten thematischen Auffächerung der Ingenieurwissenschaften wiesen auch die recherchierten non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebote eine große inhaltliche Bandbreite auf, die wegen ihrer Komplexität und Vielfalt hier nur überblickartig skizziert werden kann:

- Während bestimmte Themen auf den Erwerb von Kenntnissen abzielten, die für (angehende) Ingenieurinnen und Ingenieure unerlässlich sind, sodass sie vermutlich eher als Brückenkurse vor der Aufnahme eines grundständigen oder weiterbildenden Studiums konzipiert sind (bspw. Mathematik, Statistik oder Englisch für Ingenieur*innen), qualifizierten andere zur Wahrnehmung von (arbeitsschutzrechtlich vorgeschriebenen) betrieblichen Funktionen (bspw. zu Brandschutz- oder (IT-)Sicherheitsbeauftragten etc.).
- Viele spezialisierte Angebote schienen vorrangig an regionalen Bedarfen ausgerichtet bzw. waren von einer speziellen Ausstattung der Hochschule abhängig (bspw. Windenergie, Bahnbetrieb etc.).
- Digitalisierung und Nachhaltigkeit¹⁰ als die die gegenwärtige gesamtgesellschaftliche Transformation (zur ökologischen und digitalen Transformation vgl. z.B. SCHRAPE

⁸ Die vier hier genannten URLs wurden zuletzt am 16.08.2022 geprüft. Hinweis zum BA-Portal „studienwahl.de“: Hier werden primär Informationen für studieninteressierte Abiturientinnen und Abiturienten zu grundständigen Studienangeboten bereitgestellt, sodass es ansonsten im Projektkontext nicht zu Recherchezwecken genutzt wurde.

⁹ In der Folge wurden bei einer Verwendung des Suchbegriffs „Ingenieurwissenschaften“ bei „hoch-und-weit.de“ offenbar nur die Angebote angezeigt, die seitens der Hochschulen, die die Einstellung und Aktualisierung ihrer Angebote in der Datenbank selbst verantworten, (zusätzlich) mit diesem Suchbegriff verschlagwortet wurden. Bei den durchgeführten Recherchen zeigte sich, dass der Suchbegriff „Ingenieurwissenschaften“ dabei deutlich weniger Ergebnisse evozierte als die über die thematisch infrage kommenden „Wissensbereiche“.

¹⁰ Der Begriff „Nachhaltigkeit“ ist ähnlich facettenreich und unbestimmt wie der der „Ingenieurwissenschaften“. Alle definitorischen Ansätze implizieren damit jedoch ein ökologisch und sozialverträglich ausgerichtetes Handeln (z.B. PFEIFER/WEBER 2023; PEREZ-DIEHL 2022; PUFÉ 2014). Für alle ab dem 01. August 2021 neu geordneten dualen Ausbildungsberufe sieht die sog. „Standardberufsbildposition: Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ hierzu verbindliche Mindestanforderungen für die betriebliche Ausbildung vor (vgl. BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) 2021, sowie <https://www.bibb.de/de/134898.php>).

2021; MIEBACH 2020; KAHLENBORN u.a. 2019) bestimmenden Querschnittsthemen wurden ebenfalls in vielen Facetten behandelt:

Während „Digitalisierung“ insbesondere aus der Perspektive „Industrie 4.0“ bzw. den damit einhergehenden Änderungen von Produktionsabläufen und Arbeitsprozessen behandelt wurden (bspw. Data-Security, -Management oder -Analytics, Sensortechnologien, additive Fertigung, Embedded Systems, Robotik etc.), war die Themenpalette der Angebote, die sich dem Aspekt „Nachhaltigkeit“ zuordnen lassen können, ungleich vielfältiger. Sie betrafen bspw. das Bauwesen, produktionsbezogene Aspekte, die Wasseraufbereitung, die Nutzung regenerativer Energiequellen etc.

- Andere Angebote wiederum fokussierten auf den Erwerb von betriebswirtschaftlichen oder Management-Skills (z.B. Produktions- oder Energiemanagement, Qualitätssicherung etc.), qualifizierten für die Umsetzung von speziellen DIN-Normen bzw. -Berechnungsverfahren oder adressierten disziplinübergreifende Arbeitsfelder (z.B. Medizintechnik etc.).

3.1.2 Auswahlkriterien

Angesichts der skizzierten Heterogenität der Angebote erfolgte die Fallauswahl im ersten Schritt entlang eines Ausschlussverfahrens. *Grundsätzlich unberücksichtigt* blieben demzufolge:

- Angebote, die auf ein Studium vorbereiten (bspw. „Vorbereitungskurs Ingenieur- und Naturwissenschaften – Technisches Englisch“, „Vorbereitungskurs Ingenieur- und Naturwissenschaften – Mathematik“ etc.),
- Angebote, die ein abgeschlossenes Hochschulstudium voraussetzen (bspw. „Betriebswirtschaft für Ingenieure“ etc.),
- Durchführung als Fachtagung oder vergleichbare Veranstaltungsformate (bspw. „Verkehrstag [...] 2022“ etc.),
- Angebote, die zur Wahrnehmung eng definierter bzw. normierter Tätigkeiten in spezifischen Arbeitskontexten qualifizieren (bspw. Anwendung spezifischer DIN-Normen, spezieller Berechnungsverfahren etc.),
- Angebote, die für die Wahrnehmung spezifischer, teils gesetzlich vorgeschriebener betrieblicher Funktionen qualifizieren (bspw. zu Brandschutz-, (IT-)Sicherheits- oder Qualitätsmanagementbeauftragten etc.) sowie
- vor dem Hintergrund der uneindeutigen Bestimmung bzw. Zuordnung der Informatik als einerseits eigenständiger wissenschaftlicher Disziplin, andererseits als Teilbereich der Ingenieurwissenschaften (s.o.): Angebote mit einem eng umrissenen informationstechnischen Bezug (bspw. Data-Security etc.).

Im Anschluss daran wurden bei der thematischen Vorauswahl sowohl fachlich eher eng zugeschnittene als auch solche Angebote berücksichtigt, deren Inhalte sich als fach- bzw. disziplinübergreifend interpretieren lassen. Sie fokussieren, vor dem Hintergrund der tiefgreifenden, insbesondere durch die Notwendigkeit zur Dekarbonisierung, die Digitalisierung und die demografische Entwicklung forcierten Transformationsprozesse (vgl. z.B. BOCK-SCHAPPELWEIN 2024; DEMARY u.a. 2021), inhaltlich auf Aspekte wie „Energie“, „Wasser“, „Verkehr“ oder spezifische technologische Verfahren. Die meisten thematisieren dabei Aspekte, denen eine je spezifische Nähe zu Nachhaltigkeitsaspekten unterstellt werden kann. Aber auch in Angeboten, deren Thematik sich nicht vordergründig mit „Nachhaltigkeit“ assoziieren lässt, werden entsprechende Aspekte – dies ließen zumindest die Inhaltsbeschreibungen vermuten – durchaus mitberücksichtigt.

Alle einbezogenen Weiterbildungsangebote konnten laut den Angaben zu Zugangsvoraussetzungen jeweils auch von einschlägig beruflich Qualifizierten belegt werden. Sie differierten in Hinblick auf Laufzeit (bis zu zwei Semester), Workload und Belegungsoptionen (z.B. zur Auswahl eines oder mehrerer Module aus einem Zertifikatsprogramm nach individueller Präferenz, auch ohne dieses

komplett zu belegen). In einem ausgewählten Angebot waren keine European Credit Transfer System (ECTS)-Punkte hinterlegt.

Basierend auf dieser Recherche konnten sechs staatliche Hochschulen in die weitere Untersuchung einbezogen werden: Zwei Universitäten, eine Technische Hochschule und drei (Fach-)Hochschulen / Universities of Applied Sciences in den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen¹¹.

3.2 Explorative Experteninterviews

Im Zeitraum Oktober 2022 bis April 2023 wurden leitfadengestützte explorative Experteninterviews (vgl. KRUSE 2015; BOGNER/MENZ 2009) mit hochschulischen Akteuren in unterschiedlichen Funktionen und auf unterschiedlichen Hierarchieebenen dieser Hochschulen geführt (N= 16), denen eine für den Untersuchungsgegenstand jeweils einschlägige fachliche Expertise unterstellt werden kann. Um eine spezifische Gruppe der einzubeziehenden hochschulischen Akteure (Angebotsverantwortliche) ermitteln zu können, wurde pro Hochschule jeweils eines ihrer Weiterbildungsangebote herangezogen, das die Kriterien „non-formale ingenieurwissenschaftliche, dabei thematisch möglichst auf nachhaltigkeitsbezogene Aspekte fokussierte Ausrichtung und offen für beruflich Vorqualifizierte“ erfüllte (s.o.). Im Einzelnen nahmen die sechzehn hochschulischen Expertinnen und Experten folgende Funktionen an ihrer Hochschule wahr:

- Zwei im Vizepräsidium ihrer Hochschule jeweils für die wissenschaftliche Weiterbildung zuständige Personen.
- Sechs übergreifend für die wissenschaftliche Weiterbildung an der Hochschule Verantwortliche, in der Regel Personen in Leitungs- bzw. Geschäftsführungsfunktion an der für die wissenschaftliche Weiterbildung der Hochschule zuständigen zentralen Organisationseinheit beziehungsweise einem damit betrauten An-Institut.
- Sechs für das jeweils ausgewählte Weiterbildungsangebot Verantwortliche: Im Untersuchungskontext ausschließlich männliche Professoren bzw. Dozenten, die für das exemplarisch ausgewählte Weiterbildungsangebot verantwortlich zeichneten¹².
- Zwei mit administrativen bzw. koordinierenden Aufgaben im Kontext des ausgewählten Weiterbildungsangebotes betraute Personen, deren Aufgabenbereich sich jeweils ausschließlich auf dieses spezifische Weiterbildungsangebot bezog.

Die Interviews (Dauer: durchschnittlich ca. 60 Minuten, mit einer Varianz zwischen 47 und 125 Minuten) wurden aufgezeichnet und anschließend transkribiert¹³. Die Auswertung erfolgte auf Basis einer „qualitativ orientierte[-n] kategoriengeleitete[-n] Textanalyse“ (MAYRING 2019, ohne Seitenangabe), wobei die Bildung des inhaltsanalytischen Kategoriensystems am Material deduktiv-induktiv erfolgte.

¹¹ Ursprünglich waren neun Hochschulen kontaktiert worden, von denen zwei aus zeitlichen Gründen absagten. Eine weitere Hochschule signalisierte zwar ihr grundsätzliches Interesse, letztendlich ließ sich auch dort jedoch kein Interview realisieren. Aus diesem Grunde konnten keine (ursprünglich durchaus vorgesehene) Interviews mit privathochschulischen Akteuren durchgeführt werden.

¹² In einem Fall nahm ein eigentlich als Angebotsverantwortlicher interviewter Professor insofern eine Doppelrolle ein, als er zugleich auch als Geschäftsführer eines sehr hochschulnahen Bildungsinstituts fungiert, der das in die Untersuchung einbezogene non-formale ingenieurwissenschaftliche Weiterbildungsangebot durchführt.

¹³ Abweichend wurde einer Expertin auf deren expliziten, mit der privaten Situation begründeten Wunsch der Leitfaden in schriftlicher Form zur Verfügung gestellt. Ihre schriftlichen Antworten wurden bei der Auswertung ebenfalls berücksichtigt.

3.3 Modelle und Ansätze zur analytischen Ergebnisstrukturierung

Zur Durchführung der Interviews wurden, entsprechend der unterschiedlichen hochschulischen Funktionsebenen der Interviewpartnerinnen und -partner, drei modifizierte Leitfäden (siehe Anhang) entwickelt, die zudem jeweils kontextbezogene (in Hinblick auf die Hochschule und das einbezogene non-formale ingenieurwissenschaftliche Weiterbildungsangebot) Anpassungen erfuhren. Dabei galt es, die der Untersuchung zugrunde liegenden Vorannahmen auch forschungsmethodisch zu fundieren, denn „Experteninterviews sind nicht einfach ‚Informationsgespräche‘, in denen auf eine methodisch mehr oder weniger beliebige Weise Wissen und Meinungen erhoben werden; genauso wie andere Erhebungstechniken bedürfen sie der sorgfältigen Begründung und theoretischen Fundierung“ (BOGNER/MENZ 2002, S. 16).

Hierzu bietet sich insbesondere eine Orientierung an Governance-Konzepten an; „eine Forschungsperspektive [...], die selbst aus unterschiedlichen sozialwissenschaftlichen Traditionen gespeist wird und [die] [...] zunächst anhand von politik- und verwaltungswissenschaftlichen Fragestellungen entwickelt [wurde], aber [...] auch [...] für die Analyse des Hochschulwesens [...] verwendet“ wird (KRUIP 2011, S. 14f.). Konzepte der Educational Governance beschreiben und analysieren dabei insbesondere „Steuerungs- und Umstrukturierungsfragen im Bildungswesen [...] als Probleme der *Handlungskoordination zwischen Akteurskonstellationen in einem Mehrebenensystem*“ [Anmerkung: kursiv hervorgehoben im Original] (KRUIP 2011, S. 15). Die entsprechenden Rahmen- bzw. Strukturierungsmodelle und ihre theoretischen Fundierungen werden im Folgenden kurz skizziert:

3.3.1 Der akteurzentrierte Institutionalismus (MAYNTZ/SCHARPF 1995)

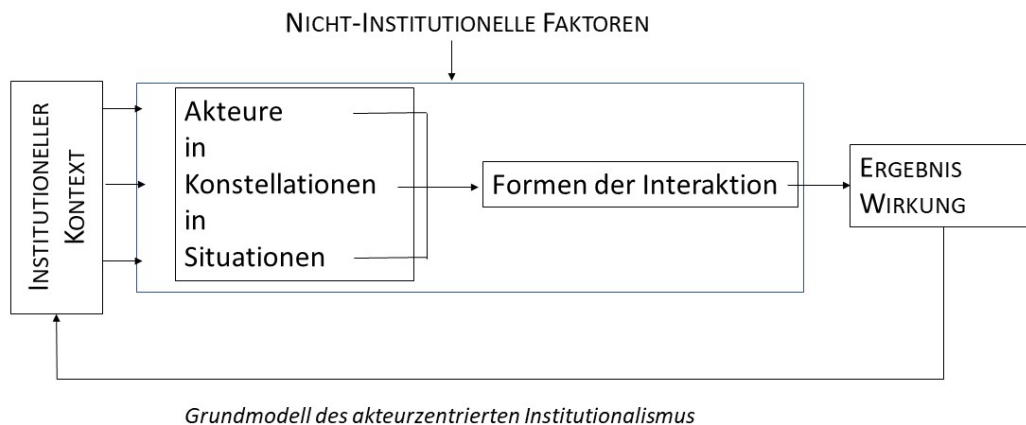
Ende der 1980er, Anfang der 1990er Jahre bildeten sich neue Ansätze zur Steuerung und Selbstorganisation gesellschaftlicher Teilbereiche heraus (z.B. in Form von New Public Management). Im Rahmen ihrer politikwissenschaftlichen Untersuchungen zu diesen sich neu formierenden Organisationsansätzen und den damit verbundenen Aushandlungsprozessen zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren entwickelten MAYNTZ und SCHARPF 1995 den akteurzentrierten Institutionalismus. Im Untersuchungskontext diente er ihnen als „Forschungsheuristik, [die] [...] die wissenschaftliche Aufmerksamkeit auf bestimmte Aspekte der Wirklichkeit lenkt“ (MAYNTZ/SCHARPF 1995, S. 39).

Ihre Überlegungen wurden maßgeblich durch den damals in den Politikwissenschaften bedeutsamen Neo-Institutionalismus beeinflusst. Die „Renaissance der institutionellen Sichtweise‘ [ging einher] mit verstärkter Aufmerksamkeit für die Organisationsstrukturen des politischen Systems; diese bilden nicht eine neutrale Bühne, sondern setzen Handlungsrestriktionen und eröffnen Handlungsoptionen“ (MAYNTZ/SCHARPF 1995, S. 43). Zugleich wird der Institutionenbegriff von ihnen für ihre Untersuchungszwecke modifiziert: „Er beschränkt sich nicht auf *politische* Institutionen [...] und schreibt ihnen keine *determinierende* Wirkung zu. Institutionelle Faktoren bilden vielmehr einen – stimulierenden, ermöglichenden oder auch restringierenden – Handlungskontext“ (MAYNTZ/SCHARPF 1995, S. 43).

Im Fokus ihres Erkenntnisinteresses standen insbesondere Interaktionen zwischen Akteurkonstellationen (vgl. MAYNTZ/SCHARPF 1995, S. 43f.). Die Handlungsoptionen von Akteuren bzw. Akteurkonstellationen werden dabei durch den „institutionelle[-n] Rahmen, der die Regeln definiert, [...] konstituiert [...] [Er] strukturiert ihre Verfügung über Handlungsressourcen, beeinflusst ihre Handlungsorientierungen und prägt wichtige Aspekte der jeweiligen Handlungssituation [...] Der institutionelle Rahmen umschließt jedoch nicht alle Arten von Handlungen und handlungsrelevanten Faktoren, und er bestimmt auch dort, wo er gilt, Handlungen nicht vollständig“ (MAYNTZ/SCHARPF 1995, S. 49).

Ihre Überlegungen zum Modell des akteurzentrierten Institutionalismus haben MAYNTZ/SCHARPF 1995 auch grafisch visualisiert (vgl. Abbildung 1):

Abbildung 1: Modell des akteurzentrierten Institutionalismus (MAYNTZ/SCHARPF 1995)



Quelle: Mayntz/Scharpf 1995, S. 45 (eigene Darstellung)

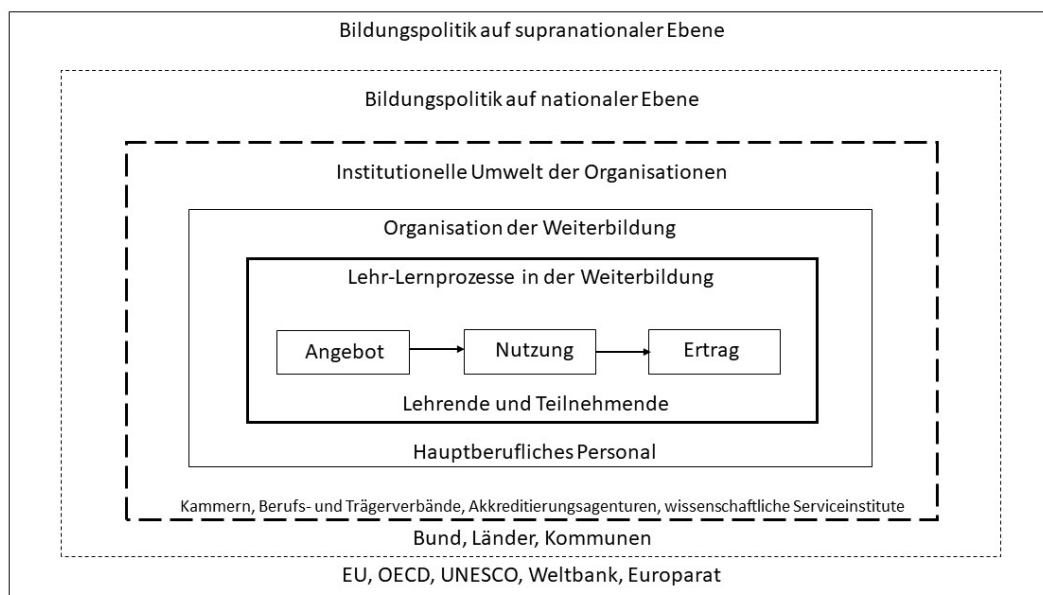
Im Laufe der Jahre erfuhr das Konzept des akteurzentrierten Institutionalismus – je nach Untersuchungskontext – weitere Modifikationen und Anreicherungen (z.B. JAKOBI 2007). Im Bereich der Weiterbildungsforschung fand es bislang jedoch kaum Anwendung.

3.3.2 Das Mehrebenenmodell der Weiterbildung (SCHRADER 2011)

Das Mehrebenenmodell der Weiterbildung (vgl. SCHRADER 2011) wurde von SCHRADER als Strukturierungsmodell für die empirische Forschung im Bereich der organisierten außerakademischen Erwachsenen- und Weiterbildung konzipiert. Anknüpfend an „Theorien und Modelle vornehmlich aus den Nachbardisziplinen der Soziologie und der Politikwissenschaft und grundlegende Überlegungen von Helmut Fend und Andreas Helmke“ (SCHRADER 2011, S. 93) bildet das Modell einen Bezugsrahmen für Untersuchungen auf der Makro-, Meso- und Mikroebene. Die Verortung und Kontextualisierung der Ebenen erfolgt dabei aus der Anbieterperspektive.

Das Modell ermöglicht zwar eine im Vergleich zum „akteurzentrierten Institutionalismus“ (MAYNTZ/SCHARPF 1995) präzisere situative Verortung im Mehrebenensystem der für außerhochschulische Einrichtungen der Erwachsenen- und Weiterbildung im Rahmen von Educational Governance relevanten Prozesse und Akteure bzw. Einflussfaktoren. Da es im Kontext einer Längsschnittuntersuchung zur strukturellen Entwicklung außerhochschulischer Bildungsanbieter und -angebote eines Bundeslandes im Zeitlauf entwickelt wurde, bleiben mögliche Akteurkonstellationen jedoch eher vage bzw. werden bestenfalls angedeutet (vgl. Abbildung 2):

Abbildung 2: Mehrebenenmodell der Weiterbildung (Schrader 2011)



Quelle: Schrader 2011, S. 103 (eigene Darstellung)

3.3.3 Die „Soziologie der Konventionen“ (Darstellung in Anlehnung an GRAß/ALKE 2019)

Ein weiterer theoretischer Ansatz, dessen analytisches Potenzial nach Ansicht von GRAß/ALKE 2019 auch für Untersuchungen zur Educational Governance fruchtbar gemacht werden kann, stellt die „Soziologie der Konventionen“ dar. Dieser eigentlich transdisziplinäre Ansatz entstand ab dem Ende der 1980er Jahre in Frankreich. In Abgrenzung zur Soziologie P. Bourdieus setzt er „eine offenere Konzeption des Handelns, seiner Verankerung in einer Situation, seines Ungewissheitscharakters sowie der kognitiven und evaluativen Fähigkeiten des Handelnden [voraus]. Aus diesen Gründen wurde diese Strömung auch als ‚pragmatische Soziologie‘ bezeichnet“ (DIAZ-BONE/THÉVENOT 2010, S. 2).

Im Unterschied zu einem (hierarchisch gedachten) Mehrebenenmodell analysiert die „Soziologie der Konventionen“ situative Konstellationen: „Es sind nicht so sehr Mikro- oder Makroereignisse, die in einer Situation wirksam [...] [werden], vielmehr [...] [bedarf] es immer erst der konkreten Situation, in denen sich Praktiken und Handlungsweisen sowie Dispositive und Institutionen aktualisieren und reproduzieren“ (GRAß/ALKE 2019, S. 228). Dabei unterstellt sie, dass Situationen grundsätzlich offen sind, und „gesteht sie den Akteuren nicht nur Aktivität zu, sondern erhebt ihre Kompetenz, Situationen zu interpretieren und Handlungen reflexiv zu koordinieren, zu einer zentralen Prämisse“ (GRAß/ALKE 2019, S. 229).

Das analytische Potenzial für die Educational Governance verorten GRAß/ALKE 2019 darin, „eine Innenansicht auf Governance zu entwickeln, die insofern nicht voraussetzungslos ist: Erstens, weil jene ‚Ebenen‘ bzw. Phänomene, die in einer Situation bedeut- und wirksam werden, nicht von vornherein als bekannt unterstellt und dieser askriptiv zugeschrieben werden. Sowie zweitens, weil der Handlungssinn der Akteure nicht aus ihrer gesellschaftlichen Positionierung und institutionellen Verortung abgeleitet wird. Somit ist die Koordination zwischen Akteuren weder reduktionistisch, durch unterstellte Handlungsorientierungen, zu erklären [...] Noch ist die Koordination rein deduktiv zu begründen, indem aus übergeordneten ‚Ebenen‘ Handlungsfolgen geschlossen werden können, z.B. in der Art, dass globale Bildungsdiskurse sich nahtlos in nationale Politiken und wiederum in lokale Entscheidungen übersetzen ließen“ (GRAß/ALKE 2019, S. 239 f.).

Deutschsprachige Studien zu Educational Governance, die sich methodologisch auf die „Soziologie der Konventionen“ beziehen, werden aktuell insbesondere im Rahmen von Untersuchungen zur (internen) Organisation und Steuerung außerhochschulischer Bildungseinrichtungen bzw. von Kooperationsforschung durchgeführt (vgl. ALKE 2022a; ALKE 2022b; LEEMANN/IMDORF 2019; ALKE 2018).

3.3.4 Die praxistheoretische Fundierung der Governance wissenschaftlicher Weiterbildung (SCHMIDT/WILKESMANN 2020)

Anders als die beiden zuvor skizzierten Rahmenmodelle bzw. die Betrachtung der „Soziologie der Konventionen“ unter dem Aspekt der Educational Governance bezieht sich der Modellierungsvorschlag von SCHMIDT und WILKESMANN explizit auf die hochschulische Governance wissenschaftlicher Weiterbildung. Sie beruht auf den von Pierre BOURDIEU ausgearbeiteten Theoremen zu Habitus, Kapital und Feld (vgl. hierzu z.B. BOHN/HAHN 2020). Letzteres, also die Feld-Analyse im Rahmen eines Mehrfelder- bzw. Mehrebenenmodells, bildet dabei die essentielle Grundlage „für eine darauf aufbauende Analyse von korporativen, kollektiven und/oder individuellen Akteur-Strategien“ (SCHMIDT/WILKESMANN 2020, S. 7). Dabei lassen sich auf der Makro-, Meso- und Mikroebene kontextuell unterschiedliche Akteurkonfigurationen beobachten.

Die Makro-Ebene wird insbesondere mit Hochschulen bzw. Hochschulleitungen als „deren höchste Repräsentations- bzw. Verantwortungsinstanz“ (SCHMIDT/WILKESMANN 2020, S. 9) assoziiert, während auf der Meso-Ebene insbesondere „organisationsinterne Konstellationen und Prozesse“ (SCHMIDT/WILKESMANN 2020, S. 11) und auf der Mikro-Ebene die „individuelle Handlungsorientierung und Leistungserstellung“ (SCHMIDT/WILKESMANN 2020, S. 14) angesiedelt sind. Akteurkonfigurationen und deren Aushandlungsprozesse lassen sich SCHMIDT/WILKESMANN 2020 zufolge dann auf zwei Ebenen beobachten: entweder als „Makro-Meso-Link“ (vgl. SCHMIDT/WILKESMANN 2020, S. 9ff.) oder als „Meso-Mikro-Link“ (vgl. SCHMIDT/WILKESMANN 2020, S. 11ff.).

Die praxistheoretische Fundierung der Governance hochschulischer Weiterbildung fokussiert somit primär auf hochschulinterne Abläufe. Externe Akteure bzw. „Interessen-Agenturen“ (vgl. SCHMIDT/WILKESMANN 2020, S. 10) finden zwar Erwähnung, jedoch fehlt ihre Verortung in einem außerhochschulisch angesiedelten Mehrfelder- bzw. Mehrebenensystem. Ihre Optionen zur Einflussnahme bzw. ihre (Macht-)Positionen bei Aushandlungsprozessen und ihre jeweilige Zuordnung im oben skizzierten Mehrebenen- bzw. Mehrfeldermodell bleiben daher eher konturlos.

4 Ergebnisse

4.1 Rahmenbedingungen für wissenschaftliche Weiterbildung

Auch wenn die (in ihren Anfängen zunächst oft populär-)wissenschaftliche Weiterbildung an deutschen Hochschulen auf eine lange, bis ins 19. Jahrhundert zurückreichende Tradition zurückblicken kann (vgl. WOLTER 2011), weist sie einen im Vergleich zum übrigen Hochschulalltag immer noch besonderen Status auf und gelten für sie vom übrigen Hochschulbetrieb abweichende regulatorische Rahmenbedingungen. Diese werden bildungspolitisch insbesondere auf europäischer Ebene durch die EU, und, entsprechend des föderalen Charakters der Bundesrepublik, auf nationaler Ebene durch die jeweiligen Landeshochschulgesetze vorgegeben.

4.1.1 Regulatorische Setzungen durch die Europäische Union (EU)

Als wichtiger Impulsgeber für die wissenschaftliche Weiterbildung gilt aus Sicht der Interviewpartnerinnen und -partner die EU-Initiative zur Schaffung eines einheitlichen Hochschulraums, der sog. „Bologna-Prozess“ (vgl.

<https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/studium/bologna-prozess/die-entwicklung/die-entwicklung-von-den-anfaengen-bis-heute.html>). Er ermöglichte 1998 den Hochschulen erstmalig die Etablierung

weiterbildender Studienformate (zunächst insbesondere in Form von weiterbildenden Masterstudiengängen). Das 1998 ebenfalls novellierte Hochschulrahmengesetz (HRG) trug dieser Entwicklung Rechnung, indem es Weiterbildung neben Forschung und Lehre als dritte Kernaufgabe der Hochschulen auswies (vgl. § 2 Abs. 1 HRG).

Die aktuelle Initiative der EU zur Standardisierung von sog. „Microcredentials“ (vgl. <https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/towards-european-approach-micro-credentials-analytical-report-summary-de.pdf>) trägt hingegen der deutlichen Zunahme von vom Workload her sehr überschaubaren hochschulischen (Weiter-)Bildungsangeboten Rechnung.

Vor dem Hintergrund dieser gegenwärtig noch nicht abgeschlossenen EU-Initiative zeigen sich die meisten Interviewpartnerinnen und -partner abwartend; manchen scheint die Zielrichtung zudem noch unklar. Gelegentlich werden in diesem Kontext auch kritische Positionen in Hinblick auf Microcredentials bzw. die entsprechende EU-Initiative geäußert: So empfindet eine weiterbildungsverantwortliche Person, deren Hochschule eine lange Weiterbildungstradition aufweist, *„die Debatte [als] [...] übergestülpt [...] Was soll denn bitteschön daran neu sein, dass wir Zertifikatsangebote machen? [...] Gar nichts daran ist neu“* (Weiterbildungsverantwortung 5). Den zum Zeitpunkt der Interviews ebenfalls noch vielfach unklaren Vorstellungen dazu, wie die Qualität von Microcredentials gesichert werden könne, hat die HRK inzwischen mit einer Empfehlung hierzu jedoch bereits Rechnung getragen (vgl. HRK 2023).

Neben den beiden genannten bildungspolitischen Initiativen beeinflusst auch die EU-Beihilfepolitik die hochschulischen Aktivitäten in Hinblick auf Weiterbildung in sehr starkem Maße. Sie *„soll sicherstellen, dass öffentliche Subventionen (staatliche Beihilfen) nicht von Unternehmen zu unlauterem Wettbewerb oder von staatlichen Akteuren zur Verdrängung von Marktteilnehmern (Wirtschaftstätigkeit) verwendet werden“* (OECD 2022, S. 11). Angesichts von Rechtsunsicherheiten dazu, ob eine öffentliche Grundfinanzierung wissenschaftlicher Weiterbildung (vergleichbar der von Forschung und Lehre) auf dem Weiterbildungsmarkt eine Wettbewerbsbenachteiligung für andere, nicht öffentlich geförderte Bildungsanbieter darstellt (vgl. OECD 2022), ist die Weiterbildung an Hochschulen organisatorisch vom übrigen Hochschulbetrieb separiert und muss sie kostendeckend angeboten werden.

Dabei kann sich mitunter die Situation ergeben, dass inhaltlich identische Bildungsangebote für grundständig Studierende kostenlos, für Weiterbildungsteilnehmende jedoch kostenpflichtig sind: *„[D]ie Module [...] sind offen für Studierende im Studium, [...] für Studierende, die das als Zusatzqualifikation belegen, und [...] für Weiterbildungsstudierende. Da ist nur der Unterschied, dass die [Anmerkung: diejenigen, die das Angebot als Weiterbildung belegen] das in eigenen Gruppen machen und dass die auch Geld bezahlen. Aber das Programm als Programm ist das gleiche“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

Zudem können Hochschulprofessorinnen und -professoren ihre Tätigkeit in der Weiterbildung nur im Nebenamt und zusätzlich zu ihren Verpflichtungen in Forschung und Lehre wahrnehmen:

„Lehrkapazität darf nicht in der Weiterbildung erbracht werden, das ist sozusagen grundsätzlich ausgeschlossen durch die Wissenschaftsgesetze der Bundesländer“ (Weiterbildungsverantwortung 3).

Dies wird von nahezu allen interviewten angebotsverantwortlichen Professoren aufgrund der damit einhergehenden zeitlichen Belastung als massives Hemmnis für den Ausbau wissenschaftlicher Weiterbildung wahrgenommen: *„[Neben] [...] ’nem Lehrdeputat von acht SWS und [...] Forschung [...] bin ich [...] Prodekan [...] im Fachbereich. Dann noch solche Kurse anzubieten, das mache ich im September, wo eigentlich noch vorlesungsfreie Zeit ist und [...] ich [...] eigentlich auch Urlaub machen kann. Also ich schneide mir das eigentlich, echt schon, ziemlich mühevoll aus meinem Jahresverlauf irgendwie raus. Ähm, und wenn jetzt jemand käme und sagen würde, könnten Sie nicht noch ’n bisschen mehr machen – ich kann das nicht“* (Angebotsverantwortlicher 4).

In der Folge kann die tatsächliche Nachfrage nicht immer in wünschenswertem Maße bedient werden. So beobachtet ein Angebotsverantwortlicher, bezogen auf die wissenschaftliche Weiterbildung in seinem Fachgebiet, dass „[...] bei den Angeboten grundsätzlich [...] die Nachfrage doppelt und dreifach [so hoch] wäre [...] [, aber] mehr als einen Durchgang schaff' ich nicht pro Jahr, weil einfach nicht die Zeit da ist“ (Angebotsverantwortlicher 6).

Ein weiteres Hemmnis für das professorale Engagement können mit der Weiterbildung verbundene zusätzliche administrative Aufgaben sein, falls diese nicht an anderer Stelle übernommen werden: „[I]ch als Hochschullehrer möchte [...] von Verwaltungsaufgaben so weit wie möglich freigestellt werden. Ich weiß, dass das bei uns [...] ziemlich gut praktiziert wird. Äh, ich spreche auch viel mit anderen Kolleginnen und Kollegen und weiß, dass das nicht an jeder Hochschule so gehandhabt wird. Hier habe ich Glück“ (Angebotsverantwortlicher 4). Angesichts dieser relativ ungünstigen Rahmenbedingungen wiesen alle interviewten Angebotsverantwortlichen eine sehr hohe intrinsische Motivation in Hinblick auf ihr Weiterbildungsengagement auf.

Da die Hochschulen ihre Weiterbildungsangebote kostendeckend kalkulieren müssen, müssen zudem bei der Preisgestaltung alle hochschulischen Overheadkosten veranschlagt werden. Dies führt dazu, dass die Kosten für wissenschaftliche Weiterbildungsangebote, sofern sie nicht im Rahmen und während der Laufzeit eines drittmittelgeförderten Projektes konzipiert und durchgeführt werden, meist relativ hoch sind, weil „wir ja [...] die vollen Kosten, und 'ne Hochschule hat halt 'nen Overhead, der liegt halt sehr hoch [...] [in Rechnung stellen müssen], und dadurch sind wir einfach viel zu teuer in den Kosten für solche Kurzformate“. Daher wäre es dringend erforderlich, dass, „wenn die Hochschulen Anbieter von Weiterbildung sein sollen, was ja auch sehr sinnvoll ist [...] [seitens der Länder] 'ne Unterstützung da ist, wie die Finanzierung aussehen kann. Dass man [...] die Kurse nicht so teuer anbieten muss, dass man auf dem Markt gar nicht bestehen kann. Das ist, äh, wahrscheinlich das größte Problem“ (Weiterbildungsverantwortung 6).

Hinzu kommt, dass bei individueller Weiterbildung die Teilnahmekosten für non-formale wissenschaftliche Weiterbildungsangebote nur eingeschränkt förderfähig sind: „Ja, und das ist der Nachteil [...] bei den Zertifikatskursen, dass [...] das nicht gefördert wird, dass das für die Teilnehmenden nicht förderfähig ist, dass wir keine Möglichkeit haben außer diesem Weiterbildungsscheck, aber das sind ja kleinere Summen [...], die, äh, bei unseren Zertifikatskursen [...] [gewährt werden können. Daher wäre es] ganz wichtig, [...] [hochschulische] Zertifikatsabschlüsse [...], grade auch mit Blick auf die Förderung für Berufstätige, [als förderfähig anzuerkennen] [...]. Wenn man Weiterbildung an Hochschulen haben möchte, dass man die Hochschulen gleichstellt mit zum Beispiel 'ner IHK“ (Weiterbildungsverantwortung 6).¹⁴

Auch die Nationale Weiterbildungsstrategie (NWS) erfährt in diesem Zusammenhang eine ambivalente Würdigung: „Die Nationale Weiterbildungsstrategie, mit der hab' ich mich auch intensiv auseinandergesetzt, was ich eine richtige Initiative finde. Aber, sie hat ein Grundproblem nicht, äh, angepackt, und das ist, ähm, die Unterscheidung zwischen beruflicher Weiterbildung und wissenschaftlicher Weiterbildung. Weil, natürlich gibt es im Arbeitsmarkt auch sehr viele Akademiker, die einen akademischen Weiterbildungsbedarf haben, gerade in der Industrie. Aber die ganzen Fördermodelle sind ausgerichtet auf berufliche Weiterbildung, nicht auf akademische. Und wir müssen diese Menschen doch akademisch mit dem neuesten Wissen aus den Universitäten auch versorgen, ne, da fallen wir immer durchs Raster. Also, dass die berufliche Weiterbildung dann besser

¹⁴ Anmerkung: Im Interviewkontext wird in diesem Zusammenhang auf das Gesetz zur Förderung der beruflichen Aufstiegsfortbildung (AFBG), vgl. <https://www.gesetze-im-internet.de/afbg/>, bzw. das hierdurch geregelte Aufstiegs-BAföG verwiesen, das keine Fördermöglichkeit für die Teilnahme an einem non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildungsangebot vorsieht.

Deutlich wird in diesem Kontext auch das an vielen Hochschulen vorherrschende Verständnis, demzufolge die hier untersuchten ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebote der formalen/formellen Bildung zuzuordnen sind (siehe Kapitel 4.5).

dasteht als die akademische, obwohl wir die akademische gerade auch sehr brauchen“ (Weiterbildungsverantwortung 3). „Ich glaube, die Hochschulen sind da [Anmerkung: in der NWS] gar nicht so sehr im Blick“ (Weiterbildungsverantwortung 5).

Diese Rahmenbedingungen veranlassen einen Angebotsverantwortlichen zu der durchaus provokanten Frage, ob die gegenwärtige Praxis in Bezug auf die Umsetzung der EU-Beihilferichtlinie nicht auch insofern eine Wettbewerbsverzerrung und Benachteiligung von Hochschulen darstelle, als ihre im Vergleich zu anderen Bildungsanbietern höheren Overheadkosten und die zeitlichen Einschränkungen des in der wissenschaftlichen Weiterbildung tätigen Personals eigentlich ja auch zu einer Wettbewerbsverzerrung führten: „Das [...] verteuert die Angebote unnötig und [...] ist natürlich gerade für die Kolleginnen und Kollegen, die aktiv werden, äh, Zusatzarbeit [...] So dass [...] man sich überlegen müsste, [...] um den Wettbewerb nicht zu verzerren, [...] dem müsste man dann nachgehen im Wettbewerbsrecht, ob Hochschulen auch die Möglichkeit hätten, dass Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen, ähm, diese non-formale Ausbildung im Hauptamt machen können. [...] Das ist grundsätzlich Arbeit, [...] unabhängig [davon] [...], ob die für formale oder non-formale Angebote aufgewendet wird. [...] [W]ir haben eben [...] auch 'n ganz starken Mangel im MINT-Bereich [...], die Studiengänge sind klein, und da wäre sicherlich [...] viel Kapazität erforderlich auch für Weiterbildung [...] Die Hochschulpolitik verknüpft das künstlich, weil die Weiterbildung im hochschulischen Bereich, im non-formalen, äh, nicht im Hauptamt, sondern nur in Nebentätigkeit ausgeführt werden kann“ (Angebotsverantwortlicher 6).

Ein anderer Angebotsverantwortlicher äußert seine Bedenken zur Kostenpflicht der Angebote insbesondere vor dem Hintergrund etwaiger Implikationen für das Anspruchsniveau. Er frage sich nach den möglichen Auswirkungen „auf die Wirtschaftlichkeit eines solchen Kurses“, „wenn die Leute [...] reihenweise [...] durchfallen [...] Also, es ist 'n sensibles Thema [...] Dass Fortbildungen Geld kosten, find' ich in Ordnung, weil alles, was werthaltig ist, sollte nicht verschenkt werden. Aber diese Kommerzialisierung [...], das sehe ich schon 'n bisschen reserviert [...] Also ich finde schon, das Hochschulsystem, wie wir es in Deutschland haben, das Studium, das möglichst kostenfrei ist, aber mit 'nem gewissen Anspruch, also das find' ich vom Grundsatz schon richtig ... Aber da [...] [Anmerkung: in Hinblick auf die kostenpflichtige wissenschaftliche Weiterbildung] bin ich schon 'n bisschen zwiegespalten“ (Angebotsverantwortlicher 4).

Abweichend von der skizzierten, mehrheitlich eher kritischen Einschätzung der besonderen regulatorischen Rahmenbedingungen für wissenschaftliche Weiterbildung, die aus Sicht der Hochschulen die als „gesellschaftlichen Auftrag“ wahrgenommene „Aufgabe von Hochschulen [...], verschiedene Angebote für verschiedene Adressatenkreise zu machen“ (Angebotsverantwortlicher 6), (deutlich) erschweren, bewertet ein Angebotsverantwortlicher die hierfür maßgebliche EU-Richtlinie jedoch positiv: „Gemäß der [...] Weisheit: ‚Was nichts kostet, ist auch nichts wert‘“, sind seines Erachtens die Kosten für wissenschaftliche Weiterbildung durchaus angemessen. Zudem stelle das durch die Tätigkeit im Nebenamt ermöglichte Zusatzeinkommen als „ein ordentliches Salär für die Lehrenden auch eine Wertschätzung dar [...] Vielleicht funktioniert wissenschaftliche Weiterbildung grade deshalb besonders gut“ (Angebotsverantwortlicher 1).

4.1.2 Regulatorische Setzungen durch die Landeshochschulgesetze (LHG)

Entsprechend des föderalen Charakters der Bundesrepublik unterliegt Bildung, und damit auch die Hochschulbildung, der gesetzgeberischen Hoheit der einzelnen Bundesländer. Diese setzten die Vorgabe des HRG in LHG um, die allerdings von Bundesland zu Bundesland, teils erheblich, variieren (vgl.: <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/rechtsvorschriften-lehrplaene/uebersicht-hochschulgesetze.html>).

Dennoch lässt sich, unabhängig von der jeweiligen landesspezifischen gesetzlichen Ausgestaltung und Akzentsetzung, eine der hochschulischen Kernaufgabe Weiterbildung vom jeweiligen Gesetzgeber zumindest implizit attestierte Bedeutung für Fachkräftequalifizierung erkennen. Diese

Bedeutungszuweisung, wie auch einige der seit 2020 verstärkt zu beobachtenden landeshochschulrechtlichen Gesetzesnovellierungen, werden wohl nicht zuletzt auch durch einen aufgrund technologischer Entwicklungen erwartbaren, branchen- und in der Folge auch landesspezifischen Strukturwandel gespeist: *„Die Transformationsprobleme, vor denen wir stehen, beispielsweise, wenn Sie sich die Automobilindustrie anschauen. Baden-Württemberg gibt sehr viel Geld für Weiterbildung aus. Warum? Weil sie wissen, dass ein Elektromotor weniger Arbeiter braucht als ein Dieselmotor. [...] Die merken, dass die Transformation dort, ähm, auf die Leute zukommt, und sie wollen im Grunde genommen dafür Sorge tragen, dass die Situation dort nicht zu Beschäftigungsproblemen führt so wie wir sie ja, sagen wir mal in den 70er, 80er Jahren im Ruhrgebiet hatten“* (Weiterbildungsverantwortung 5).

Jedoch führten auch die jüngsten Novellierungen einiger LHG nicht zu einer Angleichung der unterschiedlichen landesspezifischen Regelungen. Das daraus resultierende Fehlen von landesübergreifend vereinheitlichten Bestimmungen stellt Hochschulen in Handlungskontexten, bei denen landeshochschulrechtliche Regularien auch anderer Bundesländer greifen, mitunter vor organisatorische bzw. administrative Herausforderungen, so im Fall einer bundeslandübergreifenden Hochschulkooperation zur gemeinsamen Durchführung von wissenschaftlicher Weiterbildung: *„[W]ir haben noch eine weitere Kooperation mit der Universität [...] Das Zertifikatsangebot machen wir mit denen zusammen [und arbeiten hierfür] [...] Cross-Border [...] zusammen [...] das ist 'ne besondere Herausforderung manchmal“* [Anmerkung: Die gelegentlichen „Herausforderungen“ in Form von komplexen Abstimmungsbedarfen ergeben sich offenbar vor allem aufgrund uneinheitlicher Zulassungsvoraussetzungen in den beiden Bundesländern] (Weiterbildungsverantwortung 5).

Im Kontext von Weiterbildung können zudem auch andere, angrenzende Regulierungen betroffen sein, beispielsweise die je nach Bundesland unterschiedlichen Regelungen zu Bildungsurlaub: So müssen in einem Bundesland Hochschulen, um als Weiterbildungsanbieter anerkannt werden zu können, ein – aus Sicht der einbezogenen Hochschule sehr aufwendiges und teures – zusätzliches Zertifizierungsverfahren durchlaufen. *„In anderen Bundesländern [...] [Anmerkung: hier wird beispielhaft ein Bundesland genannt] geht es ganz einfach, dass da einzelne Weiterbildungsangebote anerkannt sind. Das geht ganz einfach, das geht schnell, und für Arbeitnehmer [...] [Anmerkung: aus diesem anderen Bundesland] können wir das zum Beispiel machen. [...] Wir sind auch in [...] [Anmerkung: Name eines weiteren Bundeslandes] als Hochschule anerkannt, also die Arbeitnehmer [...] [dieses Bundeslandes] können das auch. Nur [...] in unserem eigenen Bundesland, äh, ist das also [ohne die zusätzliche Zertifizierung] nicht möglich“* (Weiterbildungsverantwortung 4).

Hochschulische Anliegen an die Landesregierung werden üblicherweise über die Hochschulleitung kommuniziert. Hier berichten die beiden interviewten Präsidialmitglieder über ihre Erfahrungen, die sie als grundsätzlich interessiert und offen wahrnehmen: *„Also was ich schon wahrnehme in [...] unserem Ministerium [...], dass ein sehr hohes Interesse besteht [...], Themen, die uns beschäftigten, ernst zu nehmen und da vielleicht auch mittelfristig Abhilfe zu schaffen“* (Präsidialmitglied 1).

4.1.3 Hochschulinterne Organisation

Aufgrund der skizzierten besonderen regulatorischen Rahmenbedingungen sind in der Regel eigenständige hochschulische Organisationseinheiten für deren Weiterbildung zuständig. Dabei lassen sich an den einbezogenen Hochschulen Unterschiede in Bezug auf die gewählte Rechtsform und/oder ihre strukturelle Verankerung feststellen; häufig erfolgt dabei jedoch eine Orientierung an den entsprechenden Empfehlungen der DGWF (vgl. DGWF 2015). Die besondere organisatorische und rechtsförmige Verortung markiert zugleich auch symbolisch den besonderen Status von Weiterbildung an Hochschulen: *„[U]nd als Einrichtung, die nun mal Weiterbildung auch verkauft, muss ich auch ehrlich sagen [...], wenn die Hochschule 'nen eigenen Bereich dafür zur Verfügung stellt*

[...], also da Strukturen schafft [...], dann wird es auch etwas sein, was immer nur nebenher bei einer Hochschule laufen wird“ (Weiterbildungsverantwortung 1).

In der Regel sind innerhochschulische strategische Überlegungen für die organisationale Verankerung der Weiterbildung ausschlaggebend. Eine vor wenigen Jahren in die Implementierung von Weiterbildung an ihrer Hochschule aktiv eingebundene weiterbildungsverantwortliche Person führt hierzu aus: „[Aufgrund einer Initiative des Hochschulpräsidiums wurde] [...] ein Pilotprojekt Weiterbildung aufgelegt [...] In [...] zwei Jahren [...] sollte praktisch eine zentrale Anlaufstelle eingerichtet werden. Es sollte ein Grundgerüst aufgestellt werden, was wir [...] mit der Weiterbildungsordnung gemacht haben, wo alle wichtigen Punkte geregelt sind [...] Und [im Anschluss an das Projekt] [...] ist das [...] verstetigt“ worden (Weiterbildungsverantwortung 4).

Deutlich wird, dass die aktive Unterstützung seitens der Hochschulleitung bzw. des Präsidiums sowohl für die Verankerung, als auch im Anschluss daran die Akzentuierung von Weiterbildung als einer für die Hochschule relevanten (Dauer-)Aufgabe von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist: „[D]as war der ausdrückliche Wunsch des Präsidiums, das ich ein Konzept entwickle für die Weiterbildung [...] [D]as Konzept stimmt, die Initiative stimmt, [...] alles stimmt. Äh, die erste Runde beim Anschieben ist [...] gescheitert [...], da hab´ ich nur Bausteine gestaunt, aber [...] es scheitert vieles an der Verwaltung, tatsächlich. [...] Und da muss auch ein Ruck durch die Universitäten gehen, dass man, ähm, das stärker auch von Präsidiumsseite unterstützt, dass solche Dinge [Anmerkung: die Etablierung non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote] innerhalb der Universität auch geschehen können, weil sie so, so wichtig sind, als Schlüssel [...] ins Berufsfeld rein“ (Weiterbildungsverantwortung 3).

Zudem kann eine indifferente Haltung der Hochschulleitung zu Weiterbildung – vor dem Hintergrund sinkender Studierendenzahlen in den MINT-Fächern (vgl. HÜSCH 2024; KMK 2021) – indirekt möglicherweise auch den übrigen Hochschulbetrieb erschweren: „Also man [Anmerkung: die Hochschulleitung] bekennt sich natürlich immer zur Weiterbildung und wie wichtig die Weiterbildung ist, aber nicht in letzter, äh, in letzter Konsequenz [...] Also man sieht die Weiterbildung noch nicht so, äh, als, äh, auch ´ne Art Öffentlichkeitsarbeit [...] für die regulären Studiengänge“ (Weiterbildungsverantwortung 6).

Diese scheint jedoch angesichts der auch an mehreren der einbezogenen Hochschulen beobachteten sinkenden Studierendenzahlen im MINT-Bereich durchaus geboten: „[D]ie Universität, zumindest vom naturwissenschaftlichen Bereich her, [...] hat im Moment große Probleme, Studierende zu bekommen. [...] Es ist nicht nur in [Anmerkung: Sitz der Hochschule] [...] so, es ist auch an anderen Unis ähnlich, gleiches Problem [...] – die Leute entscheiden sich anders. Die sogenannten MINT-Fächer sind schwach, schwächer, werden immer schwächer zurzeit“ (Angebotsverantwortlicher 3). Ein anderer sieht „Hochschulen [in Bezug auf den MINT-Bereich gar] [...] vor einer Existenzfrage, selbst diejenigen, die wie die [Anmerkung: Name der Hochschule] [...] sehr gut aufgestellt sind“. Dies sei jedoch nicht ausschließlich nur auf geburtenschwache Jahrgänge zurückzuführen; „die Abstiegskurve ist [Anmerkung: im Vergleich hierzu] sehr viel steiler“ (Angebotsverantwortlicher 1).

Die Finanzierung des weiterbildungsverantwortlichen Personals erfolgt aufgrund der regulatorischen Besonderheiten separat vom übrigen Hochschulbetrieb und an einigen der einbezogenen Hochschulen „hauptsächlich [...] über die Einnahme von Weiterbildungsgebühren“ (Weiterbildungsverantwortliche 6). „Und klar, es muss dabei Geld entstehen, denn wir bezahlen unsere Institution weitgehend selbst. [...] Von daher müssen wir Umsätze generieren [...] Es gibt auch in der Republik, glaube ich, kein Verständnis davon, dass Bildung wahnsinnig teuer ist [...], dass man dafür auch einen Return braucht“ (Weiterbildungsverantwortung 5).

Die für die wissenschaftliche Weiterbildung zuständigen Organisationseinheiten fungieren gewissermaßen als zentrale interne und externe Anlaufstelle. Entsprechend vielfältig sind die von

den hochschulischen Weiterbildungsverantwortlichen wahrzunehmenden Aufgaben. Dabei kann es anfänglich, bei der Erweiterung des Weiterbildungsportfolios um non-formale (ingenieur-)wissenschaftliche Weiterbildungsangebote, durchaus erforderlich sein, intern Überzeugungsarbeit bei allen infrage kommenden hochschulischen Akteuren zu leisten:

„Ganz wichtiges Thema ist etwas, ähm, das geht durch die ganze Universität durch, [...] also vom Präsidenten, über die anderen Präsidiumsmitglieder bis runter zu den Studiendekanen und Koordinatorinnen in der Verwaltung, dass alle sehr stark verinnerlicht haben, dass man alle Prozesse an Studiengängen [...], also an großen Formaten ausrichtet. Und deswegen die kleinen Formate unheimlich schwierig einzuführen sind. Und da muss tatsächlich die Verwaltung auch, ähm, ein bisschen dazu hingeführt werden, dass sie das mitunterstützt. Von sich aus denken die daran nicht. Deswegen [...] muss man das gesamte System mitnehmen“ (Weiterbildungsverantwortung 3).

Zuständig für die Konzeption und Durchführung von Studien-, aber auch von Weiterbildungsangeboten, sind an den Hochschulen die jeweiligen Fachbereiche und Fakultäten, zu denen seitens der Weiterbildungsverantwortlichen ein – im Idealfall wechselseitiger und institutionalisierter – Kontakt gepflegt und für die vielfältige unterstützende Dienstleistungen angeboten werden müssen: *„Also zunächst, äh, kenne ich eigentlich alle Ansprechpartner in den Fachbereichen [...] und, [...] wenn die 'nen weiterbildenden Master anbieten, [...] [da] ist es schon so, dass wir auf die Fachbereiche zugehen, [...] ob es auch Möglichkeiten gibt, unterhalb der weiterbildenden Studiengänge, äh, eben Module anzubieten, sei es als Teilnahmebescheinigung oder als Hochschulzertifikat [...] [Und] bei denjenigen, [...] die sagen, wir haben 'ne Idee, äh, da gibt es 'nen Bedarf [...] [oder] dem Präsidium, wenn die sagen, [...] wir müssen zu dem Thema Nachhaltigkeit mehr machen, [...] versuchen wir das zu initiieren, indem wir den Prozess begleiten und unterstützen und da die Orga-Arbeiten abnehmen. Und wir versuchen, dass da vielleicht auch was Interdisziplinäres herauskommt [...] [Oder] es gibt Wirtschaftsunternehmen, die sagen, wir haben Bedarf, ähm, an folgendem Thema, könnte ihre Hochschule das anbieten, dann suchen wir die Entsprechenden, ähm, ähm, und fragen die dann an [...] Und es verstetigt sich dann sogar manchmal, und, äh, wird offizielles Angebot. Also es gibt ganz unterschiedliche Wege“* (Weiterbildungsverantwortung 4).

Die innerhochschulische Abstimmung ist damit in hohem Maße abhängig von persönlichen Kontakten zwischen den Weiterbildungsverantwortlichen und den Professorinnen und Professoren, bzw. den Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern der jeweiligen Fakultäten und Fachbereiche, die als Angebotsverantwortliche grundsätzlich in Frage kommen. Wie bereits ausgeführt müssen seitens der Angebotsverantwortlichen entsprechende Aktivitäten zusätzlich zu den Verpflichtungen in Forschung und Lehre erbracht werden. Häufig ist es den Weiterbildungsverantwortlichen daher nicht möglich, in Frage kommende Professorinnen und Professoren für die Weiterbildung zu gewinnen: *„[W]ir haben hier großartige Professoren [...] Ich komm an die nicht ran, ich kann die nicht gewinnen für Weiterbildung, weil die einfach so unter Stress stehen und unter Druck, die eigenen Projekte voranzubringen“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

Daneben nehmen die Weiterbildungsverantwortlichen und ihre Mitarbeitenden vielfältige administrative und koordinierende Aufgaben wahr. Diese umfassen neben der Teilnahmeorganisation und -verwaltung, Unterstützungs- und Servicedienstleistungen für die Angebotsverantwortlichen ggf. auch eine enge Zusammenarbeit mit externen Dozierenden (s.u.), *„wenn es darum geht, [...] Termine zu organisieren, also Sprechstunden und [...] Prüfungstermin [...], [so] dass sie das frühzeitig einplanen können. Auch wenn es um sowas wie Materialüberarbeitung geht [...], dass die Dozenten wissen, wann ist das fällig und wie wird das gemacht [...] Aber fachinhaltlich kann ich keine Auskünfte geben [...] Da wäre dann [...] die fachliche Leitung [...] zuständig“* (Administration 1).

Zugleich stellen sie über Marketing *„eine gewisse Sichtbarkeit“* auf dem deutschen Bildungsmarkt sicher, *„was eben keine triviale Herausforderung ist“* (Weiterbildungsverantwortung 5) und fungieren

als hochschulische Anlaufstelle für externe Anfragen von Unternehmen, die an spezifischen Weiterbildungsangeboten für ihre Beschäftigten, zunehmend offenbar auch in Form von Customized Inhouse Schulungen, interessiert sind: *„Im Moment bemerken wir auch eine vermehrte Anfrage [...] von Unternehmen, gerade im Bereich der Angebote mit Teilnahmebescheinigung. Oder sie kommen mit bestimmten Inhalten auf uns zu und [...] da geht's [...] natürlich auch um Qualitätssicherung durch die Hochschule“* (Weiterbildungsverantwortung 4).

4.1.4 Kooperationen und Netzwerke

Zur Bedeutung von Kooperationen und Netzwerken im Kontext von (wissenschaftlicher) Weiterbildung liegen bereits vielfältige Untersuchungsergebnisse vor (z.B. JÜTTE 2024; SWEERS 2022; TIPPELT 2021; MASCHWITZ u.a. 2020; ROHS/SCHMIDT/DALLMANN 2020; ALKE/JÜTTE 2018, MASCHWITZ/ARNOLD 2017; FELD 2011). Dabei lassen sich Kooperationen unterscheiden anhand

- „[...] [des] Grad[s] der Formalisierung (mündlich, schriftliche Vereinbarung, Vertrag),
- [...] [der] zugrundeliegenden Inhalte [...] [der] Zielsetzung sowie [der] [...] Ressourcenzuordnung,
- [...] [der] gewählten Partner und damit [der] [...] Kooperationsrichtung (horizontal, vertikal, diagonal),
- [...] [der] Organisationsform (eigenständig oder nicht eigenständig),
- deren Ausmaß (ganze Organisation, Fachbereiche, einzelne Personen),
- [...] der Kooperationsebene (personell, institutionell, projektbezogen) sowie
- [...] [der] Kooperationsdauer“ (MASCHWITZ/ARNOLD 2017, S. 429).

Demgegenüber sind Netzwerke „i.d.R. auf einen größeren Akteurskreis bei gleichzeitig loser Kopplung angelegt“ und intendieren andere Ziele:

- „Akteure gleicher Interessen zusammenbringen,
- die Bündelung, Koordination und Transfer der Kompetenzen der Akteure,
- kooperationsfreundliche und -unterstützende Bedingungen schaffen,
- die Selbstorganisation und Selbstverpflichtung der Akteure unterstützen,
- die Verfolgung gemeinsamer und auch akteursspezifischer Interessen ermöglichen“ (MASCHWITZ/ARNOLD 2017, S. 430).

Auch die interviewten Expertinnen und Experten unterstreichen deren herausragende Bedeutung im Kontext (non-formaler ingenieur-)wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote; beispielsweise definiert eine Hochschule ihr eigenes Selbstverständnis dezidiert als „Netzwerkhochschule“. Die hochschulischen Kooperationspartner und Netzwerke können hierbei einen erheblichen Einfluss entfalten: So wurde bspw. die Gründung des oben erwähnten hochschulnahen, gleichwohl eigenständigen Bildungsinstituts maßgeblich durch einen außerhochschulischen Kooperationspartner initiiert.

Die Angebotsverantwortlichen knüpfen ihre Netzwerke und Kooperationen in der Regel über persönliche Kontakte: *„[D]as ist wie immer, das läuft über persönliche Beziehungen [...] Und [...] wenn man lang [...] in der Branche tätig ist, hat man sein Netzwerk“* (Angebotsverantwortlicher 5). *„Auf jeden Fall kam die Idee [Anmerkung: zu dem untersuchten non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebot] von der [...] [Anmerkung: hier folgt der Name einer anderen Hochschule], die haben dann die ganze Organisation übernommen. Die hatten mich damals auch angesprochen, ob ich diesen Kurs mitmachen würde. [...] Also, das ist so die Geschichte, warum wir mit der [...] da ganz eng kooperieren“* (Angebotsverantwortlicher 4).

Diese persönlichen Kooperationen und Netzwerke der Professorinnen und Professoren sind den Weiterbildungsverantwortlichen jedoch häufig nicht bekannt: *„dadurch, dass wir ja ´nen großen Forschungsbereich haben, ist es ja zwangsläufig so, dass da auch viele Kooperationen laufen im Einzelnen, ähm, mit Professoren in der Forschung, von denen wir gar nichts wissen, also wo wir gar nicht so viel mitbekommen“* (Weiterbildungsverantwortung 1).

Auch die interviewten Präsidialmitglieder und Weiterbildungsverantwortlichen pflegen vielfältige Kooperationen und Netzwerke. So bestehen an nahezu allen der einbezogenen Hochschulen regionale Netzwerke und Kooperationen, denen neben den ansässigen Unternehmen auch vielfältige andere lokale Akteure, wie z.B. Industrie- und Handels- (IHK) bzw. Handwerkskammern (HWK), (Wohlfahrts-)Verbände, außerakademische Bildungsanbieter etc. angehören, *„weil wir eben als staatliche Bildungseinrichtungen den Auftrag [...] haben, hier in der Region [...] den Wissenstransfer zu gewährleisten und das eben auch weiterbildend [...] [und] berufsbegleitend tun wollen“* (Präsidialmitglied 2). Auch Kontakte zu *„Geschäftsführebenen [...] [sind] sehr relevant, wenn ´s drum geht, Angebote zu konzipieren. Ähm, einfach auch schon mal, um da sicherzustellen, dass ´ne gewisse Nachfrage [...] gewährleistet werden kann. [...] Also zu sagen, hier gibt es ´n Angebot, da schick´ ich meine Mitarbeitenden jetzt mal hin oder das höre ich mir am Freitagnachmittag selber mal an“* (Angebotsverantwortlicher 2).

Aus einer fachinhaltlichen bzw. branchenbezogenen Perspektive ermöglichen es die Anfragen bereits kooperierender oder an einer Kooperation interessierter Unternehmen und Branchenverbände, aber auch der an manchen Hochschulen hierzu institutionalisierte, regelmäßige Austausch, aktuelle unternehmens- bzw. branchenbezogene Bedarfe zu identifizieren und ggf. darauf zu reagieren: *„Also die [regionalen] Netzwerke [...] sind hervorragend, kann man nicht anders sagen. Netzwerke allüberall, die man sehr gut nutzen kann, um rauszubekommen, in welchen Industriezweigen sind welche Bedarfe“* (Weiterbildungsverantwortung 3). *„Die Idee für dieses Weiterbildungsstudium war [...], sich innerhalb der [...] [Anmerkung: hier wird eine spezifische Branche genannt] Leute auszubilden, die [...] ein bisschen über den Tellerrand gucken können“* (Angebotsverantwortlicher 3). Die Vermarktung dieser Angebote ist dann gewissermaßen ein Selbstläufer: *„So ganz wahnsinnig aktiv braucht man da überhaupt nicht werden, weil eben [Anmerkung: Name des Kooperationspartners] [...] die Kurse schon fast voll belegt“* (Angebotsverantwortlicher 6).

Kooperierende Unternehmen bieten sich zudem darüber hinaus gelegentlich auch als zusätzliche Lernorte bzw. für Exkursionen an: *„Wir haben auch ´n weiteres Konstrukt [...] Wir besprechen dabei, wie man [...] dezentrales Lernen machen kann [...], wo man dann sagt, das geht nur an den Produktionsstätten der Firmen, das können wir nur bei uns an der Hochschule in den Laboren abbilden“* (Weiterbildungsverantwortung 2). *„[D]iese Firmen unterstützen das [...] wirklich mit Engagement, indem sie für ´n Besuchstag da dann durchaus Leute [...] freistellen, die [...] die Betreuung einer Gruppe dort übernehmen, ´nen Vortrag und alles Mögliche machen“* (Angebotsverantwortlicher 3).

Auch bieten sich kooperierende Unternehmen – dies dürfte aber vorrangig Studierende betreffen – gelegentlich als potentielle Arbeitgeber an: *„Und da [Anmerkung: für eine spezifische Branche] haben wir ein eigenes Programm für die Zusatzqualifizierung von Studierenden [...] aufgelegt [...] das machen wir zusammen mit [Anmerkung: hier der Name der kooperierenden Organisation] [...], das ist ´n sehr guter Vermittler in diese Branche rein“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

Darüber hinaus werden die externen Dozierenden (bzw. Referentinnen und Referenten) für non-formale ingenieurwissenschaftliche Weiterbildungsangebote seitens der Angebotsverantwortlichen ebenfalls häufig über ihre Netzwerke bzw. in den mit ihnen kooperierenden Unternehmen und Branchen gewonnen: *„[D]ie Referenten [...] sind [...], bis auf wenige Ausnahmen, keine Hochschulleute, sondern überwiegend [hierfür freigestellte] Spezialisten aus der Industrie [...] Das heißt, wir werden wirklich von der Industrie so indirekt unterstützt [...] Die Referenten sind engagiert, die machen es nicht wegen Geld, sondern aus Motivation“* (Angebotsverantwortlicher 3). *„Dadurch wird allein schon wunderbar gewährleistet, dass auch Ingenieursberufe dabei sind, die das Ohr am Puls der Zeit haben [...] [D]iese Leute sind in einer Linienfunktion, Führungsfunktion, haben [...] wenig Zeit [...] sehen darin auch [...] eine persönliche Anerkennung, das zu machen [...] und ich muss sagen, ich glaube, wegen Geld macht das keiner“* (Angebotsverantwortlicher 5).

Jedoch verlieren andere Optionen, diese hohe intrinsische Motivation der externen Referentinnen und Referenten zu honorieren, angesichts einer zunehmend und primär an Publikationen ausgerichteten (universitären) Personalgewinnung an Bedeutung: *„Es gibt von der [...] Universität grundsätzlich die Möglichkeit, für die Referenten-Kolleginnen und Kollegen eine Honorarprofessur zu beantragen, nämlich dann, wenn man zehn Semester Vorlesungen absolviert hat. Das [...] ist aber in den letzten Jahren zunehmend schwierig geworden, weil, äh, die Kriterien, die seitens des Präsidiums der Universität angesetzt werden, gestiegen sind. Und es ist natürlich völlig klar, ein wichtiger Punkt für die wissenschaftliche Reputation einer Person, für eine Professur, ist natürlich auch einfach das Thema Publikationen. [...] Aber [...] ein entsprechender Kollege aus der Industrie, der hier vorliest, [hat] ´n breites Wissen [...] und [...] auch möglicherweise noch ´n paar Patente [...], aber keine Papers und Publikationen, weil, die dürfen nicht“* (Angebotsverantwortlicher 3).

Darüber hinaus bestehen an einigen der einbezogenen Hochschulen auch internationale Kooperationen, meist mit Hochschulen oder europäischen bzw. internationalen branchenbezogenen Dachorganisationen. Diese verfolgen unterschiedliche Ziele; im Fokus einer gemeinsamen Angebotsentwicklung stehen dabei offenbar jedoch vorrangig Studiengänge. Ein Angebotsverantwortlicher berichtet jedoch auch über seine Erfahrungen im Kontext der Angebotsentwicklung non-formaler ingenieurwissenschaftlicher Weiterbildung: *„Wo es funktioniert und geht, ist so im Bereich: Deutschland – Holland [...] da ist vielleicht auch noch die Ausweitung auf vielleicht andere Themen noch interessant“*.

Er machte aber auch bereits gegenteilige Erfahrungen: *„Ja, also was sich nicht bewährt hat [...], es gibt [...] [Anmerkung: Name eines europäischen Dachverbandes] [...] mit der wir natürlich auch immer über solche Dinge mal sprechen [...] Die Franzosen haben mal vor Jahren einen Vorstoß gemacht und haben ein Fortbildungsprogramm, äh, initiiert, welches nur rein online gelaufen ist, abzurufen war, ich weiß nicht, ob es das noch gibt. Wir haben uns dann, äh, nach einigen Überlegungen, nicht daran beteiligt, weil wir der Meinung sind, speziell bei [...] [Anmerkung: hier erfolgt eine thematische Erläuterung] ist es ganz wichtig, vor Ort Praktika zu machen, und auch das Material zu sehen, die Maschinen zu sehen, und dann doch mal vielleicht auch einen Versuch machen zu können oder zumindest daneben zu stehen“* (Angebotsverantwortlicher 3).

Trotz ihrer Vorteile lassen sich in Kooperationen und Netzwerken, bzw. den ihnen inhärenten Aushandlungsprozessen, potentiell konflikträchtige Situationen nicht völlig ausschließen: Neben der Gefahr, in eine potentielle Abhängigkeit von einem Kooperationspartner zu geraten¹⁵, können Konflikte bspw. auch bei einer gemeinsamen Angebotsentwicklung auftreten: *„Insbesondere, wenn die Veränderungen an dem Angebot vornehmen, müssen wir ja immer wieder nachdenken, stimmt unsere Kooperationsvereinbarung, stimmt das, was wir ausgehandelt haben, noch [...] [D]as betrifft ja nicht nur, äh, das Angebot selbst, also, wie ist das konzipiert, ähm, sondern natürlich auch die wirtschaftlichen Dinge“* (Präsidialmitglied 2).

Zudem können sich im Kontext von Angebotsentwicklung potentielle Konflikte ergeben, wenn ein kooperierender Branchenverband selbst auch als Weiterbildungsanbieter agiert: *„Also, es [Anmerkung: das Verhältnis zum Branchenverband] ist gar nicht so einfach. Also, der [Name des Branchenverbandes] [...] bietet auch Fortbildungen an, und in der Vergangenheit, also vor meiner Zeit, war das Verhältnis glaub´ ich, sogar ´n bisschen schwierig [...] Wir kooperieren im Rahmen der Fortbildung nicht unmittelbar miteinander“* (Angebotsverantwortlicher 4). Eine vergleichbare Konkurrenzsituation kann aber auch durchaus zwischen (ansonsten auf Landesebene miteinander kooperierenden) Hochschulen auftreten. Dies betrifft *„die Zusammenarbeit zwischen den*

¹⁵ Diese Gefahr wird von zwei interviewten Experten unabhängig voneinander thematisiert. Ihre Erläuterungen beziehen sich dabei aber nicht auf die hier untersuchte non-formale ingenieurwissenschaftliche Weiterbildung, sondern insbesondere auf duale Studienangebote, die gemeinsam mit nur einem Unternehmen durchgeführt werden, bzw. den potentiellen Spagat zwischen dem wissenschaftlichem Anspruch an eine Qualifikationsarbeit (BA oder MA-Thesis) und Unternehmensinteressen, wenn die Qualifikationsarbeit in Kooperation mit einem Unternehmen erfolgt.

Hochschulen als Weiterbildungsanbieter. Also, im Moment ist es so, dass wir als Konkurrenten [...] eher gegeneinander arbeiten. [...] Das betrifft die normalen Studiengänge wie auch die Weiterbildung. Aber eigentlich find' ich es noch schlimmer bei den normalen Studiengängen [...] und das liegt [...] daran, [...] dass das Land für die Studierenden bezahlt“ (Weiterbildungsverantwortung 6).

Um Irritationen bei der Kooperation mit Dritten von vornherein zu minimieren, haben die meisten der einbezogenen Hochschulen Qualitätsstandards und (mitunter auch ethische) Leitlinien für eine Kooperation entwickelt: *„Der Kooperationspartner sollte einschlägig in der Branche bekannt sein [...] Wir gehen nicht mit jedem Unternehmen eine Kooperation ein“ (Weiterbildungsverantwortung 4).*

4.2 Angebotsbezogene Aspekte

4.2.1 Bedarfsermittlung

Da wissenschaftliche Weiterbildung grundsätzlich kostenpflichtig angeboten werden muss, kommt der Nachfrageorientierung bzw. einer entsprechenden Bedarfsermittlung im Vorfeld der Konzeption eines Weiterbildungsangebotes ein zentraler Stellenwert zu. Diese erfolgt an den beteiligten Hochschulen auf vielfältige Weise, institutionalisiert und systematisch, bisweilen aber auch zufallsgesteuert:

„[A]lso es ist weder zufallsgesteuert noch systematisch [...] [W]ir nähern uns schon dieser Frage intensiv [...] Und natürlich ist es immer auch 'ne Angebotsfrage, die Frage, ähm, was ist im Markt, ähm, nachgefragt. Aber können wir das dann auch, haben wir da Kompetenzen an Bord, oder können wir uns Kompetenzen an Bord holen, um genau diese Fragen eben anzugehen, diese Fragestellungen? [...] [Unser Vorgehen ist daher eher] so 'n Abwägen, was schon 'ne gewisse Systematik hat, also ich würde schon sagen, es ist nicht vollständig unsystematisch“ (Präsidialmitglied 2). Häufig gibt es hierzu für die innerhochschulische Abstimmung, insbesondere zwischen Weiterbildungsverantwortlichen und Fakultäten bzw. Fachbereichen, institutionalisierte Verfahren: *„Also wir haben einen, äh, festgelegten Prozess, [...] Weiterbildung konzipieren und durchführen, äh, und in dem gibt es auch einen Leitfaden, ähm, wie man Ideen generieren kann, äh, und beim Generieren 'ne Markt- und Bedarfsanalyse durchführt. Also, wir bieten schon 'n paar Hilfestellungen“ (Weiterbildungsverantwortung 4).*

Die eigentliche Bedarfsermittlung erfolgt dann auf vielfältige Weise, auf Basis von Marktbeobachtungen und -analysen, der Auswertung einschlägiger Studien und Publikationen, internem Austausch, insbesondere zwischen Weiterbildungsverantwortlichen und Fachbereichen bzw. Fakultäten, externen Anfragen Weiterbildungsinteressierter (dies sind häufig (regionale) Unternehmen und Verbände, gelegentlich aber auch Einzelpersonen), unter Nutzung von Drittmitteln, auf Basis persönlicher Kontakte bzw. dem Austausch in Netzwerken und/oder mit Kooperationspartnern etc. *„Wir sind 'ne sehr, sehr eng verstrickte Hochschule mit unseren regionalen Unternehmen [...] da kriegen wir natürlich auch immer Bedarfe gemeldet [...] Und das sind dann eigentlich die Themen, die wir dann wiederum aufgreifen [...] Der zweite Punkt, wie wir auf neue Themen, oder auf grundlegende Themen kommen, ist natürlich auch, dass wir die Augen offenhalten, was beschäftigt denn gerade die Unternehmen, die Mitarbeitenden [...] und da sind wir in engem Austausch mit den Firmen, was die aktuell brauchen, welche Bildungen die brauchen, in welchen Bereichen grade Fachkräfte gesucht werden“ (Weiterbildungsverantwortung 2).*

„[W]ir [...] führen jährlich, ähm, Gespräche, ähm, mit den Unternehmen, mit denen wir sowieso zu tun haben und in Kontakt stehen. [...] [W]ir [...] fragen, welche Bedarfe bei denen anstehen, weil es sich ja doch immer sehr schnell ändert [...] [Wir benutzen hierfür] [...] auch standardisierte Fragebögen“ (Weiterbildungsverantwortung 1).

Andere Hochschulen reagieren hingegen vornehmlich auf externe Anfragen: *„Also es ist eher so, dass der Bedarf von außen angefragt wird [...] Es ist jetzt eher selten [...], weil, das läuft ja sozusagen immer im Nebenamt [...], dass jemand sagt [...] ich möchte mich jetzt noch in dem, äh,*

Weiterbildungsangebot engagieren“ (Weiterbildungsverantwortung 6). Eine andere Hochschule zieht zusätzlich auch die Expertise der externen, in den Weiterbildungsangeboten als Dozierende bzw. Lehrbeauftragte eingesetzten Personen und die Ergebnisse von Teilnehmenden- bzw. Studierendenbefragungen ein: „Die Anregungen dazu kommen [...] von Dozenten, die sagen, das Thema wäre vielleicht noch interessant, weil da viele Fragen dazu kommen. Aber wir machen auch jedes Semester ‘ne Semesterevaluation, wo die Studierenden [...] dann sagen, die Inhalte fehlen mir vielleicht, es wäre schön, wenn es dazu was gibt. Und [...] der [Anmerkung: Angebotsverantwortliche] dann sagt, ja, passt in unseren Studiengang“ (Koordination 1)¹⁶.

Dabei darf eine Betrachtung unter „Kosten-Nutzen“-Gesichtspunkten, insbesondere dann, wenn abzusehen ist, dass sich die didaktische Umsetzung nur mit hohen Kosten realisieren lässt, nicht außer Acht gelassen werden: *„Es muss eine Nachfrage geben. [...] Und es gibt immer wieder solche Buzzwords wie Sustainability [...] Aber da ist dann die Frage, sind die denn auch nachhaltig genug, um auch eine genügend große Resonanz für den Bildungsmarkt zu erzeugen? Weil das ist ja auch ein, äh, Punkt, wenn sie Fernlehre [...] machen: Da gehen sie immer mit Vorinvestitionen hinein. Machen sie ein normales Studium und das nicht funktioniert: Die Kosten, die sie da reingesteckt haben, sind relativ gering im Verhältnis zu den Investitionen, die sie machen müssen, wenn sie ein Fernstudium planen. Also von daher klar: Die Herausforderung besteht darin, [...] Märkte zu detektieren [...], von denen sie mit einer einigermaßen großen Zuversicht sagen können, dass sich eine Investition in diese Bereiche hinein lohnt [...] Es ist alles irgendwann auch wieder vorbei, und keiner interessiert sich mehr dafür. Von daher haben sie auch Zyklen, wo man feststellen kann, dass die Resonanz immer geringer ausfällt, das hängt von der gesellschaftlichen Entwicklung ab“ (Weiterbildungsverantwortung 5).*

Während diese Vorgehensweisen insbesondere die Perspektiven der Weiterbildungsverantwortlichen und Präsidialmitglieder spiegeln, formuliert ein angebotsverantwortlicher Hochschulprofessor demgegenüber eine konkrete, bereits auch mit didaktischen Vorüberlegungen verknüpfte Herangehensweise an seine Bedarfsanalyse. Dabei orientiert er sich an der Zahl fachlich in Frage kommender Studienabsolventinnen und -absolventen sowie *„der Bewerberlage [...], die vielleicht nicht an der Branche orientiert ist [...] [U]nd [...] weil die Arbeitgeber auch nicht [...] mehr über die Einarbeitungskapazitäten [...] verfügen, [...] erleichtern [wir] den Einstieg in eine Domäne, ähm, und in ein [...] Fachgebiet, ähm, wofür der Abschluss, ähm, zu allgemein ist“ (Angebotsverantwortlicher 6).*

Trotz sorgfältiger Vorüberlegungen können Misserfolge jedoch nicht immer ausgeschlossen werden: *„Wir hatten jetzt versucht, ein kurzes Angebot aufzusetzen im Bereich [Anmerkung: thematische Erläuterung] [...] [Das] kam aber nicht gut an [...], also der Kurs ist nicht zustande gekommen bisher. Wir sind jetzt mit [...] [Anmerkung: einer fachlich zuständigen außerhochschulischen Organisation] im Gespräch, ob man das [...] in Kooperation macht“ (Weiterbildungsverantwortung 6).¹⁷*

¹⁶ Anmerkung: An dieser Hochschule werden im Rahmen der non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildung primär hierfür ausgelagerte Studienmodule genutzt.

¹⁷ Über ein weiteres Scheitern, das sich allerdings nicht auf die Ingenieurwissenschaften bezieht, berichtet ein Präsidialmitglied. Demzufolge habe man aufgrund einer sehr starken Nachfrage nach einem bestimmten Zertifikatsangebot vermutet, dass dieses sicherlich auch als weiterbildender Masterstudiengang Anklang finden werde. Es habe sich dann jedoch gezeigt, dass sich die Nachfrage explizit auf den Zertifikatsabschluss bezogen habe, während der weiterbildende Master kaum auf Resonanz stieß und wieder eingestellt werden musste.

4.2.2 Zur Funktion von Drittmitteln

Als häufig genutzte und für die wissenschaftliche Weiterbildung durchaus auch als „essentiell“ (Präsidialmitglied 1) angesehene Option im Rahmen der Bedarfsermittlung erweist sich darüber hinaus auch die Beteiligung an Ausschreibungen, *„die ja irgendwie auch immer Trends aufnehmen“* (Präsidialmitglied 2). Die erfolgreiche Akquisition von Drittmitteln ermöglicht es, *„Bildungsmodule [...] [zu] erproben [...], am Markt verifizieren, justieren [zu] können und dann, ähm, ´n echtes Angebot draus [zu] machen“* (Präsidialmitglied 2).

Aber nicht nur einzelne Module beziehungsweise Weiterbildungsangebote, sondern auch Referenzrahmen für die didaktische Strukturierung weiterer non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote, die sich aus mehreren Modulen zusammensetzen, können durch Drittmittel entwickelt und erprobt werden: Wir *„haben Förderung [...] [Anmerkung: für die Entwicklung eines Angebotes, das sich aus verschiedenen Modulen zusammensetzt] Und da sind wir schon weit, das wird jetzt unser Muster, quasi für die ganzen flexibilisierten Formate, die wir [...] einführen wollen“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

Nicht nur die Hochschulen, sondern auch Teilnehmende profitieren von der drittmittelgeförderten Anschubfinanzierung, denn im Unterschied zu der ansonsten kostenpflichtigen wissenschaftlichen Weiterbildung ist die Teilnahme während einer drittmittelgeförderten Projektlaufzeit für sie kostenlos: *„dadurch, dass es gefördert ist, dürfen wir die gar nicht kostenpflichtig anbieten, die einzelnen Kurse“* (Weiterbildungsverantwortung 2).

Diesen Vorteilen stehen aber auch potentielle Nachteile gegenüber: So nimmt ein Drittmittelgeber dadurch Einfluss, dass die thematischen Schwerpunkte *„ein Stück weit vorgegeben durch die Förderrichtlinie oder durch die Ausschreibung“* sind (Weiterbildungsverantwortung 2). Auch können seine Vorgaben zu Zugangsvoraussetzungen den potentiell für ein Angebot infrage kommenden Adressatenkreis einengen und bleibt, falls keine Möglichkeit zur Verstetigung im Anschluss an die Förderung gegeben ist, diese Option zur Fachkräftequalifizierung zeitlich befristet: *„Das war ´n sehr kurzes Projekt, in dem insbesondere Fachkräfte adressiert wurden [...] verschiedene Bildungsangebote und Kurse [...] mit ´nem engen Praxisbezug [...] [E]s gab gewisse Zugangsvoraussetzungen, also die mussten schon fachlich etwas mitbringen“*. Da mit dem Drittmittelprojekt ausschließlich Beschäftigte in KMU adressiert werden sollten, musste bei der Anmeldung seitens der Hochschule auch geprüft werden, *„von welchen Unternehmen die kommen [...], ob das ´n KMU ist oder nicht“* (Weiterbildungsverantwortung 2).

Ein weiteres Problem ergibt sich dadurch, dass häufig auch die organisatorischen (insbesondere personellen) Voraussetzungen für die wissenschaftliche Weiterbildung einer Hochschule durch Drittmittel finanziert und abgesichert werden müssen. So gibt eine weiterbildungsverantwortliche Person an, dass ihre Stelle (i.e. die Geschäftsführung der für die Weiterbildung zuständigen hochschulischen Organisationseinheit) *„hauptsächlich [...] über die Einnahme von Weiterbildungsgebühren“* finanziert sei (Weiterbildungsverantwortung 6). Und eine weitere ergänzt: *„Also, ich muss das Geld ranschaffen, bevor ich überhaupt so ´n Kurs auch entwickeln kann. Dafür brauch´ ich ja auch Personal, ne. Dazu brauch ich immer erst Drittmittel [...] Und das verzögert aber meine Arbeit“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

Während der Corona-Pandemie, als zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht vorhersehbares Ereignis, traten an ihrer Hochschule im Kontext der Konzeption und Durchführung drittmittelgeförderter non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote dann *„unheimliche Rückschläge“* auf: *„Also [...], ähm, weil wir dann einfach nichts anbieten konnten, ähm, oder nur hybrid anbieten konnten oder digital, und dann die Leute weggeblieben sind [...] Und, äh, wenn man drittmittelfinanziert ist, ist das ein Problem“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

Problematisch könne, so ein Präsidialmitglied, auch die Abhängigkeit von nur einem Drittmittelgeber sein bzw. werden. Daher achte seine Hochschule sorgfältig darauf, dies zu vermeiden: *„Autonomie ist wichtig“* (Präsidialmitglied 1).

4.2.3 Didaktische Aspekte: Formate, Qualitätssicherung, Standardisierung

Formate

Hochschulen, die bereits über eine jahrzehntealte Weiterbildungstradition verfügen¹⁸, verfügen zugleich auch über eine lange „Weiterbildungszertifikats“-tradition: *„Um es mal aus meiner Perspektive zu sagen: [...] das, was die Hochschulen davor [Anmerkung: vor dem Bologna-Prozess] gemacht haben im Bereich der Weiterbildung, war doch nur Zertifizierung“* (Weiterbildungsverantwortung 5). Non-formale wissenschaftliche Weiterbildung ist somit nichts grundlegend Neues, auch wenn die Entwicklung an den Hochschulen, deren Weiterbildungsaktivitäten im Vergleich hierzu (teils deutlich) später – in der Regel im Zuge des Bologna-Prozesses – initiiert wurden, sich häufig gegenläufig darstellt: *„[W]ir haben schon relativ bald mit der Weiterbildung begonnen, zunächst mit einem Bachelor-Studiengang [...] und dann kamen sukzessive eben unsere Masterstudiengänge [...] hinzu und jetzt haben wir uns [...] auf das Feld begeben, äh, der non-formalen Weiterbildung [...], also einzelne Module [...] und eben auch Zertifikate. Und was wir seit Neuestem auch machen, sind Customized Inhouse-Schulungen“* (Präsidialmitglied 2).

Dabei fällt die Bewertung des Stellenwertes der non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen Angebote im gesamten Weiterbildungsportfolio einer Hochschule sehr unterschiedlich aus: So sind sie an einer Hochschule eher zusätzliche „Beiprodukte“, da *„sie [...] Bestandteil regulärer Studiengänge [sind] und [...] dort als Module entkoppelt“* werden. Daher bilden sie *„nicht unser Schwergewicht. Wenn wir denken, denken wir immer in den größeren Kategorien von Studiengängen, und wenn die dann, ähm, in der Entwicklung sozusagen etabliert sind, dann differenzieren wir die in einzelne Module aus“* (Weiterbildungsverantwortung 5). Demgegenüber präferiert eine andere Hochschule grundsätzlich *„kürzere Formate und gar nicht so sehr [...] berufsbegleitende Studiengänge oder Zertifikatsprogramme, die über zwei Jahre gehen, sondern [...] viel flexiblere Formate“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

An vielen Hochschulen werden zudem – neben der ohnehin bei den meisten Hochschulen bestehenden Option zur Anrechnung der im Rahmen non-formaler (ingenieur-)wissenschaftlicher Weiterbildung erworbener ECTS-Punkte auf ein thematisch vergleichbares Studium – Möglichkeiten zur Kumulation entsprechender Angebote, allerdings mit einem auch in toto unterhalb eines anerkannten akademischen Grades liegenden Abschlusses, vorgehalten.

Gerade im Kontext von Microcredentials, so die Argumentation einer Hochschule, seien solche Kumulationsmöglichkeiten zwingend erforderlich, *„denn ein kleinteiliges, unorganisiertes System kann nie Bildung ersetzen. Also, der einzelne kleine Kurs kann überhaupt nichts bewirken, man muss den im System bauen, also Dingen, die aufeinander aufbauen. Und vielleicht, den einen Kurs macht man dieses Jahr, den folgenden Kurs nächstes Jahr und im dritten kriegt man dafür ein Zertifikat. Sowas funktioniert, aber nicht diese Masse an kleinen unkoordinierten Dingen, das kann gar nicht gehen. Und da find´ ich schwierig, dass die [Anmerkung: die EU-Standardisierungsinitiative] das gar nicht formulieren [...] [D]eswegen haben wir [...] unseren Baukasten. Wir haben Module, und wir bauen Systeme aus den einzelnen Modulen. Und nur das kann funktionieren“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

Varianten dieser didaktischen Vorgehensweise werden auch an anderen einbezogenen Hochschulen praktiziert: So achtet ein Angebotsverantwortlicher bei einzeln belegbaren Angeboten im Rahmen eines Zertifikatsprogramms darauf, dass eine inhaltliche Anschlussfähigkeit und Verständlichkeit auch für diejenigen gegeben ist, die nicht alle Module belegen und/oder nicht über eine akademische Vorqualifikation verfügen. So seien seine Module angesichts ihres überschaubaren Workloads zwar *„akademisch aufgebaut“*, jedoch *„nicht in der Art Komplexität wie [...] bei der Vorlesung“*. Zugleich achte er darauf, dass sie *„eigenständig besucht werden können“* und seien die einzelnen Module

¹⁸ Dies trifft auch auf den einbezogenen außerhochschulischen, dabei aber gleichwohl hochschulnahen Bildungsanbieter zu.

„didaktisch so aufgebaut, dass alles für sich geschlossen ist und der rote Faden [Anmerkung: zum Gesamtprogramm und dem Stellenwert des Moduls innerhalb des Ganzen, den er zu Beginn eines Moduls herleitet und erläutert] sich thematisch durchzieht“ (Angebotsverantwortlicher 2). Und ein anderer Angebotsverantwortlicher führt aus: *„Es gibt Veranstaltungen [...] für Einsteiger, begehrt, [...] und wenn sie den haben, dann können sie auch in unser modulares System ein weiter rutschen in die Spezialkurse [...] Diese Kurse, wie gesagt, werden [...] gegebenenfalls [als] Voraussetzung für die Teilnahme am Weiterbildungsstudium als höchste Stufe angesehen“* (Angebotsverantwortlicher 3).

Dieses letztgenannte, aufeinander aufbauende und modularisierte Weiterbildungsangebot stellt insofern eine Besonderheit dar, als hier keine ECTS-Punkte vergeben werden. Aber auch eine andere Hochschule ist gerade dabei, *„für die Zertifikatskurse ECTS-Punkte [zu] vergeben, um da ´ne Anschlussmöglichkeit [...] zu geben. Aber bisher war´s nicht so, dass wir da Anschlussmöglichkeiten geboten hatten“* (Weiterbildungsverantwortung 6).

Ansonsten ist die Vergabe von ECTS-Punkten, insbesondere bei Angeboten im Rahmen der wissenschaftlichen Weiterbildung, in denen eine Prüfung oder Abschlussarbeit vorgesehen ist, weitgehend Standard. Dieses *„benotete Zertifikat mit CP kann dann auch auf einen vergleichbaren Studiengang angerechnet werden“* (Präsidialmitglied 1). Diese Option zur Anrechnung ermöglicht eine Kumulation *„von dem einen ECTS-Kurs bis hoch zum Master, wenn man es mal spitz formulieren möchte. Ähm, das ist uns sehr wichtig, ähm, dass es auch kumulierbar ist [...], weil, äh, das ganz große Thema, was dabei im Vordergrund steht, ist das Thema Durchlässigkeit [...] [G]erade im Bereich der Bildung ist es so wichtig, jeden mitzunehmen und niemanden irgendwie zu vergessen“* (Weiterbildungsverantwortung 2). In diesem Sinne denkt die entsprechende Hochschule auch darüber nach, *„ob wir in unseren Zertifikaten auch Vorleistungen anerkennen würden. Also, mit diesen Fragen beschäftigen wir uns schon. Wir haben da zwar noch nichts getan, aber es ist zumindest präsent, diese Fragestellung“* (Präsidialmitglied 2).

Einzelne belegbare Module eines (weiterbildenden) Studienangebotes können nicht zuletzt aber *„auch dazu dienen, vielleicht, wenn Leute noch nicht die Anwartschaftszeiten für die Aufnahme eines weiterbildenden Studiums erfüllen, die erforderliche einjährige Berufstätigkeit noch nicht haben, dass die schon mal mit einem Modul loslegen können [...] Sozusagen ein Start-up in die Lehre“* (Weiterbildungsverantwortung 5).

In Hinblick auf die eingesetzten didaktischen Formate lässt sich eine breite Vielfalt konstatieren, für die als Minimalkonsens gelten kann, dass sie sich an der Lebenssituation der Teilnehmenden orientieren und berufsbegleitend angelegt sind: *„[I]ch gucke mir die konkrete Zielgruppe immer sehr genau an, wenn es um die Formate geht, [...] die Art und Weise, wie die Weiterbildung durchgeführt wird, [...], um [...] der Zielgruppe der, äh, beruflich Tätigen auch gerecht zu werden“* (Weiterbildungsverantwortung 1).

Dies impliziert aber keineswegs, dass non-formale (ingenieur-)wissenschaftliche Weiterbildung nur digitalisiert oder im Fernstudienformat durchgeführt wird. Manche der untersuchten Angebote werden sogar ausschließlich in Präsenz durchgeführt: *„Montag vormittags geht ´s los bis freitags nachmittags“* (Angebotsverantwortlicher 3).

Präsenzformate sind insbesondere dann erforderlich, wenn technische Anlagen und deren Funktionsweisen (noch) nicht digital abgebildet werden können: *„Und dann haben die Leute mal die Möglichkeit [...] [Anmerkung: eine technische, normalerweise auch im beruflichen Alltag kaum zugängliche Anlage] zu erleben. Ähm, und da in der Regel, ähm, sind die einfach begeistert davon“* (Angebotsverantwortlicher 4). *„[S]peziell in [...] [Anmerkung: hier folgt eine thematische Erläuterung] ist es ganz wichtig, vor Ort Praktika zu machen, und auch das Material zu sehen, die Maschinen zu sehen, und dann doch mal vielleicht auch einen Versuch machen zu können oder zumindest daneben zu stehen. Das heißt, unsere Ausbildung oder unsere Vorlesungen hier haben auch immer einen praktischen Teil. Und das können sie online nicht adäquat bieten, das ist einfach so“*. Ergänzend

kommt auch „*der kommerzielle Gedanke immer [...] [hinzu]. Man will ja auch nicht immer alles verschenken, und das wäre online natürlich der Fall. Und, vielleicht noch eine Ergänzung: Normalerweise haben wir [...] auch immer noch [...] Exkursionen hier in der Region. Das heißt, die Studierenden haben die Möglichkeit, hier zu mehreren großen Firmen [...] zu fahren [...], was sehr, sehr gut ankommt*“ (Angebotsverantwortlicher 3).

Zunehmende Bedeutung erfahren an manchen Hochschulen auch maßgeschneiderte Weiterbildungsangebote für (regionale und/oder kooperierende bzw. an einer Kooperation interessierte) Unternehmen, sog. Customized Inhouse-Schulungen: „*Im Moment bemerken wir auch eine vermehrte Anfrage [Anmerkung: von (kooperationsinteressierten) Unternehmen] [...], gerade im Bereich der Angebote mit Teilnahmebescheinigung. Oder sie kommen mit bestimmten Inhalten auf uns zu und sagen [...] wir benötigen Fachkräfte [...], da geht's um folgende Inhalte und Themen. Und natürlich auch um Qualitätssicherung durch die Hochschule*“ (Weiterbildungsverantwortung 4). „*[D]a geht es tatsächlich um eine von den Unternehmen organisierte betriebliche Weiterbildung, wo auch nicht unbedingt gewünscht ist, dass andere teilnehmen*“ (Präsidialmitglied 2).

Ein Praxisbezug wird darüber hinaus insbesondere durch externe Dozierende und Lehrbeauftragte, die häufig aus der Industrie bzw. Branche stammen, gewährleistet: „*Unsere Dozentinnen und Dozenten kommen überwiegend aus der Praxis und machen das nebenbei. Also da gibt's auch immer die Rückmeldung, wenn die Dozenten und Dozentinnen und die Studierenden und auch die Kursteilnehmenden aufeinander treffen [...], das finden beide Seiten sehr bereichernd, weil ja auch unsere Kursteilnehmenden und Studierenden arbeiten, und alle aus ganz verschiedenen Arbeitsumfeldern kommen, die dann zusammentreffen und sich dann spannende Diskussionen [...] ergeben*“ (Koordination 1).

Diese „*Spezialisten aus der Industrie*“ verfügen zudem über eine praxisorientierte Expertise, „*die die Universität nicht bieten kann, das muss man ganz ehrlich sagen. [...] [D]ie Leute [machen] das akribisch und hochmotiviert, und eine Vorlesungseinheit bedeutet auch wirklich eine Woche im Saal stehen. Und das ist wirklich auch sehr anstrengend*“ (Angebotsverantwortlicher 3). Gelegentlich stellen sie „*dann aber auch manchmal fest, oh, das ist ja gar nicht so einfach, jetzt 'ne allgemeingültige Vorlesung zu machen*“ (Angebotsverantwortlicher 5) und benötigen ggf. Hilfestellungen, zum Beispiel „*wenn es um sowas wie Materialüberarbeitung geht [...] wie wird das gemacht*“ (Koordination 1)¹⁹.

Qualitätssicherung

Die Qualität(-ssicherung) der non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen Angebote erachten alle Interviewpartnerinnen und -partner als „*sehr relevant*“ (Präsidialmitglied 1). Auf Basis der im 2020 beendeten Bund-Länder Wettbewerb: „*Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen*“ gemachten Erfahrungen wurden hierzu auch bereits hochschulübergreifende Empfehlungen vorgelegt, die von Hochschulen für die Qualitätssicherung entsprechender Angebote herangezogen werden können (vgl. INSTITUT FÜR INNOVATION UND TECHNIK (iit) 2021). Die zehn Empfehlungen decken dabei sämtliche Handlungsfelder von der Konzeption eines entsprechenden Weiterbildungsangebotes bis hin zu dessen Evaluation ab. Eine Orientierung daran kann bei fast allen der einbezogenen Hochschulen vermutet werden, auch wenn dies in den Interviews nicht explizit thematisiert wurde.

Auch waren alle untersuchten non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebote, deren Zertifikate anrechenbare ECTS-Punkte auswiesen, akkreditiert: „*[A]lle [Zertifikatskurse] [...] bieten wir auch im Rahmen des Studiengangs an. Und weil der Studiengang akkreditiert sein muss,*

¹⁹ Neben diesen eher individuellen hochschuleitigen Unterstützungsdienstleistungen für Dozierende gibt es in manchen Bundesländern hierzu auch hochschulübergreifende Angebote. Baden-Württemberg bietet zum Beispiel im Rahmen der Initiative: Hochschulweiterbildung@BW entsprechende Schulungen für das Lehrpersonal in der wissenschaftlichen Weiterbildung staatlicher Hochschulen an.

sind diese einzelnen Kurse natürlich somit auch, nach unserem Verständnis, mit akkreditiert und müssen das auch sein, also systemakkreditiert über die Hochschule [...], weil, die Hochschule ist ja diejenige, die die ECTS verleiht, und ohne Akkreditierung wären halt keine Zertifikatskurse mit Credits möglich“ (Weiterbildungsverantwortung 1). Die Systemakkreditierung ermöglicht es einer Hochschule, „dass Angebote nicht [zusätzlich noch] durch eine Akkreditierungsstelle zugelassen werden müssen [...] [, sondern] eine Unterrichtseinheit ist automatisch [...] mit akkreditiert, was, ähm, natürlich für eine gewisse Qualität spricht“ (Präsidentialmitglied 1). Zusätzlich sind häufig auch weitere hochschulische Instanzen, z.B. die zuständige Präsidialebene, in die Zulassung eines (non-formalen) wissenschaftlichen Weiterbildungsangebotes eingebunden.

Eine Qualitätssicherung erfolgt natürlich aber auch bei den Angeboten, die mit einer Teilnahmebescheinigung ohne ECTS-Punkte abschließen: *„Das steht [...] in unserer Weiterbildungsordnung. Da [...] steht dann eben ganz klar, ähm, dass [...] bei Angeboten mit Teilnahmebescheinigung [...] auch gewisse Qualitätskriterien zu erfüllen [sind] [...], zum Beispiel, dass für diese Angebote Lernziele, Inhalte und Methodik, äh, berücksichtigt werden müssen und [...] bei dem jeweiligen Studiendekan oder Studiendekanin schriftlich niedergelegt werden [müssen]. Und, ähm, es muss auch immer, ähm, 'ne Evaluation des Angebots durch die Teilnehmenden durchgeführt werden“.* Wenn diese Kriterien nicht erfüllt sind oder *„keine Lernziele, Inhalte und Methodik [...] schriftlich niederlegt“* sind, gilt ein Angebot an dieser Hochschule grundsätzlich nicht als wissenschaftliche Weiterbildung (Weiterbildungsverantwortung 4).

Als weiterer wichtiger Bezugspunkt im Kontext qualitätssichernder Maßnahmen können zudem auch die hochschulischen Leitbilder gelten. Das darin kodifizierte jeweilige Selbstverständnis dient nicht nur der Außendarstellung, sondern dient im Binnenverhältnis in der Regel auch zur Qualitätssicherung. Diese erfolgt dann durch aus dem Leitbild abgeleitete bzw. sich darauf beziehende hochschulintern definierte Ziele, deren Erreichung in festgelegten Zeitabständen überprüft wird (vgl. WINDE 2010). Eine Hochschule hat sich zum Beispiel *„Frauenförderung [...] auf die Fahnen geschrieben [...] Weil eben gerade die technischen Felder hier so männerdominiert sind [...] haben wir hier ein wirklich ganz großes [Weiterbildungs-]Programm, das [...] in der Fakultät für Maschinenbau von einer besonders engagierten Kollegin [entwickelt worden ist] [...] und [...] eine spezielle Förderung für junge Ingenieurinnen beim Wiedereinstieg in den Beruf“* ermöglicht (Weiterbildungsverantwortung 3).

Standardisierung

Angesichts der Heterogenität der non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote in Hinblick auf ihre (Abschluss-)Bezeichnungen und den jeweils hinterlegten Workload, selbst bei thematisch annähernd vergleichbaren Inhalten, hat die DGWF eine Empfehlung zur Standardisierung und Strukturierung entsprechender Angebote veröffentlicht (vgl. DGWF 2023). Diese orientiert sich am schweizerischen Modell für wissenschaftliche Weiterbildung und unterbreitet darüber hinaus – vor dem Hintergrund der aktuellen EU-Standardisierungsinitiative zu Microcredentials – auch Vorschläge zum Workload vergleichbarer Angebote (hier definiert als Angebote mit einem Workload von einem bis neun ECTS-Punkte).

Auch wenn die Präsidialmitglieder und Weiterbildungsverantwortlichen transparente, einheitliche und eingängige Abschlussbezeichnungen grundsätzlich als wünschenswert erachten, orientieren sich nicht alle Hochschulen an diesem Vorschlag. Eine Hochschule hat sich *„bewusst gegen, äh, das Schweizer Modell entschieden. [...] Wir haben uns für drei Formate in der wissenschaftlichen Weiterbildung entschieden: das ist der weiterbildende Masterstudiengang, dann ist das der Hochschulzertifikatskurs und das Angebot mit Teilnahmebescheinigung. Bei dem Hochschulzertifikatskurs sind bestimmte Kriterien vorgegeben, die sind verbunden mit einer Prüfungsordnung, und, ähm, das ist unsere Einteilung“* (Weiterbildungsverantwortung 4).

Mehrere Hochschulen orientieren sich zwar an dem Standardisierungsvorschlag der DGWF, „verwenden die Begrifflichkeiten [...] [jedoch] nicht, weil wir festgestellt haben, dass sie sehr häufig zu Verwirrung bei den Teilnehmenden führen. Die Nomenklatur, die wir in der Weiterbildung, der wissenschaftlichen Weiterbildung, gut verstehen [...] [ist für] Personen, ähm, die an Weiterbildung interessiert sind, [...] nichtssagend. [...] Also da haben leider diese Zertifikatsstandards [...] noch nicht das Standing wie ein Bachelor oder Master. [...] [W]ir [haben] uns dazu entschieden, von Kursen und Weiterbildungszertifikaten zu sprechen. Auch wenn man in den Vertrieb reinguckt, weil auch das müssen wir ja tun, äh, ist das tatsächlich zielführender, ähm, und verständlicher für unsere Kunden, für die Teilnehmenden, ähm, aber ansonsten ist das bei uns alles anrechenbar und kumulierbar“ (Weiterbildungsverantwortung 2).

Demgegenüber orientiert sich eine Hochschule bewusst an dem Vorschlag der DGWF, denn „wir halten das schon für wichtig, einfach, ähm, aufgrund der [Un-]Übersichtlichkeit [...] des Marktes, ähm, einfach 'ne einheitliche begriffliche, ähm, Linie zu fahren [...] [und] deswegen [...] würden [wir] uns natürlich auch wünschen, dass alle Einrichtungen da mitgehen“ (Weiterbildungsverantwortung 1).

In der Folge scheinen, obwohl die damit einhergehende Uneinheitlichkeit und Intransparenz von Abschlussbezeichnungen und Workloads mehrheitlich kritisch gesehen werden, die zugrundeliegenden, skizzierten Widersprüchlichkeiten in Hinblick auf deren Standardisierung (zumindest derzeit noch) nicht auflösbar. „[W]enn ich das allerdings aus Teilnehmendensicht betrachte, dann muss ich mich als Teilnehmerin immer damit auseinandersetzen, welche Hochschule bietet das an, und ist das Angebot identisch mit dem von anderen Hochschulen [...], also es gibt Hochschulen, die für fünf ECTS-Punkte 'n Zertifikat geben, andere für zehn, wieder andere für fünfzehn. Also es ist 'n bisschen beliebig und es macht die Vergleichbarkeit auch schwierig. Also aus Teilnehmendensicht ist es unglaublich schwer, da den Durchblick zu bekommen“ (Weiterbildungsverantwortung 2).

Ein widersprüchliches Bild ergibt sich auch in Hinblick auf die Einschätzung der europäischen Standardisierungsinitiative zu Microcredentials (s.o.). Dieser Prozess wird von den Präsidialmitgliedern und Weiterbildungsverantwortlichen größtenteils eher abwartend beobachtet; dabei scheinen die Intention und Zielrichtung der Initiative vielfach (noch) nicht schlüssig nachvollziehbar zu sein: „Ich selber habe das [Anmerkung: gemeint ist die Einbeziehung von Microcredentials in die o.g. Standardisierungsempfehlung der DGWF] sehr skeptisch gesehen [...] Ich meine, ein Mikrozertifikat von zwei ECTS und da fragen sie noch nach der Anerkennung [...] [Solche Angebote] [...] gab es auch immer schon. Und man konnte auch zu irgendeiner Vortragsveranstaltung, eintägig, gehen, und hat dafür eine Bescheinigung bekommen“ (Weiterbildungsverantwortung 5).

Auch eine andere weiterbildungsverantwortliche Person sieht die aus ihrer Sicht bislang seitens der EU nicht (hinreichend) thematisierte Notwendigkeit zu einer didaktisch sinnvollen Kumulation von Microcredentials sehr kritisch. Zudem eignen sich nicht alle Themen aufgrund ihrer Komplexität und des damit verbundenen Anspruchsniveaus für eine Aufbereitung als Microcredential und scheint die Akzeptanz solcher Angebote bei Nachfragenden, insbesondere im Rahmen individueller Weiterbildung, nicht a priori gegeben: „[W]ir [bieten] [...] ja auch unsere Zertifikatskurse in einzelnen Modulen an [...], aber die werden nicht gebucht [...]. Das wären dann also diese Microdegrees sozusagen, aber es wird nicht nachgefragt“ (Weiterbildungsverantwortliche 6). Andere Hochschulen wiederum befürchten eine möglicherweise nur unzureichende Qualitätssicherung entsprechender Angebote²⁰.

²⁰ Anmerkung: Zum Zeitpunkt der Interviews lagen die 2023 veröffentlichten Empfehlungen der HRK zur Qualitätssicherung von Microcredentials (HRK 2023) noch nicht vor. Daher dürfte für einige der in diesem Kontext geäußerten Bedenken zwischenzeitlich ein Verfahrensvorschlag vorliegen.

Im Unterschied zu diesen eher kritischen Positionen betont ein Präsidialmitglied jedoch auch mögliche Vorteile: *„Das glaube ich persönlich schon, ähm, dass das [Anmerkung: standardisierte Abschlussbezeichnungen, auch für Microcredentials] hilfreich sein könnte. Ähm, allerdings müssten es natürlich Bezeichnungen sein, die, ähm, auch im Markt verstanden werden und als attraktiv empfunden werden. [...] Wenn das ´ne einheitliche Sprachregelung wird und ´n angewandtes Verfahren [...], vereinfacht [das] ja auch die Bewerbung [...] [D]ann hätten wir ja auch Vorteile davon, dann würden wir uns auf jeden Fall anschließen“* (Präsidialmitglied 2).

Zwei einbezogene Hochschulen verfolgen die Standardisierungsinitiative insofern pro-aktiv, als sie für ihre Hochschule bereits eigene Standards für Microcredentials definieren bzw. komplette (Weiterbildungs-)Programme in Form von miteinander kumulierbaren und aufeinander aufbauenden Microcredentials konzipieren, die sowohl als curricularer Bestandteil eines grundständigen Studienganges bzw. ergänzende Zusatzqualifikation zum grundständigen Studium als auch als im Rahmen wissenschaftlicher Weiterbildung vorgehaltene(-s) Angebot(-e) belegt werden können: *„Wenn man das sinnvoll macht [...] und [...] mit Credit Points und diesen Bologna-Richtlinien [verbindet], dann hat man ein System, das schon etabliert ist und das europaweit anerkannt ist“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

Als ein hochschulübergreifendes Phänomen ließ sich in diesem Zusammenhang beobachten, dass sich alle interviewten Angebotsverantwortlichen zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht mit Standardisierungsaspekten auseinandergesetzt hatten. Ihnen waren weder die EU-Initiative zur Standardisierung von Microcredentials noch die Empfehlungen der DGWF zur Standardisierung und Strukturierung wissenschaftlicher Weiterbildung bekannt. Grundsätzlich bewerteten alle den zugrundeliegenden Gedanken als wichtig und hilfreich. Jedoch dürfe die Einführung von Standards nicht zu Lasten des wissenschaftlichen Niveaus gehen und auch nicht mit einem zusätzlichen organisatorischen Aufwand verbunden sein: *„Wenn ich mich aber noch um Formalien und Organisatorisches kümmern muss, bin ich ganz schnell raus“* (Angebotsverantwortlicher 4). Zudem gelte es im Falle von Kooperationen die Bedarfe des Kooperationspartners zu berücksichtigen.

4.3 Teilnehmende

Im Rahmen der Hochschulforschung zu wissenschaftlicher Weiterbildung liegen zwar auch bereits vielfältige Erkenntnisse zur Soziodemografie, den Voraussetzungen und Motivlagen von Teilnehmenden vor (vgl. z.B. WOLTER/BANSCHERUS/KAMM 2016), jedoch beziehen sich diese, wie oben bereits ausgeführt, auf weiterbildende BA- und MA-Studienangebote, die überwiegend im Rahmen individueller Weiterbildung belegt werden. Daher bleibt – auch angesichts der ansonsten nur unzureichenden Datenlage (s.o.) – unklar, ob und inwieweit sich die bislang gewonnenen Erkenntnisse in Hinblick auf Zielgruppen, Teilnehmerstruktur, Teilnahmeinteressen etc. auf die non-formale (ingenieur-)wissenschaftliche Weiterbildung übertragen lassen.

Anders als bei der Immatrikulation in grundständige und weiterbildende Studienangebote wird bei der Anmeldung zu einem non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildungsangebot nicht erfragt, *„wer Abitur gemacht hat oder wer kein Abitur gemacht hat [...], weil wir da keine Zugangsvoraussetzungen haben. Äh, von daher kann ich jetzt nicht sagen, ob das beruflich Qualifizierte sind oder nicht sind, das weiß ich im Grunde genommen gar nicht“* (Weiterbildungsverantwortung 5).²¹ Einzelne Beobachtungen der hochschulischen Expertinnen und Experten lassen daher nur bedingte Rückschlüsse zu.

²¹ Maßgeschneiderte betriebliche Weiterbildungsangebote, die nur für bestimmte Beschäftigte eines Unternehmens durchgeführt werden, oder drittmittelgeförderte Angebote, die nur bestimmte Zielgruppen adressieren, sodass bei der Anmeldung ggf. die entsprechenden Voraussetzungen geprüft werden müssen, bleiben daher hier unberücksichtigt.

So wird bei den hier untersuchten non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangeboten als Zulassungsvoraussetzung meist eine einschlägige Vorqualifikation und Berufserfahrung, gelegentlich ergänzt durch den Nachweis eines „von der Universität anerkannten Praktikumsplatz[-es] [...] in der Regel [...] der eigene Arbeitsplatz“ (Administration 1), erwartet. Die Teilnehmenden sind in der Regel „alle in ´ner beruflichen Anstellung, wenn die bei uns in der Weiterbildung sind“ (Weiterbildungsverantwortung 6). Es sind „Männer und Frauen, die [...] oft sogar nicht nur Sachbearbeiter [sind], sondern als Gruppenleiter schon Funktionen übernommen haben in Firmen“ (Angebotsverantwortlicher 5).

Erfahrungsbasiert, so ein Hochschulprofessor, seien in seinem Angebot „zu 100 Prozent beruflich qualifizierte Leute, und, wenn man das mal nach Akademikern und Nichtakademikern aufteilt, würde ich sagen, 80 Prozent Akademiker“ (Angebotsverantwortlicher 3). Auch die anderen Angebotsverantwortlichen verweisen auf ein in der Regel „ziemlich inhomogenes Spektrum bei der Qualifikation: das können Meister sein, Techniker sein, das können Ingenieurinnen und Ingenieure sein, auch aus anderen Sparten“ (Angebotsverantwortlicher 4).

Auch in Hinblick auf weitere soziodemografische Angaben deutet sich eine breite Varianz an: Während manche Hochschulen beobachten, „dass die immer jünger werden [...] das hat sich in den letzten Jahren ziemlich gewandelt, dass viele junge Leute sich jetzt weiterbilden“

(Weiterbildungsverantwortung 6) und dass es „in der aktuellen Periode [...] viele jüngere Kursteilnehmende [waren], die eben dieses eine Jahr Berufserfahrung noch nicht haben“

(Koordination 1), adressiert eine andere Hochschule demgegenüber offenbar gezielt ältere Teilnehmende: „[W]ir haben da ganz andere Personen im Blick. Also Personen, die bereits 15, 20 Jahre Berufserfahrung haben oder mehr [...] die sind da Leiter einer Firma oder dort in der Geschäftsführung“ (Weiterbildungsverantwortung 2).

Zudem beobachten manche Hochschulen einen leichten Trend hin zu einer höheren Beteiligung von Frauen: „Also, pauschal kann man ´s nicht sagen, aber, äh, unser Frauenanteil nimmt stetig zu“ (Weiterbildungsverantwortung 2) bzw. „noch männlich dominiert, aber es werden auch immer mehr Frauen“ (Administration 1).

Die Heterogenität der Teilnehmenden stellt für die Angebotsverantwortlichen bzw. die externen Lehrbeauftragten und Dozierenden didaktisch „schon so ´ne kleine Herausforderung [dar] [...] [D]ie einen möchte man nicht langweilen und die anderen auch mitnehmen. Das klappt immer ganz gut, ist aber schon anders als bei einer klassischen Vorlesung“. Allerdings gebe es bestimmte Berechnungen, bei der die beruflich vorqualifizierten Teilnehmenden, die in der Regel über eine einschlägige Meisterqualifikation verfügen, „[...] echt kämpfen [müssen], [...] um da auch mitgenommen zu werden [...] Und da merk ich auch oft die Grenzen“ (Angebotsverantwortlicher 4). „[S]ie können nicht jemandem, der niemals wissenschaftlich gearbeitet hat, ein Lehrangebot auf wissenschaftlichem Niveau machen, äh, und so tun, als ob dieser Mensch, äh, das genauso lernen könnte. Das geht natürlich nicht. Aber wir haben ausgefeilte didaktische Themen, mit denen man darauf reagieren kann, und wir sammeln auch gerade jetzt gute Erfahrungen [...] in solchen kleinformatischen Angeboten“ (Weiterbildungsverantwortung 3).

Ein Angebotsverantwortlicher nimmt sich vor dem eigentlichen Beginn eines Angebots „immer circa eine halbe Stunde Zeit, um die Erwartungshaltung und Vorkenntnisse der Teilnehmenden zu erfragen“. Dabei zeigt sich mitunter, dass es für eine erfolgreiche Teilnahme im Einzelfall notwendig/hilfreich sein kann, „vor dem eigentlichen Kursbeginn noch in einer Art Brückenkurs an das Niveau des Zertifikatsangebots [Anmerkung: BA-Niveau] heranzuführen. Dies erfolgt in Abstimmung mit [...] [Anmerkung: der für die Weiterbildung der Hochschule zuständigen Organisationseinheit] und ist immer möglich“ (Angebotsverantwortlicher 1).

Eine andere Option besteht darin, im weiterbildenden Angebotsportfolio zwischen beruflich und akademisch Vorqualifizierten zu differenzieren: „[E]s gibt [...] unterschiedliche Ebenen [...], wenn es um die Formate geht [...] [D]ie meisten unserer Programme sind für akademisch Vorqualifizierte [...].

Wir haben jedoch auch schon ´n paar Kurse [...] für beruflich Fortgebildete [...] Die sind auch angesprochen, vielleicht eben nicht mit dem kompletten Kursangebot, aber wir haben [...] auch Angebote für diese Zielgruppe, und das ist uns auch wichtig. Und dann gibt es natürlich auch die Fälle, wo wir, ähm, äh, maßgeschneiderte Programme für Unternehmen, für diese Zielgruppe machen“ (Weiterbildungsverantwortung 1).

Auch ansonsten unterscheiden sich die Teilnehmenden an (non-formaler ingenieur-)wissenschaftlicher Weiterbildung von grundständig Studierenden: *„Das sind natürlich Menschen mit Berufserfahrung, die ´ne ganz andere Erwartung an die Weiterbildung haben, an den Service [...] an die Lehre, äh, die ihre praktischen Erfahrungen natürlich auch integriert haben möchten“ (Weiterbildungsverantwortung 4). Es sind „intrinsic motivierte Personen [aus] [...] den verschiedensten Bereichen [...] Und auch aus diesem Background heraus natürlich dann die Fragen stellen. Ganz konkret, ähm, wie kann ich das jetzt im Alltag in der Situation xy machen, oder, das ist zwar schön, dass Sie das jetzt in der Theorie so vorstellen, aber ich sehe das im Unternehmen eigentlich so und so, und da ist es dann auch wichtig, dass eine Diskussion entsteht“ (Angebotsverantwortlicher 2). „[A]uch [hinsichtlich ihrer] [...] Verbindlichkeit [...] ist [das] schon ´n deutlicher Unterschied [...] muss man ganz ehrlich sagen“ (Weiterbildungsverantwortung 2). Sie wissen, „worauf es im Beruf ankommt [...] [und] ziehen die anderen auch mit“ (Weiterbildungsverantwortung 3).*

Eine besondere und gleich in mehrfacher Hinsicht wichtige Bedeutung für die Zielgruppenansprache und Teilnehmergeinnung kommt den Alumni und Alumnae der Hochschulen bzw. dem Alumnimanagement zu. Einerseits sind sie „Markenbotschafter“ (Präsidialmitglied 1), andererseits aber auch selbst die „wichtigste Zielgruppe“ (Weiterbildungsverantwortung 4) der Hochschulen, sowohl in Hinblick auf die eigene Weiterbildung als auch in Hinblick auf eine mögliche Multiplikatorenfunktion im Unternehmen: *„[E]ine strikte Trennung zwischen Studierenden und dem Rest der Welt [...] halte ich für falsch, weil unsere Studierenden in zwei oder drei Jahren Alumni sind und Berufstätige. [...] [S]eitdem arbeite ich daran zu sagen, die Studierenden sind unsere Hauptzielgruppe. Denn diese Studierenden gehen in den Arbeitsmarkt und [...] können [...] Multiplikatoren für Weiterbildung sein. Wir sollten das nutzen, [...], damit sie sich dann an uns erinnern und dem Unternehmen sagen, die [Anmerkung: Name der Hochschule] [...] hat eine hervorragende Weiterbildung. Sollen wir da nicht mal Leute hinschicken und ich kann das vermitteln“ (Weiterbildungsverantwortung 3).*

4.3.1 Teilnahmemotive

Die soziodemografische Heterogenität der Teilnehmenden spiegelt sich auch in deren Motivlagen zur Weiterbildungsteilnahme. So kann sie zur beruflichen Weiterentwicklung dienen, etwa zur Übernahme von Führungsaufgaben: *„[U]m Führungsaufgaben [Anmerkung: in einer bestimmten Branche] [...] übernehmen [zu können] [...] müssen sie [...] sich in diesen bestimmten Themen [Anmerkung: die in dem einbezogenen non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Angebot vermittelt werden] fort[...]bilden und dann mit einem Zertifikat nach[...]weisen, dass sie dies getan haben“ (Angebotsverantwortlicher 4).*

„Dann gibt es aber durchaus auch Interessenten, [...] die [sich nur für] [...] einzelne Inhalte [...] interessieren [...] Ältere, die sagen, nee, wir, ähm, wir brauchen keinen Master [...] Aber sie hätten gern ein Zertifikat einer Universität [...] weil es ja ´n gewisser Nachweis ist [...] Und für einige beruflich Qualifizierte geht es tatsächlich auch einfach nur um die Aufwertung, also, dass die [...] ´nem Arbeitgeber [...] ein akademisches Zertifikat [vorlegen und] [...] ihre Qualifikation [...] aufwerten“ können (Koordination 1). „[D]as ist auch nicht so zeitintensiv wie ´n Masterstudiengang, deswegen ist das für viele attraktiv, ähm, die im Beruf stehen. Und [...] vom Thema her [...] ist es oft auch gar nicht notwendig, da so viel Zeit zu investieren“ (Weiterbildungsverantwortung 4). Zudem kommt, „das ist

die zweite Hürde, neben der zeitlichen Belastung [...] ja auch die finanzielle auf einen zu. Also, wir müssen Weiterbildung ja immer kostenpflichtig anbieten“ (Weiterbildungsverantwortung 2).

Nicht zuletzt deshalb werden die in die Untersuchung einbezogenen non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebote häufig im Rahmen betrieblicher Weiterbildung belegt; die Übernahme der Teilnahmekosten (und gelegentlich auch die Anmeldung) erfolgt in diesen Fällen meist durch den Betrieb. Dabei haben die hochschulischen Kooperationen und Netzwerkaktivitäten einen oft maßgeblichen Einfluss auf die konzeptionelle Ausgestaltung der Angebote. So ist sichergestellt, dass auch die Angebote, die nicht als individuell maßgeschneiderte Customized Inhouse Schulungen durchgeführt werden, eine gute Passung zu (regionalen) betrieblichen und/oder branchenbezogenen Bedarfen aufweisen (s.o.).

Die Nutzung im Rahmen individueller Weiterbildung ist hingegen häufig von einem Karriere- oder einem grundlegenden Änderungswunsch getragen: *„Wir können schon [...] so einen Trend feststellen, [...], dass die [weiterbildenden] Studiengänge eher individuell [...] bei uns gebucht werden“ (Präsidialmitglied 2). „Die möchten aus ihrer gegenwärtigen Linienfunktion raus, die haben da keine Perspektive, das ist nicht sinnstiftend, was die machen“ (Angebotsverantwortlicher 5). Daher ist mit der individuellen Weiterbildungsteilnahme mitunter auch ein Arbeitgeberwechsel intendiert: „Wir haben ja viele Schläfer in dem System, wo die Unternehmen gar nicht wissen, dass die sich überhaupt weiterqualifizieren. Und dann gehen. [...] Dann haben wir noch Leute, die [...] wollen sich selbst und die Welt [...] etwas besser verstehen [...] [D]ann gibt es noch die Leute, die sind, äh, werkzeugaffin. Die sagen, [...] die und die Wissenslücken, die muss ich füllen, dafür brauche ich Tools“ (Weiterbildungsverantwortung 5).*

Manchen dient die Belegung eines non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildungsangebotes aber auch, neben dem schon erwähnten Motiv, die zur Belegung eines weiterbildenden Masterstudiums noch nicht vorliegende einjährige Berufserfahrung durch die Belegung einzelner Studienmodule zu überbrücken, dazu, für sich zu erproben, ob sich ein weiterbildendes Studium vom Zeitaufwand und/oder didaktischen Format her mit ihren Lebensumständen vereinbaren lässt: *„Das sind [...] Interessenten, die [...] sich aber noch nicht sicher sind [...] und [...] dann können die eben dieses Zertifikat machen, ähm, das mal testen [...] Und wenn [...] das was für sie ist, können sie dann in den Studiengang übergehen und ´nen Immatrikulationsantrag stellen“ (Koordination 1).*

4.4 Non-formale ingenieurwissenschaftliche Weiterbildung als Fachkräftequalifizierung zwischen Wissenschaft und Praxis

In seinen Empfehlungen zu hochschulischer Weiterbildung als Teil des lebenslangen Lernens legt der Wissenschaftsrat ein umfassendes Verständnis von Fachkräften zugrunde. Er versteht darunter *„alle Erwerbspersonen [...], die eine abgeschlossene berufliche oder akademische Ausbildung haben“ (WISSENSCHAFTSRAT 2019, S. 24).* In Hinblick auf die Fachkräftequalifizierung dient (non-formale ingenieur-)wissenschaftliche Weiterbildung ihm zufolge insbesondere *„der Innovationsfähigkeit und der Entwicklung neuer Technologien, der Vermittlung von Reflexions- und Problemlösungskompetenzen, der Erweiterung von Wissensbeständen sowie dem Transfer wissenschaftlichen Wissens in neue akademisierte Berufsfelder“ (WISSENSCHAFTSRAT 2019, S. 35).* Dabei wird sie *„von einem grundlegend veränderten Bildungsverhalten beeinflusst, in dem individuelle berufliche Entwicklungsmöglichkeiten an Bedeutung gewonnen haben. Hochschulische Qualifikationen sind heute zudem für eine Reihe von Berufswegen notwendig oder sinnvoll, für die vormals keine akademische Qualifikation vorgesehen war. Zugleich löst sich spätestens seit den 1980er Jahren das traditionell in Deutschland verankerte Leitbild eines „Lebensberufes“ – als einmalig für eine ganze berufliche Laufbahn erworbene Qualifikation – zunehmend auf“ (WISSENSCHAFTSRAT 2019, S. 36).* Daher muss (non-formale ingenieur-)wissenschaftliche Weiterbildung, wenn sie *„auch*

der individuellen Bildungsbiographie Rechnung tragen soll, [...] weit gefasst sein“ (WISSENSCHAFTSRAT 2019, S. 41).

Der sich hierin andeutende Spagat zwischen eigenem wissenschaftlichem Anspruch und den (potentiell) heterogenen Interessenlagen der Nachfragenden stellt die Hochschulen offenbar insbesondere bei non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildungsangeboten gelegentlich vor Herausforderungen: *„Ja, es ist in der Tat schwer. Man steht [...] zwischen zwei Stühlen [...] [der] rechtliche[-n] Grundlage [...] und gleichzeitig ja auch den Anforderungen und Bedarfen unserer Zielgruppe“* (Weiterbildungsverantwortung 2).

Allerdings betreffen sie die untersuchte non-formale ingenieurwissenschaftliche Weiterbildung jedoch offenbar nicht gleichermaßen und kommen bei den einbezogenen Angeboten, die auf den Erwerb einer je branchenspezifischen Spezialisierung abzielen, die dort zur Wahrnehmung von hochspezialisierten Tätigkeiten bzw. Führungspositionen jeweils erforderlich ist, offenbar weniger zum Tragen: *„Diese Disziplinen [Anmerkung: angesprochen sind unterschiedliche natur- bzw. ingenieurwissenschaftliche Disziplinen] brauchen sie, das müssen sie alles irgendwie unter ein Dach bringen. Und das ist die Idee für das [...] [Anmerkung: Name des Angebots], dass es nämlich all diese Bereiche inhaltlich abdeckt. Das heißt, jemand, der diese Inhalte durchlaufen hat, ist dann [...] [Anmerkung: Bezeichnung der branchenspezifischen Spezialisierung]“* (Angebotsverantwortlicher 3) und kann in der Branche mit diesem Abschluss auch Führungsfunktionen wahrnehmen. Auch (Fach-)Hochschulen sind möglicherweise im Vorteil, denn dort ist *„das wissenschaftliche fachliche Vorgehen [...] immer gekoppelt an die praktische Anwendung [...]“. Darum sind die Weiterbildungsangebote [...] im Kern angewandte, praxisnahe Wissenschaft“* (Angebotsverantwortlicher 6).

Als weiteres Spannungsfeld erweisen sich zudem die besonderen, vom übrigen Hochschulbetrieb abweichenden Rahmenbedingungen (s.o.), die die Anforderungen des Hochschul- und Wissenschaftssystems mit denjenigen eines kommerziell ausgerichteten Weiterbildungsmarktes konfrontieren (z.B. JÜTTE/LOBE 2019; SEITTER 2017): *„Es ist auch die Frage [...] [k]ann ich damit Geld verdienen [...] Ansonsten [...] mache ich das nicht“* (Weiterbildungsverantwortung 5). Allerdings kann diese Notwendigkeit zur monetären Orientierung tückisch sein: *„Der Aspekt, sobald das Geld kostet [...] wenn da viel Geld im Hintergrund ist, [...] dann frage ich mich, ob man das mit dem Anspruch, den wir nun mal haben sollten [...], also dass wir nicht ´nen Titel vergeben, äh, ob wir das trennen können“* (Angebotsverantwortlicher 4).

Im Bereich der non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildung kommt zudem – möglicherweise erschwerend – hinzu, dass keine im Bildungssystem formal anerkannten Studienabschlüsse vergeben werden. An die non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen Abschlüsse, so das von allen Interviewpartnerinnen und -partnern geteilte Selbstverständnis, bestehen jedoch grundsätzlich *„höhere Ansprüche [...], eben weil wir eine akademische Einrichtung sind und keine [...] Kammern“* (Angebotsverantwortlicher 2). Viele der Abschlusszertifikate lassen sich *„kumulieren und anrechnen [...] Also da gibt ´s ja immer ´ne Teilnahmebescheinigung, auf der das entsprechend ausgewiesen wird [...], wie viel ECTS-Punkte erworben wurden, und dass das auch angerechnet werden kann bei uns an der Hochschule, auf den jeweiligen Studiengang“* (Weiterbildungsverantwortung 2).

Insbesondere diese Option zum perspektivischen bzw. kumulativen Erwerb eines formal anerkannten akademischen Grades ist aus Sicht eines angebotsverantwortlichen Hochschulprofessors aber durchaus zwiespältig: *„Was mir grundsätzlich wichtig ist beim Thema Fortbildungen, ähm, wir müssen darauf achten, dass es nicht zu einer Einebnung kommt. Wir haben das in gewisser Weise schon: [...] Leute mit einer klassischen Ausbildung oder auch mit kombinierten Ausbildungen [...] bekommen den Bachelor-Abschluss und [...] da gibt es durchaus auch Hochschulen [...], die auf mich zugekommen sind wegen Abschlussarbeiten, ähm, die wollen relativ schnell den Leuten die*

Möglichkeit geben, ´nen Master zu machen. Und der ist ja immerhin auch die Eignung für ´ne Promotion. [...]

Weiterbilden und lernen find´ ich ganz wichtig, aber das wir am Ende, irgendwann am Ende der Tage nur noch Bachelor und Master herumlaufen haben ... Ähm, ich finde, da müssen wir schon so ´n bisschen drauf achten, äh, sonst ist das inflationär. Und damit auch kein Wert mehr. Und das ist ´ne Entwicklung, die ich momentan mit Sorge betrachte“ (Angebotsverantwortlicher 4).

Als „große[-s] Plus [...] insbesondere [...] der staatlichen Hochschulen [gilt] [...] natürlich die Forschung, die wir betreiben. Ähm, dass wir die auch in die Weiterbildung hineinbringen können im Sinne eines Wissenstransfers [...] Aber es setzt natürlich voraus, dass die Abnehmer das auch wirklich als Benefit wahrnehmen [...] und das hängt sicherlich vom Wissensfeld auch ab“ (Präsidialmitglied 2).

„[U]nsere Vorteile sind natürlich die Anbindung an die Forschung und [...] die Entwicklung von [...] neuen, ganz aktuellen Forschungstrends. Das ist unser Vorteil, aber der ist auch recht schwierig in die Weiterbildung reinzubringen [Anmerkung: Die Schwierigkeiten werden im Interviewkontext primär darin gesehen, dass Weiterbildung von den Professorinnen und Professoren nur zusätzlich zu ihren Verpflichtungen in Forschung und Lehre im Nebenamt wahrgenommen werden darf, s.o.]“

(Weiterbildungsverantwortung 3).

Zudem werden die genannten Alleinstellungsmerkmale gelegentlich auch dadurch relativiert, „dass man mit bestimmten kommerziellen Anbietern, ähm, wissenschaftliche Weiterbildung an der Universität gar nicht mithalten kann, weil wir diese Ausstattung nicht haben [...], die die haben [...] [mit] sehr gut ausgestatteten Räumen, Lehrmaterialien und auch technischem Gerät“

(Weiterbildungsverantwortung 3).

Vor dem Hintergrund einer im Vergleich zum grundständigen Studienbereich stärker ausgeprägten Nachfrageorientierung im Bereich der (non-formalen ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildung (s.o.), scheint das Verhältnis zu anderen (auch außerakademischen) Mitwettbewerbern durch die beiden Pole „potentielle Konkurrenz oder potentielle Kooperationspartner“ gekennzeichnet zu sein: „[E]ine Konkurrenzsituation ist mit Sicherheit gegeben. [...] Es tummeln sich [...] zunehmend auch Anbieter in den jeweiligen Bereichen, die Fortbildungen anbieten, und wir müssen schon aufpassen, ähm, wenn es sich um Bachelorstudien und Fortbildungskurse handelt, dass der Anspruch auch gehalten wird“ (Angebotsverantwortlicher 4). „Inhaltlich [...] würde ich mich zu weit aus dem Fenster lehnen, wie groß der Unterschied tatsächlich ist, weil ich, äh, inhaltlich die Kurse der Mitanbieter [...] nicht kenne [...]. Und [...] wir [stehen ja] auch in engem Austausch mit den Kammern [...] versuchen ja auch, Synergien zu schaffen und gemeinsam zu agieren“ (Weiterbildungsverantwortung 2). „Wir sind auch mit beiden Institutionen [Anmerkung: gemeint sind IHK und HWK], äh, im Gespräch, [...] wie wir im Bereich der Weiterbildung zusammenarbeiten können. Und da haben wir auch festgestellt [...], es gibt wenig Konkurrenz bei dem, was wir alle anbieten, es gibt eher die Möglichkeit, da Synergien zu nutzen. Und da versuchen wir grade, äh, daran zu arbeiten. Aber auch da ist es nicht immer ganz einfach, weil die Zielgruppen eben halt doch ´n bisschen andere sind, äh, und es sich halt gar nicht immer so in eine Weiterbildung integrieren lässt“ (Weiterbildungsverantwortung 4).

Insbesondere die betriebliche Weiterbildung ist für die Hochschulen attraktiv und wichtig, denn „[e]s gibt ja im Grunde genommen in dem betrieblichen Umfeld einen gigantischen Weiterbildungsmarkt, [in dem] [...] die Industrie [...] Milliarden [...] ausgibt. Und unser Sektor ist immer so ganz schmal und hat nicht so viele Milliarden“ (Weiterbildungsverantwortung 5). Daher ist bei betrieblichen Anfragen, insbesondere solchen für maßgeschneiderte betriebliche Weiterbildungsangebote, das Unternehmensinteresse, welche Fachkräfte auf welchem Niveau geschult werden sollen, maßgeblich: „[W]enn wir Customized Inhouse-Schulungen machen, [...] wenn die Zielgruppen, die wir da, ähm, beschulen sollen, trainieren sollen, eben aus anderen, äh, Qualifikationsstufen kommen [Anmerkung: gemeint sind DQR-Niveaustufen unterhalb des Bachelorniveaus], [...] richten wir uns dann drauf ein. Wir haben jetzt, als Beispiel, grad ´n Angebot konzipiert für die Firma [...], und da sind eben nicht [...] akademisch vorgebildete Personen dabei, und natürlich orientieren wir uns

[Anmerkung: bei der Konzeption dieser Fortbildung implizit] [...] *an anderen Stufen*“ (Präsidialmitglied 2).

Unter Umständen kann ein speziell für ein Unternehmen konzipiertes, non-formales ingenieurwissenschaftliches Weiterbildungsangebot aber auch von anderen Interessierten belegt werden: *„In Hinblick auf das Angebot gab es nun recht klare, äh, Vorstellungen seitens [Anmerkung: des Unternehmens, für dessen betriebliche Weiterbildung das Angebot zunächst konzipiert wurde] [...], wie lange so die einzelnen Module gehen könnten. Aus der Zielposition der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurde [...] abgeleitet, was die wissen müssen, um, äh, erfolgreich im Beruf sein zu können [...] Da wurde beiderseitig dann recht schnell Konsens dazu entwickelt, was relevant ist, und daraufhin wurde das Angebot dann [...] so konzipiert, dass es [...] nicht nur für [...] [Anmerkung: das an der Konzeption maßgeblich beteiligte Unternehmen] [...] gilt, äh, sondern, äh, auch für Ingenieurbüros [und] [...] andere Firmen. Dort werben wir [...] auch aktiv und haben jetzt, ähm, einzelne Teilnehmer [...] auf dem freien Markt akquiriert“* (Angebotsverantwortlicher 6).

Diese Fälle von betrieblicher Einflussnahme dürften auf solche Angebote beschränkt sein, die in erster Linie zu deren innerbetrieblicher Weiterbildung konzipiert werden; ansonsten wird sie zurückgewiesen. So war in einer von zwei Hochschulen gemeinsam konzipierten non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildung *„der erste Kurs [...] schon voll besetzt in Pandemiezeiten, was [...] auch zeigt, die Unternehmen schicken uns die Leute. Einfluss auf die Programmgestaltung haben die nicht genommen, also da gibt es eine Grenze, die aber auch klar gesetzt wird von den Professoren. Also das ist auch das Selbstverständnis, Professoren sagen, nein wir sind die, die Inhalte machen, und natürlich pflegt man Kontakt in die Industrie, weil dann auch Aufträge kommen für Forschung und Entwicklung, und natürlich braucht man auch die Rückmeldung, aber dass die Unternehmen die Programme bestimmen, das [...] machen wir nicht“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

Bei individueller Nachfrage sind Hochschulen bisweilen aber auch damit konfrontiert, als nicht oder eher weniger infrage kommender Bildungsanbieter für non-formale (wissenschaftliche) Weiterbildung wahrgenommen zu werden: *„Wir hatten jetzt versucht, ein kurzes Angebot aufzusetzen im Bereich [Anmerkung: hier erfolgt eine inhaltliche Erläuterung zu einem non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebot] [...], das [...] kam aber nicht gut an. Das wurde bei uns nicht gebucht, also der Kurs ist nicht zustande gekommen bisher. [...] Wahrscheinlich ist [...] das Problem, dass man uns als akademische Weiterbildungseinrichtung [...] einfach nicht in so ´ner, äh, Art von Fortbildung [sieht,] [...] nicht diese Kurzformate“* (Weiterbildungsverantwortung 6).

Gelegentlich werden auch übersteigerte Erwartungshaltungen seitens der individuell Nachfragenden in Hinblick auf das non-formale ingenieurwissenschaftliche Abschlusszertifikat deutlich: *„Was so ´n bisschen schwierig ist bei dieser Qualifikation, also, ich muss immer wieder erklären, [...] das ist Ingenieurniveau, was da angeboten wird. Was wir auf keinen Fall sagen wollen, dass jemand, der für vier Wochen dahin kommt, dann Ingenieur ist. [...] Ich hatte gestern noch ein Telefonat, da ging es genau darum, und ich bin mir auch nicht sicher, was er meinte. Er sagte dann [...], was muss ich tun, um Ingenieur zu werden. Da habe ich gesagt, studieren“* (Angebotsverantwortlicher 4). Auch lässt sich bei manchen Anfragen mitunter eine offenbar verzerrte Wahrnehmung des Aufgabenspektrums von Hochschulen erkennen. So bei einer lokalen *„Initiative, die so Bildung [...] [für] nachhaltige Entwicklung [...] auf der ökologischen Ebene machen. Die wollten Kräuterwanderungen [...] angeboten bekommen. [...] Wenn das jemand von uns vielleicht in seiner Freizeit macht, dann ist das etwas Anderes, aber wir würden das sicherlich nicht über die Hochschule anbieten“* (Präsidialmitglied 2).

4.4.1 Der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR) und Fortbildungsordnungen gemäß BBiG/HwO als (potentielle) Orientierungsmaßstäbe

2013 wurden der DQR²² bzw. 2017 der Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (HQR) eingeführt (KMK 2017), um zum einen eine Vergleichbarkeit deutscher Bildungsabschlüsse im europäischen Raum zu ermöglichen. Zum anderen werden (im Bildungssystem anerkannte²³) allgemeinbildende, berufliche und akademische Bildungsabschlüsse den insgesamt acht Qualifikationsniveaus des DQR zugeordnet, um auch in Deutschland selbst hierzu Transparenz zu ermöglichen. Dabei sind einige der Bildungsabschlüsse im Rahmen höherqualifizierender Berufsbildung gemäß Berufsbildungsgesetz/Handwerksordnung (BBiG/HwO) ebenso wie BA- und MA-Studienabschlüsse auf den DQR-Stufen 6 und 7 verortet. Damit soll die Gleichwertigkeit der Bildungsabschlüsse verdeutlicht werden, nicht jedoch deren Gleichartigkeit (vgl. SCHNEIDER/SPILLNER/SCHWARZ 2023).

Bei non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildungsangeboten ist eine Zuordnung des Abschlusses zur DQR-Stufe 6 oder 7 automatisch dann gegeben, wenn sie zugleich auch Module eines BA- oder MA-Studiengangs sind.

Ansonsten erfolgt bei den beteiligten Hochschulen eine Orientierung an den Niveaustufen des DQR jedoch deutlich seltener, etwa im Kontext von Ausschreibungen: *„Wir haben [gelegentlich bei] [...] Ausschreibungen [...] uns an [...] den DQR [...] gehalten [...], um eben klar zu machen, auf welcher Stufe sind jetzt die Angebote, die wir gerade konzipieren wollen“* (Präsidialmitglied 2). Während eine Hochschule darüber nachdenkt, bei der Konzeption perspektivisch den DQR als Orientierungsmaßstab heranzuziehen und die entsprechende Niveaustufe in ihren Angebotsbeschreibungen auszuweisen, verzichtet eine andere bewusst darauf, da aus ihrer Sicht ein entsprechender Ausweis durchaus auch nachteilig sein kann: *„[Z]u so ‘nem Modul hab’ ich an und für sich keine Zugangsvoraussetzungen [...] Wir weisen [...] [daher] nicht gesondert aus, das ist auf Bachelor- oder Masterniveau, weil, das führt auch wieder zu ‘nem [Teilnahme-]Rückgang“* (Weiterbildungsverantwortung 2). Zudem seien für Teilnahmeinteressierte die *„Niveaustufen des Deutschen Qualifikationsrahmens [...] nicht immer leicht verständlich“* (Weiterbildungsverantwortung 3).

Eine Orientierung an den (modularisierten) Fortbildungsabschlüssen im Rahmen höherqualifizierender Berufsbildung gemäß BBiG/HwO bei der Konzeption der einbezogenen non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebote fand im Untersuchungszeitraum an keiner der beteiligten Hochschulen statt. Dies dürfte insbesondere darauf zurückzuführen sein, dass die fachliche Zuständigkeit bei den angebotsverantwortlichen Professorinnen und Professoren liegt: *„Die fachliche [Aus-]Richtung liegt bei der Studienkursleitung [...] nicht bei mir [...]. Also [...] es wird sicherlich Überschneidungen geben mit ‘ner beruflichen Ausbildung. Aber es ist natürlich immer auch der akademische Aspekt mit dabei [...] Sinnvoll wäre das auf alle Fälle [...], wenn man so ‘ne Verzahnung hätte“* (Weiterbildungsverantwortung 6).

4.4.2 Zur perspektivischen Entwicklung non-formaler (ingenieur-)wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote im Angebotsportfolio der Hochschulen

Fast alle interviewten Expertinnen und Experten prognostizieren eine quantitative Zunahme non-formaler (ingenieur-)wissenschaftlicher Weiterbildung im Angebotsportfolio ihrer jeweiligen Hochschule, da *„im Bereich der [non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen] Weiterbildung einfach der Bedarf steigen“* dürfte (Weiterbildungsverantwortung 4). Entscheidend hierfür sind aus ihrer

²² Umfassende Informationen zum DQR finden sich auf der von BMBF und KMK gemeinsam betriebenen Website: https://www.dqr.de/dqr/de/home/home_node.html (Stand: 22.01.2024).

²³ Grundsätzlich ist jedoch auch eine Zuordnung non-formal und informell erworbener Lernergebnisse zum DQR vorgesehen. Entsprechende Zuordnungen werden gegenwärtig jedoch noch erprobt.

Sicht mehrere gegenwärtig zu beobachtende, interdependente Entwicklungstendenzen: „Also es ist so, dass verschiedene Faktoren da ´ne Rolle spielen. Ich erleb´ das bei uns an der Hochschule, dass wir verstärkt in diesen Bereich eintreten wollen, ich find´s auch gut und richtig, ähm, weil das lebenslange Lernen, ähm, wirklich unheimlich wichtig ist [...] Deshalb sehe ich auch die Aufgabe für Hochschulen, genau dies zu tun und nicht nur zu sagen, so, wir bilden jetzt bis zu ´nem bestimmten akademischen Grad aus, sondern auch [zu] sagen, wir bieten darüber hinaus auch Fortbildungen an“ (Angebotsverantwortlicher 4).

Ursächlich für den gestiegenen Bedarf sind insbesondere die tiefgreifenden gesellschaftlichen Transformationsprozesse und daraus resultierende Qualifizierungsbedarfe: „Ich glaube, dass die noch zunehmen werden, weil [...] grade [...] in technischen [...] und auch ökologischen Fragen [...] viel Wissen, ähm, erforderlich sein wird in den nächsten Jahren in den Betrieben. Und auch [...] die Akzeptanz [...] [von] Wissenschaft [...] generell gestiegen ist in den letzten Jahren. Und man eher auch mal an die Hochschulen denkt, um eben, äh, so non-formale Qualifikationen einzukaufen als Unternehmen. Äh, ich glaube, dass das noch deutlich steigen wird“ (Präsidialmitglied 2). Auch die demografische Entwicklung kann in diesem Kontext nicht ausgeblendet bleiben: „[I]ch glaube schon, dass [...] Kurzformate immer wichtiger werden, eben weil wir diese alternde Bevölkerung haben, und diese Leute [...] neue Sachen, die jetzt in den nächsten Jahren [...] entstehen, noch nicht gelernt haben in ihrer grundständigen Ausbildung. Das heißt, die werden [sich immer wieder] [...] neue Kenntnisse [...] aneignen müssen, und [...] grade [...] dafür sind diese Formate natürlich ideal“ (Weiterbildungsverantwortung 1).

Aber auch bei „Übergänge[-n], alles, was Schnittstelle ist, von beruflicher Ausbildung in Hochschulstudien, von Bachelorstudien in Masterstudien, von Bachelor in Beruf, von Beruf wieder zurück in Masterstudien, von Masterstudien in Promotion [...] sind diese kleinen Formate ideal geeignet“ [Anmerkung: thematisiert im Kontext von Microcredentials] (Weiterbildungsverantwortung 3).

Mehrere der interviewten Expertinnen und Experten beobachten zudem an ihrer Hochschule gegenwärtig einen Rückgang insbesondere der MINT-Studierendenzahlen²⁴ und parallel dazu in den MINT-Studienfächern auch ein im Vergleich zu früher offenbar verändertes Studierverhalten. Diese Entwicklungstendenzen erfordern seitens der Hochschulen dann ein strategisches Gegensteuern (vgl. hierzu z.B. BÜEHL/RAECKE 2020). Indirekt tragen somit auch sie zum Ausbau der (non-formalen ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildung an betroffenen Hochschulen bei: „Ich glaube, man handelt im Moment, ähm, weil, bisher gab es sicherlich auf akademischem Niveau genügend Abgänger, die jetzt aber stark zurückgehen. Die Studierenden hören häufig schon nach ´m Bachelor auf, das war früher nicht so. Oder sie gehen zum Master in die Industrie, und kommen dann auch nicht [...] zur Promotion zurück. Das heißt, [...] [e]inerseits haben wir geringe Studentenzahlen, okay, ist das eine, aber eben auch [...] die leicht geänderte Strategie der Studierenden [...] Die aktuellen Jahrgänge sind, glaube ich, sehr zielorientiert, äh, weniger leidenschaftliche Forscher. [...] Wenn man das mit früheren Zeiten vergleicht, haben die Leute ´ne andere Denke, sind anders organisiert, arbeiten anders. Muss man nicht negativ sehen, aber es ist einfach ´n Unterschied. [...] Das betrifft dann natürlich wieder die Strategien der Universitäten“ (Angebotsverantwortlicher 3).

Das hier angedeutete, tendenziell auf schnell erreichbare Lernziele bzw. Abschlüsse fokussierte Studierverhalten, bisweilen auch die Notwendigkeit, die für die Immatrikulation in einen weiterbildenden Masterstudiengang erforderliche einjährige Berufstätigkeit durch die Teilnahme an

²⁴ Einen Rückgang der Studierendenzahlen beobachtet auch HÜSCH 2024. Er konstatiert dabei einerseits nahezu eine Halbierung der Erstsemesterzahlen im Fach Maschinenbau/Verfahrenstechnik seit 2011/2012, andererseits aber auch eine konstante Zunahme bei Studienanfängerinnen und -anfängern im Fach Informatik (vgl. HÜSCH 2024). Auch die KMK prognostiziert aufgrund von Vorausberechnungen einen Rückgang der Studienanfänger- und Studierendenzahlen bis voraussichtlich 2026 (vgl. KMK 2021).

in die non-formale (ingenieur-)wissenschaftliche Weiterbildung ausgelagerte Studienmodule zu überbrücken, sowie rasche und situationsgerechte Anpassungsbedarfe an sich ändernde betriebliche Arbeitsanforderungen konfrontieren die Hochschulen somit mit einem sich in Bezug auf ihre Weiterbildungsangebote ändernden Nachfrageverhalten: „[D]er Trend geht [...] zu einer kleinteiligeren Weiterbildung [...], weil der Zeitinvest [bei einem kompletten Studium] natürlich extrem hoch ist [...] [und] die Unternehmen per se gar nicht mal mehr so Wert auf ein fertiges, ähm, Zeugnis [...] legen, sondern die legen mehr Wert da drauf, dass ihre Mitarbeiter aktuelle Kenntnisse zu 'nem bestimmten Themenbereich haben. Natürlich ist es für die dann auch schon wichtig, dass das auf 'nem Zertifikat drauf steht, damit sie diese Qualitätssicherung haben und sich auch drauf verlassen können, dass der Mensch sich tiefgründig mit der Thematik beschäftigt hat“ (Weiterbildungsverantwortung 1).

Tendenziell bevorzugen Betriebe im Rahmen ihrer eigenen Weiterbildungsaktivitäten offenbar ohnehin eher kurzformatige und in Hinblick auf den zeitlichen Aufwand überschaubare Angebotsformate²⁵: „Wir hatten bisher Kurse angeboten, die 'nen Umfang von ungefähr fünf ECTS-Punkten haben. Und [Anmerkung: in Hinblick auf diesen Workload wurde seitens nachfragender Unternehmen] [...] immer wieder gefeedbackt, ja, fünf ECTS-Punkte sind wahnsinnig umfangreich. Für die [...] Firmen heißt das natürlich auch, dass man dann freistellen [...] muss [...] [So haben wir] [...] uns dann eben [...] überlegt, [...] [bestimmte Weiterbildungsangebote] kleinteiliger anzubieten, und zwar im Bereich von Eintages-Workshops, -seminaren, ähm, mit 'nem Umfang von einem ECTS ungefähr. Ja, also, ein Tag einfach“ (Weiterbildungsverantwortung 2).

Nahezu konträr hierzu beobachtet ein Angebotsverantwortlicher in seiner Branche jedoch auch im Rahmen betrieblicher Weiterbildung einen tendenziell gegenteiligen „Mentalitätswechsel [...] Ich kann das höchste Niveau nicht künstlich niedrig halten unter dem Aspekt der Lohn einsparung [...], weil zweifelsfrei die Bindung an das Unternehmen wichtiger ist als, ähm, als die Eingruppierung. Und da [...] sehe ich so einen Mentalitätswechsel, weil die Situation so eng ist in der Branche, dass, äh, eine Bindungsmöglichkeit auch [...] [Anmerkung: durch die Option zur Teilnahme an weiterbildenden (MA-)Studiengängen im Rahmen betrieblicher Weiterbildung] einen Bedeutungszuwachs erfahren wird“ (Angebotsverantwortlicher 6).

Allerdings dürften der quantitativen Entwicklung vermutlich Grenzen gesetzt sein und „irgendwann“ auch wieder eine „Sättigung eintreten“ (Präsidialmitglied 2). Daher kann, auch wenn „Weiterbildung ja eine der Kernaufgaben der Hochschulen ist [und sie] [...] sicherlich verstärkt zunehmen [wird, die Ausweitung des (non-formalen ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildungsangebotes] [...] nur funktionieren, wo es ein Miteinander gibt. [...] [W]enn man [...] weitere äußere Faktoren außer Acht lässt [...] [hat das] den gegenteiligen Effekt. Ich glaube, je mehr Angebote man auf den Markt wirft, es wird nicht mehr Personen, die daran teilnehmen können, geben, gesellschaftlich bedingt. Ähm, und das wird nicht mehr, wenn man in die Zukunft blickt, wird es im Gegenteil 'n bisschen weniger noch, weil die demografische Uhr tickt, ähm, in der Gesellschaft. Das heißt, damit das Ganze zukunftssträftig sein kann, bin ich der Meinung, dass muss in einer kooperativen Variante stattfinden. Also nicht gegen, sondern die Hochschulen miteinander, auch im Einklang mit den Weiterbildungsanbietern. Und aus meiner Sicht hat sowieso auch jeder seine Kompetenzen, die man da einbringen sollte, und dann hat jeder was vom Kuchen, und nicht nur einer alles“ (Weiterbildungsverantwortung 2).

²⁵ Entsprechende Befunde werden beispielsweise auch regelmäßig im AES ausgewiesen. Demnach dauerten 90 Prozent der im AES 2020 insgesamt berichteten, also nicht explizit auf wissenschaftliche Weiterbildung bezogenen, betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten „zwischen einigen Stunden und mehreren Tagen“ (vgl. BMBF 2022, S. 49).

4.5 Zur Klassifizierung „non-formal“ im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung

Die Klassifizierung der hier betrachteten, kurzformatigen hochschulischen Weiterbildungsangebote, die nicht auf im Bildungssystem (formal) anerkannte akademische Grade abzielen, als „non-formale“ (ingenieur-)wissenschaftliche Weiterbildung, erfolgte auf Basis eines insbesondere in der Berufs- und (außerakademischen Weiter-)Bildungsforschung etablierten Begriffsverständnisses, das sich an der „Classification of learning activities (CLA)“ der EU (vgl. EUROSTAT 2016) orientiert. Mit diesem Instrument werden, im Kontext der europäischen Bildungspolitik zum lebenslangen Lernen, eindeutige definitorische Abgrenzungen formaler, non-formaler und informeller Bildungs- und Lernaktivitäten vorgenommen. Das damit intendierte einheitliche Begriffsverständnis soll die Vergleichbarkeit der Ergebnisse einschlägiger Datenerhebungen im europäischen Raum, insbesondere in ihrer Funktion als Entscheidungsgrundlage für die Bildungspolitik der EU im Kontext des lebenslangen Lernens, gewährleisten (vgl. EUROSTAT 2016, S. 7).

Im Adult Education Survey (AES), einer im regelmäßigen Turnus in den EU-Mitgliedsstaaten durchgeführten Erhebung zum Weiterbildungsverhalten der jeweiligen Wohnbevölkerung im Alter von 18 – 69 Jahren, werden in Deutschland die drei o.g. Bildungs- und Lernaktivitäten entsprechend den Vorgaben der CLA wie folgt definiert:

- **„Formal education (FED)/formale beziehungsweise reguläre Bildung:**
Zu den formalen oder regulären Bildungsaktivitäten (FED) zählen alle, die (theoretisch) mit einem Abschluss enden, der im jeweiligen nationalen Qualifikationsrahmen, für Deutschland also im DQR [...], verortet beziehungsweise anerkannt ist, und die eine Mindestdauer von sechs Monaten umfassen.
- **Non-formal education (NFE)/Weiterbildung:**
Zu den non-formalen Weiterbildungsaktivitäten (NFE) werden solche Lernaktivitäten gezählt, die nicht als formale oder reguläre Bildungsaktivität klassifiziert werden, aber dennoch in ein organisiertes Lehr-/Lernarrangement im Sinne einer Lehrer-Schüler-Beziehung eingebettet sind. Eine persönliche Anwesenheit von Lehrern und Schülern ist hierbei nicht erforderlich. [...]
- **Informal Learning (INF)/informelles Lernen:**
Zu den informellen Lernaktivitäten (INF) zählen all solche, die weder den formalen Bildungsaktivitäten noch den non-formalen Weiterbildungsaktivitäten zuzurechnen sind, also auf eine durch eine Lehrperson vorstrukturierende Lerngelegenheit verzichten. Eine solche Lernaktivität wird im AES nur dann als informelle Lernaktivität gezählt, wenn das Lernen intentional, also nicht zufällig, erfolgte“ (BMBF 2022, S. 6f.).

Abweichend von einschlägigen Definitionen von (wissenschaftlicher) Weiterbildung (vgl. DEUTSCHER BILDUNGSRAT 1970; KMK 2001) werden dabei „im AES ausschließlich Aktivitäten der non-formal education als Weiterbildung bezeichnet. Der Teil der formal education, der nach Abschluss einer ersten Bildungsphase wahrgenommen wird, ist entsprechend nicht einbezogen“ (BMBF 2022, S.7).²⁶

Bezugnehmend auf methodische Änderungen ab dem AES 2016 definieren WIDANY u.a. 2017, S. 177, „[n]on-formale Weiterbildungsaktivitäten Erwachsener an Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen“ als „Teilnahme an einer Weiterbildungsaktivität, die von einer Universität, Hochschule oder Fernuniversität bzw. einem an eine Hochschule angegliederten Institut bzw. einer Organisation oder einer anderen wissenschaftlichen Einrichtung angeboten und durchgeführt wurde“.

Die im Untersuchungszusammenhang eingeführte Klassifizierung kurzformatiger (ingenieur-)wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote, die eine Einschreibung/Anmeldung erfordern und mit

²⁶ Entsprechend wird die Teilnahme an einem weiterbildenden BA- oder MA-Studiengang im AES als „formale Bildung“ Erwachsener, nicht jedoch als Weiterbildung ausgewiesen (vgl. BMBF 2022, S. 60; WIDANY u.a. 2017, S. 176).

im Bildungssystem formal nicht anerkannten akademischen (Zertifikats-)Abschlüssen bzw. Teilnahmebescheinigungen abschließen, als „non-formale“ (ingenieur-)wissenschaftliche Weiterbildung, lehnt sich somit eng an das durch die EU vorgegebene und in der Berufs- und (außerakademischen Weiter-)Bildungsforschung weitgehend etablierte Begriffsverständnis von „non-formal“ im Kontext der Definition von Bildungs- und Lernaktivitäten an (z.B. DEHNBOSTEL 2024; SCHIMKE 2023; MÜNCHHAUSEN u.a. 2023; SCHWAN/NOSCHKA-ROOS 2019; EBNER/EHELRT 2018; WIDANY u.a. 2017).

Dieses Begriffsverständnis wird in der Hochschulforschung zu wissenschaftlicher Weiterbildung selbst jedoch offenbar *nicht* geteilt. Stattdessen werden die hier betrachteten Angebotsformen im Rahmen wissenschaftlicher Weiterbildung dort übergreifend entweder als „Kurzformate“ (vgl. REUM/NICKEL/SCHRAND 2020; NICKEL/THIELE 2019) bzw. „kürzere Formate“ und „Zertifikatsangebote“ (vgl. NICKEL 2021) klassifiziert.

Auch die in die Untersuchung einbezogenen hochschulischen Expertinnen und Experten stehen der Klassifizierung solcher Angebotsformate als „non-formal“ überwiegend zwiespältig und kritisch gegenüber. Die hierbei geäußerten, tendenziell eher negativen Einschätzungen in Hinblick auf die gewählte Klassifizierung lassen eine weitgehende Unkenntnis der CLA bzw. der dort seitens der EU getroffenen definitorischen Abgrenzungen von Bildungs- und Lernaktivitäten vermuten. Diese ist wohl nicht zuletzt auch darauf zurückzuführen, dass es bislang noch keine institutionalisierte und hochschulübergreifende Datenerhebung der hier untersuchten wissenschaftlichen Weiterbildungsaktivitäten gibt.

Zudem entstand, seit Dewey zu Beginn des 20. Jahrhunderts den Begriff des „informal learning“ prägte, das er in Abgrenzung zum schulischen („formellen“) Lernen als außerschulisches Lernen verstand, im Laufe der Zeit eine Fülle weiterer definitorischer Ansätze, die teils auf diskreten trennscharfen Abgrenzungen (wie beispielsweise bei der CLA) basieren, teils von einem Kontinuum zwischen formellen und informellen Lern- und Bildungsaktivitäten ausgehen (vgl. ROHS 2023; ROHS 2014).

Entsprechend vielfältig sind daher die seitens der hochschulischen Expertinnen und Experten mit dem Terminus „non-formal“ assoziierten Begriffsverständnisse. Bisweilen wird er auch mit „informellen“ Bildungs- und Lernaktivitäten gleichgesetzt und die ablehnende Argumentation mit Verweisen auf die Bedeutung von Hochschulen im Bildungssystem, die Vergabe von ECTS-Punkten mit Optionen zur Kumulation bzw. Anrechnung auf ein Studium, und/oder erforderliche Akkreditierungsverfahren für non-formale (ingenieur-)wissenschaftliche Angebote gestützt²⁷:

- *„[I]ch bin drüber gestolpert. [...] es hörte sich für mich irgendwie an, also, man sucht ´n Begriff für irgendwas, was man nicht wirklich fassen kann. So, also so klingt es für mich, rein subjektiv“* (Weiterbildungsverantwortung 4).
- *„[I]ch bin da ´n bisschen zwiegespalten. Also, ähm, auf der einen Seite ist er passend, weil, es geht darum, eine Teilbescheinigung zu ermöglichen, aber [...] non-formal heißt ja eigentlich immer: Das endet ohne irgendeinen Abschluss. Ähm, wenn wir [uns] dabei in die Richtung kumulieren und anrechnen bewegen und Vergabe von ECTS-Punkten [...] wären sie eher formal [...] Das sag´ ich jetzt aber mal alles ganz vorsichtig, total spontan, und habe keine Idee, wie man es anders benennen könnte“* (Weiterbildungsverantwortung 2).

²⁷ Im Kontext der (im Gesetz zur Förderung der beruflichen Aufstiegsfortbildung (AFBG) nicht vorgesehenen) Förderungsfähigkeit für individuelle Teilnahmekosten an einem non-formalen (ingenieur-)wissenschaftlichen Weiterbildungsangebot wird die Nichtanerkennung der hier untersuchten und unter „non-formal“ subsumierten Abschlüsse im Bildungssystem aber indirekt zum Ausdruck gebracht: *„Also Nachteil bei dem Zertifikatskurs ist eventuell, ähm, der Abschluss. Wir vergeben ja ein Zertifikat der [Name der Hochschule], [...] wir können ja auch die ECTS vergeben, natürlich, aber es ist [kein] [...] anerkannter Abschluss, der auch gefördert werden kann mit dem Meister-BAföG“* (Weiterbildungsverantwortung 6).

- *„Naja, ob es jetzt direkt non-formal ist [...] [I]m Prinzip, dadurch dass wir ECTS vergeben und [...] wir machen ja auch immer projektbezogene Akkreditierungen mit dem Fachbereich [...] [Daher] würde ich es auch kritisch sehen, das nicht als formale Bildung zu bezeichnen. Auch die modularen Ansätze, die wir in der Weiterbildung haben, das ist eigentlich, ja, schwierig, das fände ich jetzt auch 'n bisschen schwierig“ (Weiterbildungsverantwortung 6).*
- *„[N]on-formale Bildung [hat] als ein Kennzeichen [...], dass es gar nicht curricular in irgendeiner Form gerahmt ist, dass es auch nicht mit irgendwelchen Bildungspatenten oder Abschlüssen versehen ist. [...] [W]enn wir Zertifikate als universitäre Einrichtung vergeben, steckt dahinter ein Curriculum. Es gibt einen definierten Anfangs- und Endpunkt, es gibt auch Lernziele und all das, was dazu gehört. Und der einzige Unterschied, äh, zu einem akademischen, vollwertigen akademischen Abschluss ist, dass es sich nicht um staatlich garantierte Bildungspatente handelt, mit denen bestimmte Berechtigungen verbunden sind, die zum Teil ja auch tarifvertraglich gerahmt sind. So. Nur, äh, weil ich im Grunde genommen einen Unterschied machen musste, was die Wertigkeit des Abschlusses angeht, würde ich jetzt nicht von non-formaler Bildung sprechen, sondern ist das eine für mich so formal wie das andere halt auch“ (Weiterbildungsverantwortung 5).*
- *„Also ich, äh, muss auch ehrlich zugeben, dass ich den Begriff, äh, nicht besonders geeignet finde. [...]. Für mich ist 'ne Unterscheidung: [...] sobald ich 'nen Zertifikatskurs belege, wo ich ECTS erlange, dann ist das für mich schon 'ne formale Weiterbildung, die zwar nicht einkategorisiert ist wie 'n Studium oder 'ne Ausbildung, aber ich bekomme Credits dafür, die anrechenbar sind. Von daher finde ich: formal. Non-formal wäre für mich tatsächlich etwas, was ich neben dem Job mache, ja, wo ich vielleicht 'ne Teilnahmebescheinigung bekomme, aber mehr nicht. Da wir ja beides anbieten [...], rein marketingtechnisch, äh, ist das 'ne Degradierung dessen, was man eigentlich damit machen kann“ (Weiterbildungsverantwortung 1).*
- *„[W]ir [haben] hier an der [Anmerkung: Name der Hochschule] [...] einen Professor für informelles Lernen [...] und [...] der versteht darunter, zum Beispiel, jemand studiert Elektrotechnik, ist in seinem Privatleben aber auch noch Mitglied des Deutschen Roten Kreuzes und hat da bestimmte Schulungen gemacht in lebensrettenden Maßnahmen und so weiter. Der würde solche Dinge unter informelles Lernen fassen. Aber nicht Dinge, die man auch an Bildungsinstitutionen belegen kann. Und deswegen würde ich, aus meiner Perspektive abraten von diesem Begriff, weil er falsch verstanden werden kann“ (Weiterbildungsverantwortung 3).*

Gelegentlich wird in der Argumentation auch ein von der Berufsbildung(-sforschung) differierendes eigenes akademisches Selbstverständnis betont:

- *Ich sehe „[e]ine Differenz, was akademische, was wissenschaftliche Weiterbildung oder Weiterbildung von Hochschulen ist, wie sie sich vielleicht selbst versteht, und dem, was in der Berufsbildung ist. Und ich glaube mal, der Transfer von Vokabular, also allein von den Begrifflichkeiten, von der einen in die andere Welt, ist nicht wirklich ohne weiteres möglich“ (Weiterbildungsverantwortung 5).*
- *Der Terminus „non-formal“ ist „hier nicht bekannt [...], sondern nur in der beruflichen Bildung“ (Weiterbildungsverantwortung 4).*

Diesen mehrheitlich kritischen Voten gegenüber fand die Klassifizierung der hier untersuchten ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebote als „non-formal“ durchaus aber auch Zustimmung:

- „[T]reffend ausgedrückt, anschaulich. Ich kann auch mehr damit anfangen“ (Präsidialmitglied 2).
- „Finde ich aber 'ne gute Idee, [...] diesen Begriff zu verwenden“ (Angebotsverantwortlicher 4).
- „Ich finde die gesamte Definition auch gut, sie ist, glaube ich, sehr treffend“ (Angebotsverantwortlicher 2).

Trotz dieses überwiegend kritischen hochschulischen Votums in Bezug auf die Klassifizierung der hier untersuchten wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote als „non-formal“ wird sie in der vorliegenden Publikation unverändert beibehalten. Dies soll nicht als Missachtung eines anders gelagerten hochschulischen Selbstverständnisses verstanden werden, sondern ist dem Umstand geschuldet, dass es an den Hochschulen offenbar – über die in den Interviews zum Ausdruck kommende mehrheitliche Ablehnung des Terminus „non-formal“ hinaus – (noch) *keine eigene einheitliche und übergreifende Klassifizierung* für die hier untersuchten Angebotsformate wissenschaftlicher Weiterbildung zu geben scheint. Auch in der Standardisierungsempfehlung der DGWF zur Strukturierung entsprechender wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote bleibt dieser Aspekt unberücksichtigt (vgl. DGWF 2023).

Da die im Untersuchungskontext hierzu eingeführte Klassifizierung „non-formal“ bei einigen (vergleichsweise wenigen) hochschulischen Expertinnen und Experten aber auch Zustimmung fand, und in der Berufs- und (außerakademischen Weiter-)Bildungsforschung dieses auf einer entsprechenden Setzung der EU basierende Verständnis von „non-formal“ etabliert ist, wurde im Untersuchungskontext daran festgehalten, um begriffliche Verwirrungen und Irritationen an anderer Stelle zu vermeiden.

5 Zielerreichung

Alle vorgesehenen Arbeitsschritte wurden wie geplant umgesetzt und das Projektziel erreicht.

6 Empfehlungen, Transfer, Ausblick

Auch wenn die quantitative Beteiligung an den hier untersuchten Angebotsformaten im Rahmen wissenschaftlicher Weiterbildung zunächst relativ niedrig erscheinen mag (laut AES 2020 drei Prozent der Bevölkerung im Alter zwischen 18 und 69 Jahren, vgl. BMBF 2022, S. 65), kommt ihnen im Kontext der massiven gesamtgesellschaftlichen Transformationsprozesse – so die die vorliegende Untersuchung leitende Vorannahme – für berufsbezogene Bildungs- und Lernaktivitäten von Fachkräften im Rahmen organisierter Weiterbildung eine bedeutsame, perspektivisch vermutlich zunehmende Rolle zu.

Da diese Formate in der einschlägigen Hochschulforschung zu wissenschaftlicher Weiterbildung bislang jedoch kaum thematisiert wurden, hatte das Projekt den Charakter einer explorativen Voruntersuchung. Intention dabei war die Rekonstruktion der ihnen zugrunde liegenden (impliziten) handlungsleitenden hochschulischen Prämissen, da auch aus der Perspektive der Berufsbildungs(-forschung) perspektivische Anschlussmöglichkeiten denkbar scheinen. Um diese beispielhaft auszuloten, erfolgte eine Fokussierung auf ingenieurwissenschaftliche Weiterbildungsangebote, und dabei insbesondere auf solche, bei denen ein thematischer Bezug zu Aspekten der Nachhaltigkeit erkennbar war. Nicht zuletzt boten sich die Ingenieurwissenschaften auch insofern an, als sie traditionell ein relativ ausgeprägtes anwendungsbezogenes Selbstverständnis aufweisen (vgl. ACATECH 2013) und (projektbezogene) Kooperationen und Netzwerkaktivitäten mit Unternehmen und Branchenverbänden relativ weit verbreitet sind.

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse legen die Vermutung nahe, dass beim hier betrachteten non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildungsangebot Hochschulen im Vergleich zu ihrem formalen weiterbildenden BA-/MA-Studienangebot mit weiteren, besonderen Herausforderungen konfrontiert sein können:

Bei weiterbildenden BA-/MA-Studiengängen bewegen sie sich insofern auf „vertrautem Terrain“, als diese in vielerlei Hinsicht Ähnlichkeiten zum grundständigen Studiensystem aufweisen. Häufig erfolgt die Teilnahme im Rahmen individueller Weiterbildung und ist es das zentrale Teilnahmemotiv, einen akademischen Grad zu erwerben. Daher weist das weiterbildende Studienangebot, auch wenn es aufgrund der besonderen regulatorischen Rahmenbedingungen separiert durchgeführt werden muss, einen relativ engen Bezug zum übrigen Hochschulbetrieb auf.

Im Unterschied hierzu weist die non-formale wissenschaftliche Weiterbildung sehr viel stärkere Ausdifferenzierungen auf (etwa in Hinblick auf Abschlussbezeichnungen, Workload, etwaige Optionen zu Anrechnungs- bzw. Kumulationsmöglichkeiten etc.). Diese Vielfalt fördert Intransparenz und erschwert die Vergleichsmöglichkeiten für Interessierte erheblich; zugleich dürften ihre Teilnahmemotive deutlich variieren. Dabei kommt, aufgrund der hohen Teilnahmegebühren für einen im Bildungssystem nicht anerkannten Abschluss, vermutlich der Nachfrage im Rahmen betrieblicher Weiterbildung ein im Vergleich zum weiterbildenden BA-/MA-Studienangebot höherer Stellenwert zu, und dürften die betrieblichen Motivlagen in Hinblick auf thematische Schulungsbedarfe und die jeweils zu schulenden Fachkräfte für die Hochschulen im Rahmen der Bedarfsermittlung von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein.

Hier eröffnen sich auch für die Berufsbildung(-sforschung) Anknüpfungspunkte für Anschlussuntersuchungen, beispielsweise im Rahmen standardisierter und repräsentativer Betriebsbefragungen mit Fragen zum Stellenwert non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung (auch für beruflich Vorqualifizierte) in ihrem Weiterbildungsportfolio. Entsprechende Daten (möglichst im Zeitverlauf) könnten perspektivisch – angesichts der generell mangelhaften statistischen Datenlage zu (wissenschaftlicher) Weiterbildung – näheren Aufschluss über deren Stellenwert für Fachkräftequalifizierung im betrieblichen Kontext ermöglichen.

Vertiefende Untersuchungen dürften sich auch bei Branchenverbänden anbieten: So zeigte sich im Projektkontext, dass in manchen Branchen offenbar auch ein non-formaler Nachweis über die Aneignung bestimmter Fachinhalte anerkannt wird und dort auch zur Wahrnehmung von Führungsaufgaben befähigt. Die hier einbezogenen, entsprechenden non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebote adressierten neben akademisch auch beruflich einschlägig vorqualifizierte Personen. Möglicherweise könnten vertiefende branchenbezogene Untersuchungen hierzu (bzw. deren Ergebnisse) perspektivisch vielleicht auch in Neuordnungsverfahren im Rahmen höherqualifizierender Berufsbildung fruchtbar gemacht werden.

Einen weiteren Anknüpfungspunkt für die Berufsbildung(-sforschung) bieten möglicherweise auch Microcredentials. Gegenwärtig hat es den Anschein, dass die entsprechende Standardisierungsinitiative der EU in Deutschland im Hochschulkontext einen stärkeren Widerhall als in der Berufsbildung(-sforschung) findet (z.B. SWEERS 2024; RENTZSCH 2023). Auch haben sich bereits zwei relevante hochschulische Akteure mit entsprechenden Empfehlungen positionierten (vgl. HRK 2023, DGWF 2023).²⁸

Da die Ergebnisse der EU-Standardisierungsinitiative voraussichtlich Ende 2024 vorliegen, kämen perspektivisch auch in der deutschen Berufsbildungsforschung Untersuchungen dazu in Betracht, an welchen (Schnitt-)Stellen und wie standardisierte Microcredentials auch in der Berufsbildung

²⁸ Untersuchungen zum Einsatz von Microcredentials im berufsbildenden Kontext werden gegenwärtig vorrangig auf europäischer Ebene durchgeführt (vgl. z.B. EUROPEAN CENTRE FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TRAINING (CEDEFOP) 2023).

fruchtbar gemacht werden können, beispielsweise zur Vermittlung berufsbezogener Sprachkenntnisse oder auch an Schnittstellen zum Hochschulsystem, z.B. beim Übergang von Studienabbrecherinnen und -abbrechern ins Berufsbildungssystem (vgl. SWEERS 2024) etc.

Veröffentlichungen

Bislang wurde das Projekt bei drei Gelegenheiten vorgestellt und diskutiert (die Projektpräsentation per Poster am 15.09.2022 erfolgte aufgrund einer erfolgreichen Beteiligung an einem referierten CfP):

01.06.2022	Erste Sitzung des Projektbeirates
23.06.2022	Hausöffentliche Projektvorstellung und -diskussion im Rahmen des Diskussionskreises Weiterbildung
15.09.2022	Projektpräsentation (Poster) im Rahmen der Jahrestagung 2022 der DGWF (Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium)
31.10.2023	Zweite Sitzung des Projektbeirates

Weitere Veröffentlichungen sind vorgesehen und in Planung.

Anhang

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Ermittelte Hochschulen nach Typ, Trägerschaft und Bundesland (Stand: 21.07.2022)
Tabelle 2:	Zuordnung der ermittelten non-formalen ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsangebote

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Modell des akteurzentrierten Institutionalismus (MAYNTZ/SCHARPF 1995)
Abbildung 2:	Mehrebenenmodell der Weiterbildung (SCHRADER 2011)

Verzeichnis der Abkürzungen

ACATECH	Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
AES	Adult Education Survey
AFBG	Gesetz zur Förderung der beruflichen Aufstiegsfortbildung
BA	Bachelor
BA	Bundesagentur für Arbeit
BBiG	Berufsbildungsgesetz
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
CEDEFOP	European Centre for the Development of Vocational Training
CLA	Classification of learning activities
CP	Credit Point (vgl. ECTS)
DESTATIS	Statistisches Bundesamt
DGWf	Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium
DIN	Deutsches Institut für Normung
DQR	Deutscher Qualifikationsrahmen
ECTS	European Credit Transfer System (vgl. CP)
EFI	Expertenkommission Forschung und Innovation
EU	Europäische Union
FED	Formal Education/formale bzw. reguläre Bildung
FH	Fach- bzw. Fernhochschule
HRG	Hochschulrahmengesetz
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
HS	Hochschule
HQR	Hochschulqualifikationsrahmen
HWK	Handwerkskammer
HwO	Handwerksordnung
IHK	Industrie- und Handelskammer
iiT	Institut für Innovation und Technik Berlin
INF	Informal Learning/Informelles Lernen
KMK	Kultusministerkonferenz
LHG	Landeshochschulgesetz
MA	Master
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (als (Studien-)Fächer)
NFE	Non-formal Education/Weiterbildung
NWS	Nationale Weiterbildungsstrategie
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
SWS	Semesterwochenstunden
TH	Technische Hochschule
TU	Technische Universität
UAS	University of Applied Sciences
ZHwB	Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung

Literaturverzeichnis

ALKE, Matthias: Kooperation als Koordinationsform im Spannungsfeld pluraler Handlungs- und Beziehungslogiken. Zum Analysepotential der Soziologie der Konventionen für die erziehungswissenschaftliche Organisations- und Steuerungsforschung. In: ALKE, Matthias; FELDT, Timm C. (Hrsg.): Steuerung von Bildungseinrichtungen. Theoretische Analysen erziehungswissenschaftlicher Organisationsforschung. Wiesbaden 2022a, S. 251-278

ALKE, Matthias: Kooperationen in der Erwachsenen- und Weiterbildung im Spannungsfeld differenter Handlungslogiken – eine konventionentheoretische Betrachtung. In: GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER VOLKSHOCHSCHULEN IN BERLIN E.V. (Hrsg.): Volkshochschulen in Berlin, Journal 1/2022. Kooperationen und Konkurrenzen. Berlin 2022b, S. 7-14

ALKE, Matthias: Kooperationskulturen von Weiterbildungsorganisationen zwischen Kontinuität und Wandel. Empirische Befunde und organisationstheoretische Anschlüsse. In: Zeitschrift für Pädagogik 64 (2018) 5, S. 659-679

ALKE, Matthias; JÜTTE, Wolfgang: Vernetzung und Kooperation in der Weiterbildung. In TIPPELT, Rudolf; HIPPEL, Aiga von (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/ Weiterbildung. Wiesbaden 2018, 6. überarbeitete und aktualisierte Auflage, S.605-621

ALTRICHTER, Herbert; BRÜSEMEISTER, Thomas; WISSINGER, Jochen (Hrsg.): Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem. Wiesbaden 2007

BADE-BECKER, Ursula: Rechtliche Grundlagen wissenschaftlicher Weiterbildung. 2018. In: JÜTTE, Wolfgang; ROHS, Matthias (Hrsg.): Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung. URL: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-658-17674-7_25-1 (Stand: 17.10.2023)

BOCK-SCHAPPELWEIN, Julia: Berufliche Weiterbildung in einer sich ändernden Arbeitswelt. Herausforderungen im Umgang mit Digitalisierung, Ökologisierung der Wirtschaft und demographischem Wandel. In: Magazin erwachsenenbildung.at, Ausgabe 51, 2024. URL: <https://www.erwachsenenbildung.at/magazin/ausgabe-51> (Stand: 29.02.2024)

BOGNER, Alexander; MENZ, Wolfgang: Expertenwissen und Forschungspraxis: Die modernisierungstheoretische und die methodische Debatte um die Experten. Zur Einführung in ein unübersichtliches Problemfeld. In: BOGNER, Alexander; LITIG, Beate; MENZ, Wolfgang (Hrsg.): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. Wiesbaden bzw. Opladen 2002, S. 7-29

BOHN, Cornelia; HAHN, Alois: Pierre Bourdieu (1930 – 2002). In: KAESSLER, Dirk (Hrsg.): Klassiker der Soziologie, Band 2. Von Talcott Parsons bis Anthony Giddens. München 2020, sechste Auflage, S. 289-310

BONNES, Johannes; KOLLER, Julia: Mediendidaktische Gelingensbedingungen im Mehrebenensystem. In: Hessische Blätter für Volksbildung 3 (2023), S. 33-44

BRADSHAW, Marco; WURDACK, Anja (Hrsg.): Neue Impulse für die Wissenschaftliche Weiterbildung in Ostbayern. Abschlussband Verbundprojekt OTH mind. Bielefeld 2020

BÜECHL, Elena; RAECKE, Kai: Flexibilisierung akademischer Weiterbildung. Guideline für bayerische Hochschulen. Stand: März 2020. URL: https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Flexibilisierungsguideline_OTHmind_final.pdf (Stand: 15.07.2021)

BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): VIER SIND DIE ZUKUNFT. Digitalisierung. Nachhaltigkeit. Recht. Sicherheit. Die modernisierten Standardberufsbildpositionen anerkannter Ausbildungsberufe. Bonn 2021. URL: <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/17281> (Stand: 29.08.2023)

BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES (BMAS); BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF)(Hrsg.): Fortführung und Weiterentwicklung. Nationale Weiterbildungsstrategie. Gemeinsam für eine Jahrzehnt der Weiterbildung – Aufbruch in die Weiterbildungsrepublik. Berlin 2022. URL: https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/weiterbildung/nationale-weiterbildungsstrategie/nationale-weiterbildungsstrategie_node.html (Stand: 24.10.2022)

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (Hrsg.): Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2020. Ergebnisse des Adult Education Survey – AES Trendbericht. Berlin 2022. URL: https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/1/31690_AES-Trendbericht_2020.html (Stand: 13.10.2022)

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ (BMWK) (Hrsg.): Die Zukunft der Arbeit in der digitalen Transformation. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Berlin 2022. URL: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-wissenschaftlicher-beirat-die-zukunft-der-arbeit-in-der-digitalen-transformation.html> (Stand: 23.08.2022)

CENDON, Eva u.a.: Steuerung der hochschulischen Kernaufgabe Weiterbildung. In: CENDON, Eva u.a.: Wandel an Hochschulen? Entwicklungen der wissenschaftlichen Weiterbildung im Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“. Münster, New York 2020, S. 17-38

CHRISTMANN, Bernd: Funktion und Gestaltung von Formaten wissenschaftlicher Weiterbildung. In: ZHWB – Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung 2019 (1), S. 12-21

COUNCIL OF THE EUROPEAN COMMISSION: Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability vom 16. Juni 2022 (Interinstitutional File: 2021/0402 (NLE)). URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9237-2022-INIT/en/pdf> (Stand: 24.08.2023)

DEHNBOSTEL, Peter: Neugestaltung der betrieblichen Weiterbildung in der digitalen Transformation. In: Magazin erwachsenenbildung.at, Ausgabe 51, 2024. URL: <https://www.erwachsenenbildung.at/magazin/ausgabe-51> (Stand: 28.02.2024)

DEMARY, Vera; MATTHES, Jürgen; PLÜNNECKE, Axel; SCHAEFER, Thilo: Gleichzeitig: Wie vier Disruptionen die deutsche Wirtschaft verändern. Schriften zur Wirtschaftspolitik aus dem Institut der deutschen Wirtschaft. Köln 2021. URL: https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user-upload/Studien/IW-Studie/IW-Studie_2021/IW_Studie_2021.pdf (Stand: 25.1.22)

DENNINGER, Annika: Bedarfstransformationsprozesse als Ursache von Passungsproblemen zwischen Angebot und Nachfrage. Ergebnisse einer unternehmensinternen Prozessanalyse. 2020. URL: https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=21315 (Stand: 12.03.2021)

DESTATIS (STATISTISCHES BUNDESAMT) (Hrsg.): Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen – Fächersystematik. Wiesbaden 2021. URL: <https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/Bildung/studenten-pruefungsstatistik.html> (Stand: 16.08.2022)

DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN (ACATECH) (Hrsg.): Technikwissenschaften – Erkennen – Gestalten – Verantworten. München/Berlin 2013. URL: <https://www.acatech.de/publikation/technikwissenschaften-erkennen-gestalten-verantworten/> (Stand: 17.10.2023)

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG UND FERNSTUDIUM (DGWF) (Hrsg.): Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudien [sic!] e.V. zur Struktur und Transparenz von Angeboten der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen in Deutschland. Überarbeitete und beschlossene Version vom 21./22. Juni 2023. Freiburg 2023. URL: https://dgwf.net/files/web/LG/lg-baden-wuerttemberg/DGWF_Empfehlung-WB-Formate_mitMC_final.pdf (Stand: 27.07.2023)

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG UND FERNSTUDIUM (DGWF) (Hrsg.): Organisation der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen. Oestrich-Winkel 2015. URL: https://dgwf.net/files/web/service/DGWF-Empfehlungen_Organisation_08_2015.pdf (Stand: 21.09.2023)

DEUTSCHER BILDUNGSRAT (Hrsg.): Empfehlungen der Bildungskommission - Strukturplan für das Bildungswesen. Stuttgart 1970

DIAZ-BONE, Rainer; THÉVENOT, Laurent: Die Soziologie der Konventionen. Die Konventionen als ein zentraler Bestandteil der neuen französischen Sozialwissenschaften. In: Trivium (online) 5/2010. URL: <https://journals.openedition.org/trivium/3557> (Stand: 20.04.2023), S. 1-18

DÖRNER, Olaf: Soziale Praxis wissenschaftlicher Weiterbildung. Theoretische und empirische Implikationen zu einer Forschungsperspektive. In: JÜTTE, Wolfgang; KONDRATJUK, Maria; SCHULZE, Mandy (Hrsg.): Hochschulweiterbildung als Forschungsfeld. Kritische Bestandsaufnahme und Perspektiven. Bielefeld 2020, S. 21-36

DOLLHAUSEN, Karin u.a.: Auf dem Weg zu einer anbieterbezogenen Statistik für die wissenschaftliche Weiterbildung an Hochschulen. In: ZHWB – Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung 2018 (1), S. 46-54

EBNER, Christian; EHLERT, Martin: Weiterbilden und Weiterkommen? Non-formale berufliche Weiterbildung und Arbeitsmarktmobilität in Deutschland. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 70 (2) 2018, S. 213–235

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.): Plädoyer für einen europäischen Ansatz in Bezug auf Micro-Credentials. Verfahren und Gemeinsamkeiten bei der Nutzung von Micro-Credentials an europäischen Hochschulen. Kurzfassung. Luxemburg 2020. URL: <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/towards-european-approach-micro-credentials-analytical-report-summary-de.pdf> (Stand: 31.08.2023)

EUROPEAN CENTRE FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TRAINING (CEDEFOP): Microcredentials for labour market education and training. Microcredentials and evolving qualifications systems. Luxembourg 2023. URL: <http://data.europa.eu/doi/10.2801/566352> (Stand: 29.01.2024)

EUROSTAT: Classification of learning activities (CLA). Manual. 2016 edition. Luxemburg 2016. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7659750/KS-GQ-15-011-EN-N.pdf/978de2eb-5fc9-4447-84d6-d0b5f7bee723?t=1474530646000> (Stand: 24.01.2024)

EXPERTENKOMMISSION FORSCHUNG UND INNOVATION (EFI): Gutachten zu Forschung, Innovation und Technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands. Gutachten 2022. Berlin 2022. URL: https://www.efi.de/fileadmin/Assets/Gutachten/2022/EFI_Gutachten_2022.pdf (Stand: 28.11.2023)

FAULSTICH, Peter: Regulative und Akteure im Feld „wissenschaftliche Weiterbildung“. In: SCHEMMANN, Michael; SCHÄFFER, Burkhard; DÖRNER, Olaf (Hrsg.): Erwachsenenbildung im Kontext: theoretische Rahmungen, empirische Spielräume und praktische Regulative. Festschrift zum 60. Geburtstag von Jürgen Wittpoh. Bielefeld 2012, S. 201-211

FELD, Timm C.: Netzwerke und Organisationsentwicklung in der Weiterbildung. Bielefeld 2011

GEORGY, Ursula: Die Zukunft der wissenschaftlichen Weiterbildung für Bibliothekare und Informationsspezialisten. 2017. URL: <https://www.b-i-t-online.de/heft/2017-06/fachbeitrag-georgy.pdf> (Stand: 14.03.2022)

GLÄSER, Jochen; LAUDEL, Grit: Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. Wiesbaden 2006

GRAB, Doris; ALKE, Matthias: Die Soziologie der Konventionen und ihr analytisches Potenzial für die Educational Governance Forschung. In: LANGER, Roman; BRÜSEMEISTER, Thomas (Hrsg.): Handbuch Educational Governance Theorien. Wiesbaden 2019, S. 219-246

HENKE, Justus; PASTERNAK, Peer; SCHMID, Sarah: Mission die Dritte. Die Vielfalt jenseits hochschulischer Forschung und Lehre: Konzept und Kommunikation der Third Mission. Berlin 2017. URL: <https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/Dritte-Mission.pdf> (Stand: 13.08.2018)

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (HRK): Microcredentials an Hochschulen – strategische Entwicklung und Qualitätssicherung. Ergebnisse der Zukunftswerkstatt Microcredentials. Bonn 2023. URL: https://www.hrk-modus.de/media/redaktion/Downloads/Publikationen/MODUS/Ergebnisse_der_ZW_Microcredentials_WEB_01.pdf (Stand: 24.05.2023)

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (HRK): Neue Möglichkeiten schaffen und nutzen: Empfehlungen zur wissenschaftlichen Weiterbildung. Empfehlung der 32. Mitgliederversammlung der HRK am 16. November 2021 in Stuttgart. URL: <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/neue-moeglichkeiten-schaffen-und-nutzen-empfehlungen-zur-wissenschaftlichen-weiterbildung/> (Stand: 25.01.2022)

HÖRR, Beate; JÜTTE, Wolfgang (Hrsg.): Weiterbildung an Hochschulen. Der Beitrag der DGWF zur Förderung wissenschaftlicher Weiterbildung. Bielefeld 2017

HÜSCH, Marc: DatenCHECK 1/2024: Entwicklung der Erstsemesterzahlen - Stabilisierung auf niedrigerem Niveau. Gütersloh 2024. URL: <https://hochschuldaten.che.de/entwicklung-der-erstsemesterzahlen-stabilisierung-auf-niedrigerem-niveau/> (Stand: 07.02.2024)

INSTITUT FÜR INNOVATION UND TECHNIK (iit) (Hrsg.): Qualitätssicherung von Zertifikatsangeboten in der hochschulischen Weiterbildung. Empfehlungen für die Hochschulen. Berlin 2021. URL: <https://www.iit-berlin.de/publikation/qualitaetsicherung-von-zertifikatsangeboten-in-der-hochschulischen-weiterbildung/> (Stand: 10.09.2021)

JAKOBI, Tobias: Akteurzentrierter Institutionalismus und Arenen-Konzept in der Mitbestimmungsforschung. Zum theoretischen Rahmen eines Forschungsprojektes. Frankfurt/Main 2007. URL: https://nbi.sankt-georgen.de/assets/typo3/redakteure/Dokumente/FAGsFs/FAGsF_47_Institutionalismus.PDF (Stand: 17.10.2023)

JÜTTE, Wolfgang: Kooperations-Kulturen, Netzwerk-Kulturen, Beziehungs-Kulturen: Zusammenarbeiten in der Weiterbildung. In: Hessische Blätter für Volksbildung 2024 (1). URL: <https://hessische-blaetter.de/articles/10.3278/HBV2401W002> (Stand: 11.03.2024)

JÜTTE, Wolfgang; LOBE, Claudia: Stichwort: Steuerung in der wissenschaftlichen Weiterbildung. In: ZHWB (Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung) 2019 (2), S. 7-11

KAHLENBORN, Walter; CLAUSEN, Jens; BEHRENDT, Siegfried; GÖLL, Edgar (Hrsg.): Auf dem Weg zu einer Green Economy. Wie die sozial-ökologische Transformation gelingen kann. Bielefeld 2019

KONDRATJUK, Maria; SCHULZE, Mandy; JÜTTE, Wolfgang: Hochschulweiterbildung als Forschungsfeld. Eine Einleitung. In: JÜTTE, Wolfgang; KONDRATJUK, Maria; SCHULZE, Mandy (Hrsg.): Hochschulweiterbildung als Forschungsfeld. Kritische Bestandsaufnahme und Perspektiven. Bielefeld 2020, S. 11-18

KRIEGEL, Michael u.a. (Hrsg.): Akademische und berufliche Bildung zusammen denken. Von der Theorie zur Praxis einer Offenen Hochschule. Münster, New York 2017

KRÜCKEN, Georg: Die Transformation der Hochschulen in Wettbewerbsakteure. 2017. URL: https://www.bzh.bayern.de/fileadmin/news_import/3-4-2017_Kruecken.pdf (Stand: 21.04.2021)

KRUIP, Gerhard: Educational Governance und kooperative Bildungsverantwortung. 2011. URL: https://www.pedocs.de/volltexte/2011/4432/pdf/Kruip_Educational_Governance_2011_D_A.pdf (Stand: 26.11.2020)

KRUSE, Jan: Qualitative Interviewforschung. Ein integrativer Ansatz. Weinheim und Basel, 2., überarbeitete und ergänzte Auflage 2015

KULMUS, Claudia; STIMM, Maria; HIPPEL, Aiga von: Didaktik der Erwachsenen- und Weiterbildung. Zwischen reflexiver Vergewisserung und aktuellen Herausforderungen. In: Hessische Blätter für Volksbildung (HBV) – 2023 (3) bzw. Ausgabe 3/2023, S. 8 – 20

KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK): Vorausberechnung der Studienanfänger- und Studierendenzahlen 2021 bis 2030 (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 11.11.2021). Berlin 2021. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Statistik/Dokumentationen/Dok229_VB_Studienanfenger-Studierende.pdf (Stand: 08.02.2024)

KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK): Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz und in Abstimmung mit Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 16.02.2017 beschlossen. Berlin 2017. URL: https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017_Qualifikationsrahmen_HQR.pdf (Stand: 22.01.2024)

KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK): Sachstands- und Problembeschreibung zur „Wahrnehmung wissenschaftlicher Weiterbildung an Hochschulen“. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.09.2001. Berlin 2001. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2001/2001_09_21-Problembeschreibung-wiss-Weiterbildung-HS.pdf (Stand: 23.09.2022)

KUPER, Harm: Weiterbildung – Von der Kontrast- zur Integrationsformel erwachsenenpädagogischer Reflektion. Berlin 2000. URL: https://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2000/kuper00_01.doc (Stand: 21.02.2024)

KUSSAU, Jürgen; BRÜSEMEISTER, Thomas: Governance, Schule und Politik. Wiesbaden 2007

LEEMANN, Regula Julia; IMDORF, Christian: Das Potenzial der Soziologie der Konventionen für die Bildungsforschung. In: IMDORF, Christian; LEEMANN, Regula Julia; GONON, Philipp: Bildung und Konventionen. Die „Economie des conventions“ in der Bildungsforschung. Wiesbaden 2019, S. 3-45 URL: https://edoc.unibas.ch/67672/1/20190304191422_5c7d6afe9b3be.pdf (Stand: 19.9.23)

MAAG MERKI, Katharina; ALTRICHTER, Herbert: Educational Governance. In: DDS – Die Deutsche Schule. Heft 4/2015, S. 396-410

MAIER, Tobias; KALINOWSKI, Michael; ZIKA, Gerd; SCHNEEMANN, Christian; MÖNNIG, Anke; WOLTER, Marc Ingo: Es wird knapp. Ergebnisse der siebten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn 2022. URL: <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/18168> (Stand: 23.01.2023)

MARTIN, Andreas: Bildungspolitische Steuerungspotentiale im Feld der Weiterbildung. 2018. URL: <https://d-nb.info/1160086486/34> (Stand: 13.04.2021)

MASCHWITZ, Annika; BRINKMANN, Katrin; SPECK, Karsten; BÖK, Julia: Kooperation und Konkurrenz in Verbundprojekten. In: CENDON, Eva; WILKESMANN, Uwe; MASCHWITZ, Annika; NICKEL, Sigrun; SPECK, Karsten; ELSHOLZ, Uwe (Hrsg.): Wandel an Hochschulen? Entwicklungen im Bund-Länder-Wettbewerb: „Offene Hochschulen – Aufstieg durch Bildung“. Münster, New York 2020, S. 259-276

MASCHWITZ, Annika; ARNOLD, Marlen: Organisation und Gestaltung von Kooperationen. Herausforderungen und Chancen bei der Entwicklung von Studienangeboten und deren Verstärkung. In: ARNOLD, Marlen; ZAWACKI-RICHTER, Olaf; HAUBENREICH, Jutta; RÖBKEN, Heinke; GÖTTER, Roman (Hrsg.): mint.online. Entwicklung von wissenschaftlichen Weiterbildungsprogrammen im MINT-Bereich. Münster, New York 2017, S. 428-443

MAYNTZ, Renate; SCHARPF, Fritz W.: Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus. In: MAYNTZ, Renate; SCHARPF, Fritz W. (Hrsg.): Gesellschaftliche Selbstregulierung und Steuerung. Frankfurt/Main 1995, S. 39-72

MAYRING, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse – Abgrenzungen, Spielarten, Weiterentwicklungen. 2019. URL: <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/download/3343/4445> (Stand: 18.03.2021)

MAYRING, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse. 2000. URL: <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2383> (Stand: 18.03.2021)

MIEBACH, Bernhard: Digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft: wie KI, Social Media und Big Data unsere Lebenswelt verändern. Wiesbaden 2020

REUM, Nicolas; NICKEL, Sigrun; SCHRAND, Michaela: Trendanalyse zu Kurzformaten in der wissenschaftlichen Weiterbildung. Thematischer Bericht der wissenschaftlichen Begleitung des Bundesländer-Wettbewerbs: „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“. 2020. URL: https://www.pedocs.de/volltexte/2020/20621/pdf/Reum_Nickel_Schrand_2020_Trendanalyse_zu_Kurzformaten.pdf (Stand: 05.10.2020)

ROHS, Matthias: Formale – non-formale – informelle Bildung. In: ARNOLD, Rolf; NUISSL, Ekkehard; SCHRADER, Josef (Hrsg.): Wörterbuch Erwachsenen- und Weiterbildung. 3. Auflage. Bad Heilbrunn 2023, S. 163. URL: <https://wb-erwachsenenbildung.net/download/formale-non-formale-informelle-bildung/> Stand: 28.09.2023

ROHS, Matthias; SCHMIDT, Hans-Joachim; DALLMANN, Hans-Ulrich (Hrsg.): Aufstieg durch Bildung? Regionale Bedarfe als Grundlage wissenschaftlicher Weiterbildung. Bielefeld 2020

ROHS, Matthias: Konzeptioneller Rahmen zum Verhältnis formellen und informellen Lernens. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 36 (2014), S. 391-406. URL: https://www.pedocs.de/volltexte/2016/12074/pdf/SZBW_14_3_Rohs_Konzeptioneller_Rahmen_zum_Verhaeltnis.pdf (Stand: 18.03.2022)

SCHIMKE, Benjamin: Nachweise für berufliche Qualifikation oder doch *nur* ein Motivationssignal? Zur Wirkung non-formaler Weiterbildungszertifikate in der Personalauswahl. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie (2023) 75, S. 451-475. URL: <https://doi.org/10.1007/s11577-023-00932-0> (Stand: 26.01.2024)

SCHMID, Christian J.; WILKESMANN, Uwe: Eine praxistheoretische Fundierung der Governance wissenschaftlicher Weiterbildung. o.O. 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/338148149_Eine_praxistheoretische_Fundierung_der_Governance_wissenschaftlicher_Weiterbildung (Stand: 17.10.2023)

SCHNEIDER, Verena; SPILLNER, Gunther; SCHWARZ, Henrik: Höherqualifizierende Berufsbildung: attraktiv und anschlussfähig? In: BWP 1/2023, S. 54-56. URL: <https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/publikationen/de/18310> (Stand: 07.03.2023)

SCHRADER, Josef: Struktur und Wandel der Weiterbildung. Bielefeld 2011

SCHRAPE, Jan-Felix: Digitale Transformation. Bielefeld 2021

SCHREIER, Margrit: Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. 2014. URL: <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/2043/3636> (Stand: 22.08.2018)

SCHWAN, Stephan; NOSCHKA-ROOS, Annette: Non-formale und informelle Bildungsangebote. In: KÖLLER, Olaf; HASSELHORN, Marcus; HESSE, Friedrich W; MAAZ, Kai; SCHRADER, Josef; SOLGA, Heike; SPIß, C. Katharina; ZIMMER, Karin: Das Bildungswesen in Deutschland. Bestand und Potenziale. Bad Heilbrunn 2019, S. 131-160

SEITTER, Wolfgang: Wissenschaftliche Weiterbildung. Multiple Verständnisse – hybride Positionierung. In: Hessische Blätter für Volksbildung 2/2017, S. 144-163

SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
III C – 4120/6.1.2: Leitfaden zur Unterscheidung wirtschaftlicher und nichtwirtschaftlicher Tätigkeit
von Hochschulen (Stand: 22.09.2017). URL:
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2017/2017_09_22-Leitfaden-Wirtschaftliche-Nichtwirtschaftliche-Taetigkeit.pdf (Stand: 23.10.2023)

STATISTISCHES BUNDESAMT (DESTATIS): Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen –
Fächersystematik. Wiesbaden 2021. URL:
<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/Bildung/studenten-pruefungsstatistik.html>
(Stand: 16.08.2022)

SWEERS, Franziska: Aushandlung und ihre Bedeutung für Kooperationskultur am Beispiel von
Microcredentials. In: Hessische Blätter für Volksbildung, 2024 (1), S. 32-41. URL: <https://hessische-blaetter.de/articles/10.3278/HBV2401W004> (Stand: 11.03.2024)

SWEERS, Franziska: Kooperationen in der wissenschaftlichen Weiterbildung – eine Einleitung. In:
Sweers, Franziska (Hrsg.): Kooperationen in der wissenschaftlichen Weiterbildung. Wiesbaden 2022,
S. 1-12.

TIPPELT, Rudolf: Acht zentrale Bedingungen für erfolgreiche Bildungsk Kooperationen. Scheitern ist
möglich. In: weiter.bilden, Heft 3/2021, S. 19-21

WEBER, Heiko; PFEIFFER, Iris: Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung. In: PFEIFFER,
Iris; WEBER, Heiko (Hrsg.): Zum Konzept der Nachhaltigkeit in Arbeit, Beruf und Bildung – Stand in
Forschung und Praxis. Bonn 2023, S. 11-20

WIDANY, Sarah; KAUFMANN-KUCHTA, Katrin; KUPER, Harm; BILGER, Frauke: Bildung Erwachsener an
Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen. In: BILGER, Frauke; BEHRINGER, Friederike; KUPER,
Harm; SCHRADER, Josef (Hrsg.): Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2016. Ergebnisse des Adult
Education Survey (AES). Bielefeld 2017, S. 171-184

WINDE, Mathias (Hrsg.): Von der Qualitätsmessung zum Qualitätsmanagement. Praxisbeispiele an
Hochschulen. Edition Stifterverband. Essen 2010. URL:
<https://www.stifterverband.org/download/file/fid/261> (Stand: 31.01.2024)

WISSENSCHAFTSRAT: Empfehlungen zu hochschulischer Weiterbildung als Teil des lebenslangen
Lernens. Vierter Teil der Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des
demographischen Wandels. Berlin, 25.01.2019. URL:
<https://www.wissenschaftsrat.de/download/2019/7515-19.pdf> (Stand: 26.03.2019)

WISSENSCHAFTSRAT: Empfehlungen zur Hochschulgovernance. 2018. URL:
https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/7328-18.pdf?_blob=publicationFile&v=15
(Stand: 19.04.2021)

WOLTER, Andrä; BANSCHERUS, Ulf; KAMM, Caroline (Hrsg.): Zielgruppen Lebenslangen Lernens an
Hochschulen. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs Aufstieg
durch Bildung: offene Hochschulen (Band 1), Münster, New York 2016

WOLTER, Andrä: Die Entwicklung wissenschaftlicher Weiterbildung in Deutschland. Von der
postgradualen Weiterbildung zum lebenslangen Lernen. In: Beiträge zur Hochschulforschung, 33.
Jahrgang, 4/2011, S. 8-35. URL: https://www.bzh.bayern.de/uploads/media/2011_4_Wolter.pdf
(Stand: 29.03.2015)

Erhebungsinstrumente

Zur Durchführung der teilstandardisierten, explorativen Experteninterviews kamen drei Interviewleitfäden zum Einsatz, die jeweils hochschul- und angebotsspezifisch angepasst und modifiziert wurden.

Interviewleitfaden Präsidialmitglieder

1. Hochschulische Weiterbildung

- Wie entwickelte sich die wissenschaftliche Weiterbildung an Ihrer Hochschule und welche Ziele verfolgen Sie damit?
- Inwieweit haben die landeshochschulrechtlichen Regelungen diese Entwicklung beeinflusst bzw. beeinflussen sie diese?
- Seit wann bieten Sie im Rahmen Ihrer Weiterbildung neben formalen, weiterbildenden Studienangeboten auch non-formale wissenschaftliche Weiterbildungsangebote an?
- Von wem ging an Ihrer Hochschule die Initiative zur Entwicklung non-formaler wissenschaftlicher Angebote aus?
- Welcher Stellenwert (quantitativ, ideell) kommt der non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildung im Rahmen Ihres Angebotsportfolios zu? Wird sich daran in Zukunft etwas ändern (z.B. Ausbau, Verzicht auf solche Angebote etc.)?
- Welche Bedeutung messen Sie Ihren non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildungsangeboten im Rahmen Ihrer Hochschulstrategie bei und welche Ziele verfolgen Sie damit (z.B. Marketinginstrument zur Erreichung neuer Zielgruppen; erweitertes Verständnis des hochschulischen Bildungsauftrags, evtl. Option zur Internationalisierung des hochschulischen Angebotes etc.)?
- Hat Ihre non-formale wissenschaftliche Weiterbildung auch Auswirkungen auf Ihr hochschulisches Selbstverständnis, wie es z.B. in Ihrem Leitbild formuliert ist? Wenn ja, zu welchen Änderungen hat sie geführt bzw. führt sie?
- Streben Sie eine nachhaltige Verstetigung Ihres Angebotes (sowohl des hier untersuchten als auch weiterer non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote) an? Was befördert, was hemmt diese Entwicklung?

2. Kooperationen und Netzwerke

- Welche Bedeutung kommt Netzwerken (z.B. auf regionaler Ebene) und / oder Kooperationen in Bezug auf die Konzeption (non-formaler) wissenschaftlicher Weiterbildung an Ihrer Hochschule zu?
- Von wem ging die Initiative hierzu aus und welche Aspekte waren dabei ausschlaggebend?
- Gab/gibt es in diesem Kontext evtl. auch konflikträchtige Situationen? Falls ja, wodurch wurden diese verursacht und wie wurden sie gelöst?
- Gibt es an Ihrer Hochschule institutionalisierte Zuständigkeiten in Hinblick auf die Wahrnehmung von Networking-Aktivitäten und Kooperationen (bezogen auf den Kontext Ihrer non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildung)?
- Gibt es Überlegungen zum Ausbau Ihrer Netzwerkaktivitäten und/oder Kooperationen (in Hinblick auf Ihre non-formale wissenschaftliche Weiterbildung)?

- Welches sind aus Ihrer Sicht (und ggf. auch der Kooperations- bzw. Netzwerkpartner) Vorteile, welches vielleicht auch Nachteile von non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung?

3. Standardisierungsaspekte; Verhältnis Wissenschaft und Praxis

- Inwieweit sind für die Empfehlungen der DGWF zur Standardisierung von Zertifikatsabschlüssen hilfreich?
- Welchen Impact bietet die EU-Initiative zur Standardisierung von Microcredentials aus Ihrer Sicht hierzu perspektivisch?
- Welche Bedeutung kommt dem DQR (bzw. einer Orientierung daran) bei der Konzeption der Angebote zu?
- Wissen Sie evtl., ob bzw. Inwieweit bei der Konzeption auch bestehende Aus- und Fortbildungsordnungen berücksichtigt werden? Gibt es hierzu an Ihrer Hochschule evtl. standardisierte (Prüf-)Verfahren?
- Welches Verständnis von Wissenschaft und beruflicher Praxis kommt in Ihren Angeboten non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung zum Tragen? Gibt es hierzu evtl. eine (disziplin-)übergreifende Selbstverständigung an Ihrer Hochschule?
- Welche Implikationen ergeben sich aus Ihrer Sicht (bzw. auch aus Sicht der beteiligten Kooperations- bzw. Netzwerkpartner) daraus möglicherweise für (ein zukünftiges Verständnis von) Fachkräfteentwicklung?

4. Bedarfsermittlung

- Wie erfolgt die Bedarfsermittlung zu non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung an Ihrer Hochschule? Gibt es hierzu ein standardisiertes Verfahren? Welcher Stellenwert kommt – z.B. im Falle einer Kooperation – außerhochschulischen Dritten hierbei zu?
- Lassen sich Ihre non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote aus Ihrer Sicht eher als angebots- oder nachfrageorientiert charakterisieren?
- Unterscheiden sich die mit Ihrer non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildung angesprochenen Zielgruppen von Ihren übrigen Studierenden? Wenn ja, in welcher Hinsicht? Wenn nein, haben Sie Erkenntnisse zu deren Motivlagen, ein Hochschulzertifikat anstelle eines akademischen Grades zu erwerben?
- Wie erreichen Sie Ihre Zielgruppen?
- Inwieweit eröffnet Ihre Hochschule Anschlussmöglichkeiten nach dem Erwerb des Zertifikats (und welche, z.B. Kumulation mehrerer Zertifikatsabschlüsse zu einem anerkannten akademischen Grad)?

5. Abschließende Fragen

- Halten Sie den im Projektkontext verwendeten Terminus „non-formale wissenschaftliche Weiterbildung“ für aussagekräftig? Welche Bezeichnung würden Sie ggf. alternativ verwenden, um – im Vergleich zu Studiengängen kürzere – hochschulische Weiterbildungsangebote, die eine Einschreibung erfordern und i.d.R. mit einem Zertifikat oder eine Teilnahmebescheinigung enden, zu definieren?

- Wo sehen Sie non-formale wissenschaftliche Weiterbildung (hochschulübergreifend und ganz allgemein betrachtet) in fünf Jahren (quantitative Entwicklung, Positionierung von Hochschulen auf dem beruflichen Weiterbildungsmarkt etc.)? Inwieweit ist dies Ihres Erachtens von der Disziplin abhängig?
- Gibt es aus Ihrer Sicht weitere Aspekte, die bislang noch nicht thematisiert wurden?

Interviewleitfaden Weiterbildungsverantwortliche

1. Zur hochschulischen Weiterbildung

- Können Sie zu Beginn etwas dazu sagen, wie es zur Institutionalisierung der Weiterbildung an Ihrer Hochschule gekommen ist und wie sie dort organisatorisch verortet ist (historische Genese, organisatorische Verortung in der HS)?
- Wie gestaltet sich für Sie die interne Zusammenarbeit mit Ihren Fakultäten?
- Wie ermitteln Sie intern infrage kommende Ansprechpartner*innen – kommen diese auf Sie zu mit einer Idee oder geht die Initiative hierzu von Ihnen aus?
- Wie kam es zur Entwicklung der non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote an Ihrer Hochschule? Von wem ging an Ihrer Hochschule die Initiative hierzu aus?
- Welche Ziele werden damit verfolgt?
- Lassen Sie sich aus Ihrer Sicht eher als angebots- oder nachfrageorientiert charakterisieren?

2. Kooperationen und Netzwerke

- Welche Bedeutung kommt Netzwerken (z.B. auf regionaler Ebene) und / oder Kooperationen in Bezug auf die Konzeption (non-formaler) wissenschaftlicher Weiterbildung an Ihrer Hochschule zu?
- Von wem ging die Initiative hierzu aus und welche Aspekte waren dabei ausschlaggebend?
- Gab/gibt es in diesem Kontext evtl. auch konflikträchtige Situationen? Falls ja, wodurch wurden diese verursacht und wie wurden sie gelöst?
- Gibt es an Ihrer Hochschule institutionalisierte Zuständigkeiten in Hinblick auf die Wahrnehmung von Networking-Aktivitäten und Kooperationen (bezogen auf den Kontext Ihrer non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildung)?
- Gibt es Überlegungen zum Ausbau Ihrer Netzwerkaktivitäten und/oder Kooperationen (bezogen auf den Kontext Ihrer non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildung)?

3. Bedarfsermittlung und zielgruppenspezifische Aspekte

- Wie erfolgt die Bedarfsermittlung zu non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung an Ihrer Hochschule?
- Gibt es hierzu ein standardisiertes Verfahren?
- Welcher Stellenwert kommt – z.B. im Falle einer Kooperation – außerhochschulischen Dritten hierbei zu?
- Wie erreichen Sie Ihre Zielgruppen?
- Unterscheiden sich die mit Ihrer non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildung angesprochenen Zielgruppen von Ihren übrigen Studierenden?

Wenn ja, in welcher Hinsicht? Wenn nein, gibt es Erkenntnisse über deren Motivlagen, ein Hochschulzertifikat anstelle eines akademischen Grades zu erwerben?

4. Standardisierungsaspekte

- Inwieweit eröffnet Ihre Hochschule Anschlussmöglichkeiten nach dem Erwerb eines Zertifikats oder einer Teilnahmebescheinigung?
- Inwieweit sind für die Konzeption die Empfehlungen der DGWF zur Standardisierung der Zertifikatsabschlüsse hilfreich?
- Welchen Impact bietet die EU-Initiative zur Standardisierung von „Microcredentials“ aus Ihrer Sicht hierzu evtl. perspektivisch?
- Welche Bedeutung kommt dem DQR (bzw. einer Orientierung daran) bei der Konzeption der Angebote zu?
- Inwieweit werden bei der Konzeption bestehende Aus- und Fortbildungsordnungen berücksichtigt? Gibt es hierzu an Ihrer Hochschule standardisierte Verfahren?

5. Strategische Aspekte; Verhältnis Wissenschaft und Praxis

- Welches sind aus Ihrer Sicht (und ggf. auch der Kooperations- bzw. Netzwerkpartner) Vorteile, welches Nachteile von non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung?
- Wie lässt sie sich Ihres Erachtens von anderen, nichtakademischen non-formalen Angeboten im Rahmen der beruflichen Weiterbildung abgrenzen?
- Welches Verständnis von Wissenschaft und beruflicher Praxis kommt in den Angeboten non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung zum Tragen? Gibt es hierzu evtl. eine (disziplin-)übergreifende Selbstverständigung an Ihrer Hochschule?
- Welcher Stellenwert (quantitativ, ideell) kommt der non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildung im Rahmen Ihres Angebotsportfolios zu? Wird sich daran in Zukunft etwas ändern (z.B. Ausbau, Verzicht auf solche Angebote etc.)?
- Hat Ihre non-formale wissenschaftliche Weiterbildung auch Auswirkungen auf Ihr hochschulisches Selbstverständnis, wie es z.B. in Ihrem Leitbild formuliert ist? Wenn ja, zu welchen Änderungen hat sie geführt bzw. führt sie?
- Wie schätzen Sie die zukünftige Entwicklung non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung (hochschulübergreifend und ganz allgemein betrachtet) ein (quantitative Entwicklung, Positionierung von Hochschulen auf dem beruflichen Weiterbildungsmarkt etc.)? Wovon ist dies Ihres Erachtens in erster Linie abhängig?
- Welche Implikationen ergeben sich aus Ihrer Sicht (bzw. ggf. auch aus Sicht der beteiligten Kooperations- bzw. Netzwerkpartner) daraus möglicherweise für (ein zukünftiges Verständnis von) Fachkräfteentwicklung?
- Welche Bedeutung messen Sie Ihren non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildungsangeboten im Rahmen Ihrer Hochschulstrategie bei (z.B. Marketinginstrument zur Erreichung neuer Zielgruppen; erweitertes Verständnis des hochschulischen Bildungsauftrags, evtl. Option zur Internationalisierung des hochschulischen Angebotes etc.)?

- Streben Sie eine nachhaltige Verstärkung Ihres Angebotes (sowohl des spezifischen als auch weiterer non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote an)? Was befördert, was hemmt diese Entwicklung?

6. Abschließende Fragen

- Halten Sie den im Projektkontext verwendeten Terminus „non-formale wissenschaftliche Weiterbildung“ für aussagekräftig? Welche Bezeichnung würden Sie ggf. alternativ verwenden, um – im Vergleich zu Studiengängen kürzere – hochschulische Weiterbildungsangebote, die eine Einschreibung erfordern und i.d.R. mit einem Zertifikat oder eine Teilnahmebescheinigung enden, zu definieren?
- Wie schätzen Sie die zukünftige Entwicklung non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung (generell betrachtet) ein (quantitative Entwicklung, Positionierung von Hochschulen auf dem beruflichen Weiterbildungsmarkt etc.)?
- Gibt es aus Ihrer Sicht noch weitere wichtige Aspekte, die bislang noch nicht angesprochen wurden?

Interviewleitfaden für Angebotsverantwortliche

1. Angebots- und kooperationsbezogene Fragen

- Können Sie bitte einmal schildern, wie es zu Ihrem weiterbildenden Angebot „XY“ kam? Von wem ging die Initiative hierzu aus und welche Aspekte waren dabei ausschlaggebend?
- Warum wurde es didaktisch in dieser Form konzipiert?
- Lässt es sich aus Ihrer Sicht eher als angebots- oder nachfrageorientiert charakterisieren?
- Seit wann wird es durchgeführt?
- Wie häufig bzw. regelmäßig wird es durchgeführt?

Im Falle einer mehrmaligen Durchführung:

- Waren inhaltliche Überarbeitungen bzw. Anpassungen erforderlich? Falls ja: Von wem ging die Initiative zur Überarbeitung aus?
- Inwieweit haben Sie bei der Konzeption bestehende Aus- und Fortbildungsordnungen berücksichtigt?
- Wissen Sie evtl., ob das Angebot eher im Rahmen individueller oder betrieblicher Weiterbildung belegt wird?
- Welche Bedeutung kam dem DQR (bzw. einer Orientierung daran) bei der Konzeption des Angebotes zu? Welcher Stufe ist das Angebot zugeordnet?
- Haben Sie auch bereits andere non-formale Angebote im Rahmen wissenschaftlicher Weiterbildung, entweder gemeinsam oder mit jeweils anderen Kooperationspartnern entwickelt bzw. planen Sie dies in Zukunft?
Wenn Ja: Wurden/werden dabei vergleichbare oder differierende Inhalte vermittelt?
- Inwieweit ergeben sich Anschlussmöglichkeiten des Abschlusses, etwa in Hinblick auf ein Bachelor- oder Masterstudium?
- Gab/gibt es im Kontext der Konzeption des Angebotes evtl. auch konflikträchtige Situationen? Falls ja, wodurch wurden diese verursacht und wie wurden sie gelöst?

2. Teilnehmende bzw. Zielgruppe

- Wie erfolgte die Bedarfsermittlung?
- Wie erreichen Sie Ihre Zielgruppen?
- Können Sie evtl. etwas dazu sagen, wie sich die Verteilung der von Ihnen adressierten Zielgruppen in der Teilnehmerstruktur darstellt, also, ob eher beruflich Qualifizierte oder Personen mit Hochschulabschluss teilnehmen?
- Wird das Angebot eher im Rahmen einer betrieblichen Weiterbildung wahrgenommen oder aber eher im Rahmen individueller beruflicher Weiterbildung?
- Haben Sie evtl. Kenntnis über den beruflichen Verbleib Ihrer Teilnehmenden?

- Haben Sie evtl. Erkenntnisse über die Motivlagen, ein Hochschulzertifikat zu erwerben?
- (Bei Angeboten, die als einzelnes Modul oder als aus mehreren, miteinander kombinierbaren bzw. aufeinander aufbauenden Modulen belegt werden können): In welcher Variante wird das Angebot tendenziell eher belegt (einzelne Module oder „Komplettpaket“)?
Inwieweit ist dies evtl. davon abhängig, ob die Teilnahme als betriebliche oder individuelle Weiterbildung erfolgt?

3. Fragen zur non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildung allgemein

- Inwieweit erachten Sie die Empfehlung der DGWF zur Standardisierung von Zertifikatsangeboten in der wissenschaftlichen Weiterbildung für die Konzeption non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote als hilfreich?
- Welchen Impact bietet die EU-Initiative zur Standardisierung von „Microcredentials“ bzw. „Microdegrees“ aus Ihrer Sicht hierzu (perspektivisch)?
- Welches sind aus Ihrer Sicht (und ggf. auch der am Angebot beteiligten Kooperationspartner), ganz allgemein betrachtet, Vorteile, welche Nachteile von non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung?
- Wie grenzt sie sich aus Ihrer Sicht von anderen, nichtakademischen non-formalen Angeboten im Rahmen der beruflichen Weiterbildung ab, wie von weiterbildenden Studienangeboten?
- Welches Verständnis von Wissenschaft und beruflicher Praxis kommt in Ihrem hier betrachteten Angebot non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung zum Tragen?
- Welche Implikationen ergeben sich aus Ihrer Sicht (bzw. auch aus Sicht der beteiligten Kooperationspartner) daraus möglicherweise für (ein zukünftiges Verständnis von) Fachkräftequalifizierung?

4. Hochschulbezogene Fragen

- Welcher ideelle Stellenwert kommt der non-formalen wissenschaftlichen Weiterbildung an Ihrer Hochschule zu? Wird sich Ihres Erachtens daran in Zukunft etwas ändern (z.B. Ausbau, Verzicht auf solche Angebote etc.)?
- Hat die Konzeption und Durchführung dieser Angebote evtl. auch Auswirkungen auf Ihr Selbstverständnis als Hochschullehrer bzw. das Selbstverständnis Ihrer Hochschule, wie es in Ihrem Leitbild formuliert ist? Wenn ja, welche?
- Wie schätzen Sie die zukünftige Entwicklung non-formaler wissenschaftlicher Weiterbildung (generell betrachtet) ein (quantitative Entwicklung, Positionierung von Hochschulen auf dem Weiterbildungsmarkt etc.)?

5. Abschließende Fragen:

- Wo sehen Sie die non-formale wissenschaftliche Weiterbildung (allgemein und übergreifend betrachtet) in den Ingenieurwissenschaften in fünf Jahren? Gehen Sie von einem gleichbleibenden Angebot, einer Zu- oder einer Abnahme aus?

- Halten Sie den im Projektkontext verwendeten Terminus „non-formale wissenschaftliche Weiterbildung“ für aussagekräftig? Welche Bezeichnung würden Sie ggf. alternativ verwenden, um – im Vergleich zu Studiengängen kürzere – hochschulische Weiterbildungsangebote, die eine Einschreibung erfordern und i.d.R. mit einem Zertifikat oder eine Teilnahmebescheinigung enden, zu definieren?
- Gibt es aus Ihrer Sicht weitere Aspekte, die bislang noch nicht thematisiert wurden?