



Abschlussbericht des Verbundes OTH mind – modulares innovatives Netzwerk für Durchlässigkeit

Ein Verbundprojekt der Ostbayerischen Technischen Hochschulen
Regensburg und Amberg-Weiden

Projektlaufzeit: 01. August 2014 – 31. Januar 2018
WOH 21001

2018

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	5
I. Kurze Darstellung	6
1. Aufgabenstellung	6
1.1. Das Projekt	6
1.2. Das Konzept	7
2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde.....	7
3. Planung und Ablauf des Vorhabens	9
4. Wissenschaftlicher und technischer Stand zu Vorhabensbeginn	10
5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen.....	11
II. Eingehende Darstellung.....	12
1. Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen.....	12
1.1. Analysen zur Planung von Studienangeboten	12
1.1.1. Fachkräftebefragung.....	14
1.1.2. Führungskräftebefragung	14
1.1.3. Unternehmensbefragung.....	15
1.1.4. Ingenieursbefragung	15
1.1.5. Professor/innenbefragung.....	16
1.1.6. Exmatrikuliertenbefragung.....	16
1.1.7. Studienverlaufsanalyse	16
1.1.8. Weitere Recherchen.....	16
1.2. Entwickelte Studienangebote	17
1.2.1. BeVorStudium.....	17
1.2.2. Anschlussmöglichkeiten für Studienzweifler/innen.....	22
1.2.3. Qualifizierungsmodule für (erwerbslose) Ingenieur/innen.....	30
1.2.4. Förderung der regionalen Fachkräftestruktur	36
1.3. Begleitende Maßnahmen	40
1.3.1. Beratung und Betreuung.....	40
1.3.2. Nachhaltigkeit und Qualitätsmanagement	45
1.3.3. Anrechnung	47
1.3.4. Neue Lehr- und Lernformen.....	47
1.4. Umsetzung von Gender Mainstreaming	53
1.5. Angebotsmanagement	56
1.6. Vorbereitung der Implementierung	56
1.7. Perspektiven der Nachhaltigkeit des Projekts	56
1.8. Zusammenarbeit im Projektverbund	57
2. Nutzen der Ergebnisse im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans	58
3. Erkenntnisse durch die Durchführung des Vorhabens über Fortschritte an anderen Stellen..	58
4. Erfolgte und geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6.....	58
Literaturverzeichnis.....	59

Abkürzungsverzeichnis

BBiG	Berufsbildungsgesetz
bbw	Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft
BeVorStudium	Berufsbegleitende Vorbereitung auf ein Studium für beruflich Qualifizierte
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
DGfE	Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaften
DZHW	Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung
ForsAS	Forschungsgruppe Angewandte Sozialwissenschaften
For.Bild	IHK-Forschungsstelle Bildung Bayern
FTB	Forschungsteilbereich
HWK	Handwerkskammer
HaW	Hochschule für angewandte Wissenschaften
HwO	Gesetz zur Ordnung des Handwerks
IHK	Industrie- und Handelskammer
LkS	Landeskoordinierungsstelle Studienabbruch Bayern
LMS	Lernmanagementsystem
LOM	Learning-Outcome-Matrix
MINT	Zusammenfassende Bezeichnung von Unterrichts- und Studienfächern beziehungsweise Berufen aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik
MLI	Module Level Indicator
OSA	Online-Self-Assessment
OTH	Ostbayerische Technische Hochschule
OTH mind	Modulares innovatives Netzwerk für Durchlässigkeit
SoSe	Sommersemester
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
TAP	Teaching Analysis Poll
UE	Unterrichtseinheit
WiSe	Wintersemester
ZWW	Zentrum für Weiterbildung und Wissensmanagement

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ansiedlung der Forschungsteilbereiche	9
Abbildung 2: Arbeitsphasen des Verbundprojekts.....	10
Abbildung 3: Elemente des Konzepts BeVorStudium	18
Abbildung 4: BeVorStudium – Ablauf der Testphase.....	21
Abbildung 5: Anmeldezahlen für die Module.....	21
Abbildung 6: Strukturierung des Beratungs- und Vermittlungsprozesses	23
Abbildung 7: Aufbau / Menüstruktur des Beratungsangebots – Informationsplattform für Studienaussteiger/innen.....	24
Abbildung 8: Einstiegs-/Aus- und Weiterbildungsmodelle – unter Berücksichtigung von Studienleistungen (HWK & IHK)	28
Abbildung 9: Qualifizierungsmodule für Studienaussteiger/innen. Eigene Darstellung.....	29
Abbildung 10: Abschlussgrad der Teilnehmer/innen.....	36
Abbildung 11: Student-Life-Circle für Weiterbildungsteilnehmer/innen	40
Abbildung 12: Erstinformation Homepage am Beispiel der OTH Amberg-Weiden	41
Abbildung 13: Prozessbeschreibung potenzieller Studienabbruch mit Swimlane	46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über die durchgeführten Befragungen	14
Tabelle 2: Module zur Mathematikvorbereitung und Studienkompetenz	20
Tabelle 3: Modulübersicht.....	32
Tabelle 4: Methoden zur didaktischen Gestaltung in den Modulen.....	34
Tabelle 5: Qualitative Mindeststandards für Lehre	53
Tabelle 6: Umsetzung Gender und Diversity	55

I. Kurze Darstellung

1. Aufgabenstellung

1.1. Das Projekt

Auf Basis der Bildungsziele des Verbundes der Ostbayerischen Technischen Hochschulen (OTH) Regensburg und Amberg-Weiden haben die beiden Hochschulen im vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt *OTH mind – modulares innovatives Netzwerk für Durchlässigkeit* ein über die Region angelegtes Maßnahmenkonzept für lebenslanges Lernen in modularen Strukturen mit verschiedenen Partnern entwickelt.

Ziel des Projekts war es, den bildungspolitischen Herausforderungen des Hochschulraumes Ostbayern mit folgenden Aspekten gerecht zu werden:

- Verbesserung der Durchlässigkeit zwischen hochschulischer und beruflicher Bildung
- Entwicklung einer modularen, flexiblen Struktur hochschulischer Bildungsangebote, die eine zielgruppenspezifische und an den Bildungsbiografien orientierte Weiterqualifizierung ermöglichen
- Nachhaltige Entwicklung und Weiterentwicklung bestehender Formen der Vernetzung von hochschulischen Bildungsangeboten mit beruflicher Qualifikation
- Zusammenarbeit zwischen akademischen Weiterbildungsanbietern und Unternehmen, um dem Bedarf nach fortlaufender Kompetenzentwicklung innovationshaltiger Arbeitsplätze zu entsprechen
- Schaffung neuer Supportstrukturen für berufserfahrene Weiterbildungsteilnehmende

Die vorgesehenen Schritte sind ein entscheidender Beitrag zum Aufbau offener Hochschulen, mit einem auf die Bedürfnisse der Region abgestimmten Weiterbildungsangebot auf Hochschulniveau unter Beteiligung relevanter Akteure des Arbeitsmarktes. Bildungschancen für Frauen als Querschnittsthema, war einerseits aus struktureller Sicht (z. B. Anschlussmöglichkeiten nach beruflicher Auszeit), andererseits aus fachlicher Sicht (Frauen in MINT-Berufen) eine zentrale Rolle für das Konzept.

1.2. Das Konzept

Das Projekt OTH mind adressiert beruflich Qualifizierte, Studienabbrecher/innen, Fachkräfte und Ingenieur/innen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Zentrales Merkmal des auf die Hochschulregion zugeschnittenen Konzepts ist ein modularer Aufbau. Diese Modularität trägt der Diversität der einzelnen Gruppen und deren unterschiedlicher Bildungsbiografien sowie den Anforderungen des regionalen Arbeitsmarktes Rechnung. Es umfasst sowohl die inhaltliche Gestaltung der Maßnahmen als auch begleitende Strukturen im Bereich der Beratung, Betreuung und Finanzierung. Der Fokus der Maßnahmen lag dabei auf dem ingenieur- und naturwissenschaftlichen Bereich und ergab sich aus den Profilen beider OTH, die wiederum auf den regionalen Wirtschaftsstrukturen basieren sowie der Erfahrung der Hochschulen, wonach gerade technische und ingenieurwissenschaftliche Fächer aufgrund der hohen Anforderungen an Vorkenntnissen eine besondere Hürde für alle nicht-traditionell Studierenden darstellen. Deshalb wurde im BMBF-Projekt OTH mind die Kopplung zwischen arbeitsmarktnahen Bildungsangeboten und dem hochschulischen Wissenstransfer in den Fokus genommen.

OTH mind stellt daher ein innovatives Konzept zur Verzahnung von beruflicher und akademischer Bildung in der Region Ostbayern dar, das in modularen sowie flexiblen Strukturen höchste Durchlässigkeit auf verschiedenen Bildungsebenen gewährleistet und neuen sowie bereits bestehenden Zielgruppen Weiterbildungsmöglichkeiten eröffnet.

2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Interessante Bildungsangebote sind ein entscheidender Faktor der regionalen Strukturentwicklung, denn sie bilden die Grundlage für alle innovationshaltigen Wirtschaftsbereiche. Die beiden im Verbund der OTH organisierten Hochschulen Amberg-Weiden und Regensburg tragen deshalb als die einzigen staatlichen Hochschulen für angewandte Wissenschaften im Regierungsbezirk Oberpfalz eine erhebliche Mitverantwortung für die Weiterentwicklung der Region.

Die ostbayerische Wirtschaftsregion ist vorrangig von produktiven Klein- und Mittelbetrieben u. a. im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie geprägt. Darunter finden sich sowohl High-Tech-Unternehmen, die als „Hidden Champions“ in ihrer Branche zu Weltmarktführern gehören als auch innovative Handwerksbetriebe. Kennzeichnend für die ostbayerische Wirtschaftsstruktur ist der hohe Industrieanteil. Strukturell sind besonders der Maschinenbau, die EDV, die Metall- und Elektroindustrie und der Kraftfahrzeugbau

entscheidende Säulen unseres Wirtschaftsraumes. In all diesen Bereichen ist im Zeitalter der Digitalisierung die Informatik als das zentrale Instrument bereichsübergreifend unabdingbar. Trotz der insgesamt guten wirtschaftlichen Kennzahlen der Region treten verschiedene Risikofaktoren für die strukturelle Gesamtentwicklung auf:

- vorrangig traditionelle Industrien und produzierendes Gewerbe
 - wenig innovationsintensive Wirtschaftsbereiche (F&E in Unternehmen unter Landesdurchschnitt)
 - unterdurchschnittlicher Akademikeranteil
 - zunehmend weniger Nachwuchskräfte aufgrund des demographischen Wandels
 - ungleicher Stand der Strukturentwicklung innerhalb der Region
- (Ittemann/Glötzl 2016: 7-32)

Die großen Herausforderungen in der Region werden die Abfederung der demographischen Entwicklung und die Bekämpfung des Fachkräftemangels sein. Soll hier das Entstehen einer sich selbst verstärkenden Spirale aus fehlender wirtschaftlicher Dynamik, mangelnder Zukunftschancen und daraus resultierender Abwanderung von Arbeitskräften und Unternehmen vermieden werden, so ergeben sich erhebliche Aufgaben für beide Verbundhochschulen, die im Projekt OTH mind aufgegriffen wurden und nachhaltig ihre Wirkung entfalten sollen:

- Sicherung des Bedarfs an akademisch ausgebildeten Fachkräften
- Verhinderung von Abwanderung hochqualifizierten Personals
- Eröffnung neuer Karriereperspektiven durch Ausbau attraktiver, bedarfsgerechter Angebote zur Weiterqualifizierung
- Strukturentwicklung der Region

Aus ihrem Selbstverständnis heraus sehen sich beide Hochschulen als „Hochschulen für die Region“. Daher orientieren sie sich an bildungs- und zugleich regional- und struktur-politischen Zielen, die u. a. auf die Fachkräftesicherung im technischen Bereich und die Stärkung innovativer Strukturen fokussiert sind. Das Verbundprojekt OTH mind nahm in den Jahren 2014-2018 mit dem beschriebenen übergreifenden Konzept diese Ziele und Aufgaben in den Fokus.

3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Die Forschungsteilbereiche (FTB) wurden sowohl thematisch nach Kompetenzfeldern der Hochschulen als auch in ihrer Anzahl nahezu paritätisch an den Hochschulen angesiedelt (s. *Abbildung 1*). Alle FTB wurden so angelegt, dass sie auf den gesamten Hochschulraum wirken und nicht spezifisch für eine Hochschule gelten. Die Verbundkoordination oblag der OTH Regensburg.

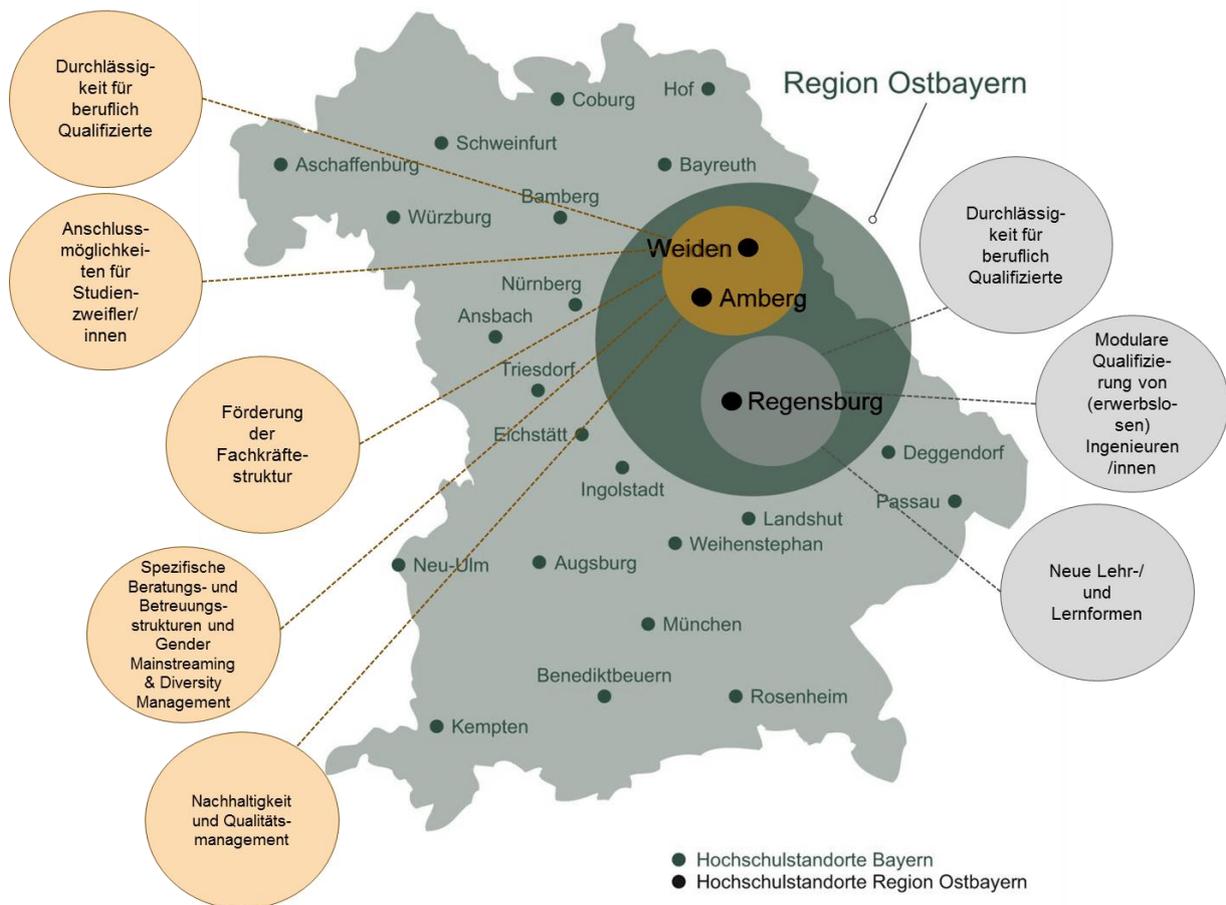


Abbildung 1: Ansiedlung der Forschungsteilbereiche. Eigene Darstellung.

Alle Arbeitspakete wurden durch eine wissenschaftliche Begleitung und Betreuung gestärkt. Die Professorinnen und Professoren der Forschungsgruppe Angewandte Sozialwissenschaften (ForsAS) der OTH Regensburg unterstützen die Referent/innen vor allem bei der Entwicklung von Untersuchungsinstrumenten, bei der Auswertung und Interpretation von Ergebnissen sowie bei der Umsetzung von Ergebnissen in praktische Angebote und Module. Zusätzlich betreuten die Professor/innen wissenschaftliche Publikationen und konzeptionelle Veröffentlichungen.

Der grundsätzliche Ablauf im Projekt respektive die Planung in den einzelnen FTB erfolgte

anhand dreier explizit formulierter Phasen: Beginnend mit einer Analysephase stand am Anfang des Projekts die Erhebungs- und Forschungsarbeit im Fokus. Darauf aufbauend flossen die Ergebnisse während der anschließenden Phase in Konzeption- und Angebotserstellung (s. *Abbildung 2*). Die Angebote wurden anschließend mit Proband/innen getestet und schließlich evaluiert und bewertet.

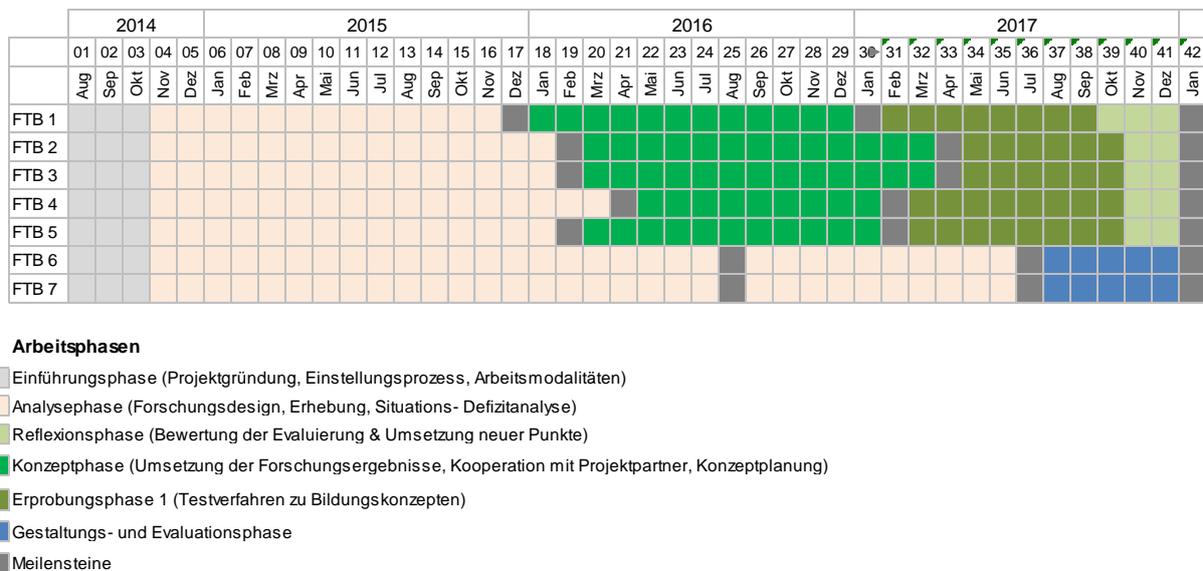


Abbildung 2: Arbeitsphasen des Verbundprojekts. Eigene Darstellung.

4. Wissenschaftlicher und technischer Stand zu Vorhabensbeginn

Bereits jetzt, aber vor allem zukünftig, sind im Zuge des Arbeitsmarktwandels Felder wie lebenslanges Lernen und berufsbegleitende (Weiter-)Qualifizierung auf verschiedenen Kompetenzniveaus aus der Hochschullandschaft nicht mehr weg zu denken. An diesem Punkt setzt auch die akademische Weiterbildung an. Dies setzt voraus, die Hochschulen für Personen zu öffnen, die Interesse an Qualifizierungsangeboten auf Hochschulniveau haben und diese auch im vorgegebenen Rahmen wahrnehmen wollen. Insbesondere müssen die Hochschulen bei der Förderung von Durchlässigkeit einem etappenweisen Lernen über alle Lebenssituationen hinweg gerecht werden, da sich der Trend der Hochschulbildung immer mehr zur Flexibilisierung und Modularisierung der Bildungsangebote unter Berücksichtigung der fortschreitenden Digitalisierung entwickelt. Bei der Realisierung neuer zielgruppenadäquater akademischer Weiterbildungen muss neben der Fürsorgepflicht in den Familien (z. B. Kinder oder pflegebedürftige Person) auch den individuellen Bedürfnissen der Weiterbildungsinteressierten Rechnung getragen werden (Wolter 2011).

Nach Anno Stockem (C3L - Center für lebenslanges Lernen) prägen folgende Aspekte eine

erfolgreiche akademische Weiterbildung: An erster Stelle steht insbesondere das Engagement der Hochschulleitung. Idealerweise gestalten sich die Arbeiten im Verwaltungsaufbau als flexibel und gehen wiederum einher mit einer entsprechenden verantwortlichen Organisationseinheit, die Erfahrung im Projektmanagement bietet. Darüber hinaus bedarf es an den Hochschulen, insbesondere der Fakultäten sowie der Professorenschaft, ein hohes Maß an Innovationsbereitschaft, da nur durch ein Zusammenwirken von Forschung und Lehre dieses Angebot sichergestellt werden kann. Für die Umsetzung der Weiterbildungsangebote spielt vor allem der personale Faktor eine zentrale Rolle, da Personen mit entsprechenden Kenntnissen in der Thematik „Weiterbildung“ sowie einer hohen Motivation und Engagement gebraucht werden (Borgwardt 2016).

Neben diesen Faktoren gehört zu einer erfolgreichen akademischen Weiterbildung auch die bedarfsorientierte Entwicklung entsprechender Bildungsangebote für die heterogenen Zielgruppen. Für die Ermittlung der Bedarfe wurden im Rahmen des Projekts OTH mind verbundübergreifend verschiedene Befragungen durchgeführt und ausgewertet.

5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Für eine zielgruppenadäquate sowie bedarfsgerechte Entwicklung der Qualifizierungsangebote im Rahmen des Verbundprojekts OTH mind wurde von den einzelnen Teilprojekten verbundübergreifend ein Netzwerk aus Kooperationspartnern, regional ansässigen Unternehmen und Bildungsträgern, weiterer Hochschulen sowie den hochschulinternen Weiterbildungseinrichtungen (OTH Professional an der OTH Amberg-Weiden und dem Zentrum für Weiterbildung und Wissensmanagement (ZWW) an der OTH Regensburg) aufgebaut. Im Zuge dieser Aktivitäten waren die zentralen Punkte der regelmäßige Austausch über bereits bestehende Bildungsangebote und mögliche Anknüpfungspunkte sowie die (Weiter-)Entwicklung innovativer Angebote für Durchlässigkeit an den beiden Hochschulen. Auf Basis der Gespräche bei Austauschtreffen sowie der Durchführung eines Workshops mit regionalen Unternehmen konnten die quantitativ erhobenen Daten um ein entsprechendes Meinungsbild aus der Praxis ergänzt werden. Diese Zusammenführung der Informationen ermöglichte somit eine bedarfsgerechte sowie auf alle Zielgruppen abgestimmte Entwicklung von Qualifizierungsangeboten im technischen Bereich. Aufgrund der regelmäßigen Austauschdialoge wurden bereits frühzeitig wichtige Aspekte für zukünftige Weiterbildungsbedarfe identifiziert.

Gleichzeitig konnte dieses Netzwerk sowohl als Multiplikator für die Sichtbarmachung des Verbundprojekts OTH mind in der Hochschullandschaft, bei Bildungsträgern und regionalen Unternehmen als auch für die Bekanntmachung der Bildungsangebote genutzt werden.

Auf verschiedenen Ebenen innerhalb des Verbundprojektes erfolgte ebenfalls ein ständiger sowie ergebnisorientierter Austausch, der eine zielgerichtete und effektive Erreichung des Projektziels ermöglichte. Ergänzt wurde dies durch den regelmäßigen Austausch mit anderen Förderprojekten (HaW Landshut: Diversität.Impuls; TH Deggendorf: DEG-DLM; HaW München: OHO) - sowohl aus der ersten als auch der zweiten Wettbewerbsrunde der Förderlinie „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“.

Insbesondere spielten dabei die Themen Qualitätsmanagement und Nachhaltigkeit, Evaluation, Beratung und Betreuung sowie Gender und Diversity, Anrechnung und Anerkennung, Einsatz von Lerntechnologien (Blended Learning, etc.) und didaktische Methoden, der Aufbau einer Informationsplattform für Studiaussteiger/innen sowie Organisationsfragen eine zentrale Rolle.

II. Eingehende Darstellung

1. Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen

1.1. Analysen zur Planung von Studienangeboten

Das grundsätzliche und übergeordnete Ziel des Verbundprojekts war es, Bildungsangebote zu konstruieren, die nachfrageorientiert und bedarfsgerecht gestaltet sind. Die Projektförderung ermöglichte es, die klassische angebotsorientierte und wenig evidenzbasierte Variante der Planung akademischer (Weiter-)Bildungsinhalte zu verlassen und in einer einjährigen Analysephase Bedarfe mittels qualitativer und quantitativer Methoden zu eruieren. Ziel der empirischen Analysen war es, auf regionaler Ebene die vielfältigen und heterogenen Weiterbildungsbedarfe sowie das Bildungsinteresse zu ermitteln, um anschließend zielgruppenadäquate Qualifizierungsangebote zu entwickeln. Daher wurden in Kooperation mit der IHK-Forschungsstelle Bildung Bayern (For.Bild) teilbereichsspezifische Erhebungsinstrumente ausgearbeitet. Insgesamt wurden für die Erhebungen vier Hauptzielgruppen identifiziert: regionale Fachkräfte, Führungskräfte von Ingenieur/innen, Personalverantwortliche in Unternehmen sowie Ingenieur/innen. Die Durchführung der Online-Befragungen erfolgte übergreifend mittels des webbasierten Fragebogentools „Webropol“.

Es wurden von For.Bild in Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen des Projektes vier Befragungen (s. *Tabelle 1*) durchgeführt, die nachfolgend kurz erläutert werden.

Abkürzung	Befragung	Zielgruppe	Art der Befragung	Anzahl der Fragen	Größe der Stichprobe	Rücklauf	
						absolut	Prozent
FaB	Fachkräftebefragung	alle Fachkräfte, welche mind. eine einschlägige Berufsausbildung (im gewerblich-technischen Bereich) abgeschlossen haben oder eine Qualifikation auf Meister/Fachwirt/Technikerniveau vorweisen können	Online-Fragebogen	45	5.536	553	9,99
FüB	Führungskräftebefragung	Personalabteilung und Führungskräfte von Ingenieur/innen aus technischen Unternehmen in den Bereichen Biotechnologie, E-Mobilität, Energietechnik, IT Logistik, IT Sicherheit, Mechatronik und Automation, Mech@tronik, Medizintechnik, Sensorik	Online-Fragebogen	44	3.000	59	2,00
UnB	Unternehmensbefragung	Firmen aus der Datenbank „Firmen in Bayern“			12.311	232	1,88
UnB.a	Studienabbrecher/innen	zufällige 1/3 Auswahl aus der Stichprobe	Online-Fragebogen	64	4.103	88	2,14
UnB.b	Hochschulkooperation	zufällige 1/3 Auswahl aus der Stichprobe	Online-Fragebogen	62	4.104	61	1,48
UnB.c	Neues Lernen	zufällige 1/3 Auswahl aus der Stichprobe	Online-Fragebogen	60	4.104	83	2,02
InB	Ingenieurbefragung						
InB.a	Befragung Alumni	Absolvent/innen technischer Studiengänge der OTH Regensburg, die bis dato an keinem Weiterbildungsangebot der OTH teilgenommen haben	Online-Fragebogen	61	4.575	219	4,79
InB.b	Befragung ZWW	ehemalige Weiterbildungsteilnehmer/innen der OTH Regensburg mit technischem Studienabschluss	Online-Fragebogen	81	581	39	6,71

Abkürzung	Befragung	Zielgruppe	Art der Befragung	Anzahl der Fragen	Größe der Stichprobe	Rücklauf	
						absolut	Prozent
PrB	Professor/innenbefragung	Professor/innen und lehrende wissenschaftliche Mitarbeiter/innen technischer Fakultäten an der OTH Regensburg sowie der OTH Amberg-Weiden	Papier-Fragebogen	10	245	68	27,76
ExB	Exmatrikuliertenbefragung	Ehemalige Studierende	Online-Fragebogen		453	95	21,00

Tabelle 1: Überblick über die durchgeführten Befragungen. Eigene Darstellung.

1.1.1. Fachkräftebefragung

Ziel der Befragung war es, mittels einer umfangreichen Stichprobe an beruflich qualifizierten Fachkräften, insbesondere im technischen Bereich, Erkenntnisse über die Weiterbildungsbedarfe der Zielgruppe zu erhalten. Es wurden daher alle Fachkräfte in der Oberpfalz, die mindestens eine berufliche Ausbildung im gewerblich-technischen Bereich abgeschlossen haben oder deren Qualifikationsniveau dem eines Meisters/Fachwirts/Technikers entspricht, befragt. Insgesamt wurden drei zentrale Themenblöcke - Studienmotivation, Weiterbildung an Hochschulen und soziodemografische Merkmale - abgefragt. Anhand der Auswertungen konnten somit erfolgreich Qualifizierungsangebote sowohl im technischen Bereich für Fachkräfte ohne Hochschulabschluss als auch Vorbereitungsangebote für Studieninteressierte mit beruflicher Qualifikation entwickelt werden.

1.1.2. Führungskräftebefragung

Um ein möglichst breites Spektrum an Weiterbildungsanforderungen zu erhalten, wurden neben Fachkräften auch Führungskräfte befragt. Diese Erhebung diente der Abbildung der Weiterbildungsbedarfe von Ingenieur/innen in der Region Oberpfalz aus Sicht der Unternehmen. Die zu befragenden technischen Unternehmen wurden über die Wirtschaftsförderung und -cluster der Region ausgewählt. Insgesamt konnten so 3.000 Unternehmen kontaktiert werden. Allerdings konnte daraus nur eine zweiprozentige Rücklaufquote, 59 beantwortete Fragebögen, erzielt werden.

1.1.3. Unternehmensbefragung

Im Unterschied zur Führungskräftebefragung wurden bei der Unternehmensbefragung die Personalabteilungen der Unternehmen befragt. Die Unternehmensbefragung umfasste verschiedene thematische Frageblöcke: Fachkräftebedarf der Unternehmen, statistische Angaben zu den Unternehmen und drei Schwerpunktthemen, die für das Forschungsvorhaben relevant sind. Dazu zählten Fragen zur Hochschulkooperation, zu Studienabbrecher/innen sowie zu Formen des Neuen Lernens. Ziel dieser drei Themenblöcke war es zu analysieren, in wie weit regionale Unternehmen bereits Kooperationen mit beiden Hochschulen führen, ob in den Unternehmen schon Studienabbrecher/innen beschäftigt sind, welche Erfahrungen hier vorliegen und welche neuen Lernformen bereits im Rahmen von unternehmensinternen Schulungen verfolgt werden.

1.1.4. Ingenieursbefragung

Ziel der Ingenieursbefragung war die Identifikation der Weiterbildungsbedarfe von Ingenieur/innen. Die Zielgruppe wurde dafür nach Absolvent/innen und ehemaligen Weiterbildungsteilnehmenden differenziert: Zum einen wurden Absolvent/innen technischer Studiengänge der OTH Amberg-Weiden und/oder der OTH Regensburg, die zum Befragungszeitpunkt noch nicht an einem Weiterbildungsangebot teilgenommen haben, befragt und zum anderen wurden Personen befragt, die bereits an mindestens einem Weiterbildungsangebot teilgenommen haben. Die Differenzierung der Zielgruppe gab Aufschluss über die Erwartungshaltung von Absolvent/innen an Weiterbildungsangebote sowie Informationen über die Erfahrung von Personen, die bereits an einer Weiterbildung teilgenommen haben.

Detailliertere Informationen zur Methodik sowie den Befragungen durch For.Bild sind in „Gesamtüberblick über das Vorgehen – Qualitative Befragungen zur Erfassung des regionalen Weiterbildungsbedarfs“ dargestellt (Schnurer 2016).

Darüber hinaus wurden durch die Projektmitarbeiter/innen weitere Befragungen auf verschiedenen Bildungsebenen an der OTH Amberg-Weiden und der OTH Regensburg zur Ermittlung der Qualifizierungsbedarfe durchgeführt. Dazu zählen die Professor/innen-, die Exmatrikuliertenbefragung sowie die Panelerhebung zum Studienverlauf.

1.1.5. Professor/innenbefragung

Um einen umfassenden Überblick über die Bildungsbedarfe der heterogenen Zielgruppe der beruflich Qualifizierten sowie die dafür notwendigen Rahmenbedingungen zu erhalten, wurden neben der Zielgruppe auch Lehrende und Professor/innen befragt. Die Befragung wurde im Sommersemester (SoSe) 2015 an der OTH Amberg-Weiden und OTH Regensburg in den jeweiligen ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten durchgeführt. Zentrale Fragestellungen der Erhebung waren u. a.: Welche Zukunftsfelder sind für Fachexpert/innen von hoher Relevanz oder welche Weiterbildungsformate eignen sich für ein berufsbegleitendes Angebot (Hellwig/Krikler/Six 2016).

1.1.6. Exmatrikuliertenbefragung

Mittels dieser Befragung wurde das Exmatrikulationsverhalten in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen an der OTH Amberg-Weiden und der OTH Regensburg untersucht. Der Fokus lag neben dem allgemeinen Exmatrikulationsverhalten vor allem auf den Gründen für eine Exmatrikulation, der Inanspruchnahme von Beratungsangeboten sowie dem Verbleib der Exmatrikulierten. Befragt wurden alle Exmatrikulierten des Wintersemesters (WiSe) 2014/15 an beiden Hochschulstandorten (Gschrey 2016).

1.1.7. Studienverlaufsanalyse

Ziel dieser Panelerhebung war es, den Studienverlauf von MINT-Studierenden der Studiengänge „Elektro- und Informationstechnik“, „Informatik“ und „Maschinenbau“ an den beiden OTH - über die ersten vier Semester - abzubilden. Hierzu war es zunächst notwendig, den Fragebogen in drei Zielgruppen Studierende, Studienwechsler/innen und Studienabbrecher/innen zu unterteilen. Neben der Eingangsfilterfrage zur Identifikation des Status (Student/in oder Nicht-Student/in) beinhaltete der Fragebogen zielgruppenspezifische Fragen bezüglich der Gründe eines Studiengangwechsels bzw. Studienabbruchs, Fragen zum Verbleib der Zielgruppe sowie Fragen zur Soziodemographie. Die Studie wurde als Längsschnittuntersuchung aufgebaut, um so das Wechsel- bzw. Abbruchverhalten oder den Studienfortschritt der Teilnehmenden analysieren zu können (Rager 2018).

1.1.8. Weitere Recherchen

Zur Erhebung der strukturellen Rahmenbedingungen an beiden OTH wurden im Zeitraum von Februar bis September 2015 interne und öffentlich zugängliche Hochschuldokumente

recherchiert und analysiert. So wurden Modulkataloge von ausgewählten Studiengängen verwendet, um den Ist-Zustand der bereits genutzten Lehr- und Lernformen an den Verbundhochschulen zu skizzieren. Diese wurden hinsichtlich der eingesetzten Lehr- und Lernmethoden, der Prüfungsformen sowie der eingesetzten Lernmaterialien ausgewertet. Darüber hinaus wurden im selben Zeitraum hochschuleigene Zahlen zu Lehrinnovationen (E-Learning, Methodik) anhand der Datenbanken im hochschuleigenen Lernmanagementsystem (LMS) der Regensburger Hochschule erstellt. Weitere Informationen zu aktuellen Innovationen in der Lehre wurden durch weitere Recherchen im Intranet, den Hochschulwebsites, dem Austausch mit Mitarbeiter/innen aus anderen Förderprojekten an der OTH Amberg-Weiden („HD MINT“ und „Coaching@HAW“) sowie der Referentin für virtuelle Lehre an der OTH Regensburg eingeholt.

1.2. Entwickelte Studienangebote

Auf Basis der wissenschaftlichen Ergebnisse wurden für die adressierten Zielgruppen verschiedene Angebote auf unterschiedlichen Bildungsniveaus entwickelt. Die Kenntnisse in thematischer, didaktischer und methodischer Hinsicht wurden nach einer Spiegelung in die Hochschulen mit Professor/innen und Dozent/innen diskutiert. Für die Entwicklung der Angebote wurden anschließend spezifische Projektgruppen gebildet, die sich den jeweiligen Zielgruppen widmeten. Die Gruppen bestanden aus den thematischen Projektreferent/innen sowie einem Konsortium fachwissenschaftlicher Professor/innen.

Im Laufe des Projekts konnten folgende Weiterbildungsangebote entwickelt werden.

1.2.1. BeVorStudium

BeVorStudium – Berufsbegleitende Vorbereitung auf ein Studium für beruflich Qualifizierte wurde als Vorbereitungsangebot für technische Studiengänge entwickelt und beinhaltet neben Modulen zur Mathematik auch eines zum Thema „Studienkompetenz“.

Der Bereich Mathematik ist in drei aufeinander aufbauende Niveau-Stufen unterteilt (s. *Abbildung 3*). Dabei deckt das Modul Mathematik I zentrale Themen der Mittelstufen-Mathematik ab und richtet sich insbesondere an Personen ohne mittleren Schulabschluss oder mit bereits lange zurückliegender Schulzeit. Im Modul Mathematik II werden wichtige Oberstufeninhalte auf dem Niveau des Fachabiturs behandelt – ergänzt um einige Mittelstufenthemen, die von besonderer Bedeutung für ein technisches Studium sind (quadratische Zusammenhänge, Trigonometrie).

Die Module Mathematik I und II bieten Studieninteressierten damit die Möglichkeit, die für ein technisches Studium notwendigen mathematischen Vorkenntnisse zu erwerben. Das Curriculum orientiert sich am Mindestanforderungskatalog Mathematik der Arbeitsgruppe cosh (2014).

Ergänzt werden die beiden Vorbereitungsmodule durch das Studienmodul „Grundlagen der Ingenieurmathematik“. Dieses deckt im Wesentlichen den Mathematik-Stoff des ersten Semesters eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums ab und orientiert sich an den Modulhandbüchern für Mathematik I in möglichen Zielstudiengängen. Mit diesem Modul erhalten beruflich Qualifizierte die Möglichkeit, Inhalte, Niveau und Arbeitsweisen in einem technischen Studium bereits vor Studienbeginn kennenzulernen. Bei erfolgreichem Abschluss kann das Modul außerdem in ausgewählten Studiengängen¹ der beiden Verbundhochschulen als Studienleistung angerechnet werden und so zu einer Entzerrung des arbeitsintensiven ersten Semesters beitragen. Inhalte, Lernziele und Zugangsvoraussetzungen für das Modul wurden mit Unterstützung eines Professors für Mathematik der OTH Amberg-Weiden erarbeitet und in einer Modulbeschreibung zusammengefasst.

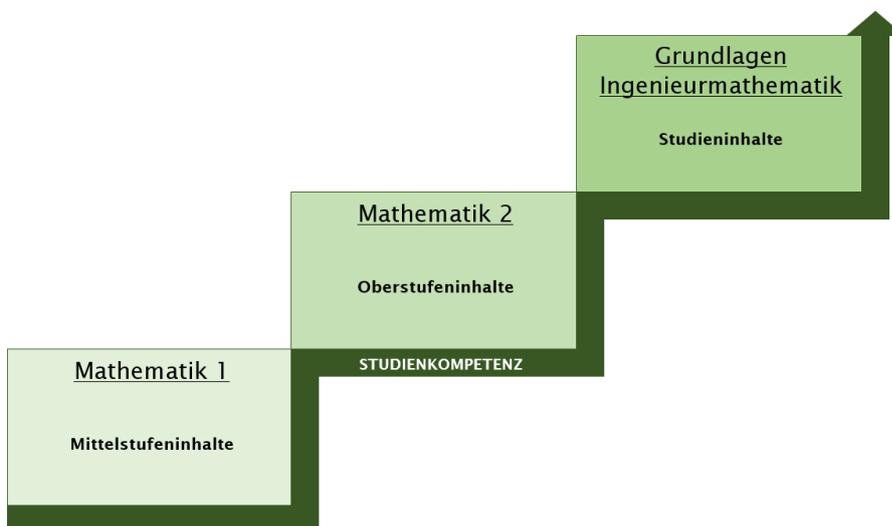


Abbildung 3: Elemente des Konzepts BeVorStudium. Eigene Abbildung.

¹ Für die OTH Amberg-Weiden sind dies: Bio- und Umweltverfahrenstechnik(BU), Energietechnik und Energieeffizienz (EZ), Maschinenbau (MB), Patentingenieurwesen (PI), Kunststofftechnik (KT), Medieninformatik (MI), Industrie-4.0-Informatik (II), Wirtschaftsingenieurwesen (WI), Medizintechnik (MZ)

Die BeVorStudium-Module können einzeln oder als Kompaktkurs belegt werden; durch die Möglichkeit der individuellen Kombination der angebotenen Module wird der Heterogenität der Zielgruppe Rechnung getragen.

Zur Unterstützung bei der Modulwahl und als Möglichkeit zur persönlichen Beratung wurde ein Online-Self-Assessment (OSA) konzipiert, welches eine Niveaueinstufung zur Auswahl des passenden Einstiegsmoduls ermöglicht. Ursprünglich sollte das OSA in Moodle umgesetzt werden – dieses LMS wird an beiden Verbundhochschulen auch im Studium eingesetzt und eignet sich gut für die Umsetzung verschiedenster Fragetypen - gerade im Bereich der Mathematik. Aufgrund der Zugangsbeschränkung des LMS für Externe wurde dies jedoch verworfen und das OSA trotz gewisser gestalterischer und didaktischer Einschränkungen (u. a. Layout und Feedbackmöglichkeiten) mit Adobe Captivate umgesetzt.

Die Präsenzkurse von BeVorStudium fanden an beiden Hochschulstandorten statt und wurden durch E-Learning-Elemente, wie virtuelle Sprechstunden, formative E-Assessments oder Video-„Summaries“ ergänzt. Alle Module können daher berufsbegleitend absolviert werden. Der Umfang der Präsenzkurse der einzelnen Module liegt zwischen 60 und 82 Unterrichtseinheiten (UE) à 45 Minuten pro Modul.

Neben den Mathematik-Kursen wird auch ein Modul zum Thema „Studienkompetenz“ angeboten. Dieses thematisiert insbesondere effektive Lernstrategien und Lernzeitmanagement im Studienkontext. Ziel ist es, zum einen Lernkompetenzen - aufgrund des möglichen langen Zeitraums zwischen der letzten (schulischen) Lernphase und dem Studium - aufzufrischen und zu verbessern. Zum anderen sollen insbesondere Selbstorganisationskompetenzen gefördert werden. Das Modul ist als Blended-Learning Kurs gestaltet: Nach einem gemeinsamen Präsenz-Kick-Off-Termin wird das Gelernte in Onlinesitzungen parallel zur Studieneingangsphase vertieft und reflektiert, um den Lerntransfer sicherzustellen und aktuelle Problemstellungen, die sich bei der Sozialisation mit der Hochschule ergeben, aufgreifen zu können.

	Inhalte	Umfang Präsenz
Mathematik 1	<ul style="list-style-type: none"> • Elementare Algebra • Geometrie von Flächen und Körpern • Lineare Funktionen 	60 UE
Mathematik 2	<ul style="list-style-type: none"> • Trigonometrie • Funktionen • Grundlagen der Differential- und Integralrechnung • Grundlagen der Vektorgeometrie 	82 UE
Grundlagen Ingenieurmathematik	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionen einer reellen Variablen: Grundbegriffe, Differential- und Integralrechnung • Lineare Algebra und analytische Geometrie • Komplexe Zahlen 	82 UE
Studienkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • Lernprozesse verstehen und gestalten • Berufliches Zeitmanagement in Lernzeitmanagement überführen 	20 UE

Tabelle 2: Module zur Mathematikvorbereitung und Studienkompetenz. Eigene Darstellung.

Alle Module wurden zwischen März und September 2017 einmalig erprobt – jeweils an den Standorten Regensburg und Weiden.² Im Folgenden werden einige Rahmeninformationen zur Probephase dargelegt.

In Regensburg wurden die Module in Zusammenarbeit mit einem Partner der beruflichen Bildung (Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft; bbw) angeboten und auch in den Räumlichkeiten des Kooperationspartners durchgeführt. In Weiden wurde bewusst die Hochschule als Veranstaltungsort gewählt, da zum einen geplant ist, die Module an der OTH Amberg-Weiden zu verankern und zum anderen den Teilnehmenden bereits frühzeitig die Möglichkeit gegeben werden kann sich mit dem Campus vertraut zu machen und bereits hochschulinterne Einrichtungen wie bspw. die Bibliothek zu nutzen.

² Aufgrund geringer Anmeldezahlen im Modul Studienkompetenz für den Standort Weiden hat man sich entschlossen, im ohnehin gemeinsam durchgeführten Modul den angemeldeten Personen die Möglichkeit zu geben in Regensburg teilzunehmen.

Die drei Mathematik-Module fanden in der Regel wöchentlich an Samstagen sowie zusätzlich an einzelnen Freitagen statt. Dabei wurden samstags jeweils acht und freitags jeweils sechs UE à 45 Minuten durchgeführt. Das Modul Mathematik I fand an sechs Kurswochenenden, die Module Mathematik II und „Grundlagen der Ingenieurmathematik“ jeweils an acht Kurswochenenden statt. Anfang September startete außerdem das Modul „Studienkompetenz“ mit dem Kick-Off-Termin.



Abbildung 4: BeVorStudium – Ablauf der Testphase. Eigene Darstellung.

Standortübergreifend meldeten sich 45 Personen³ für die verschiedenen BeVorStudium-Module an, 15 davon für alle drei Mathematik-Module. Am stärksten nachgefragt war dabei das Modul Mathematik II mit 40 Anmeldungen. Für das Modul Studienkompetenz gab es 11 Anmeldungen. Der Frauenanteil unter den Angemeldeten war mit 6,67 % sehr gering.

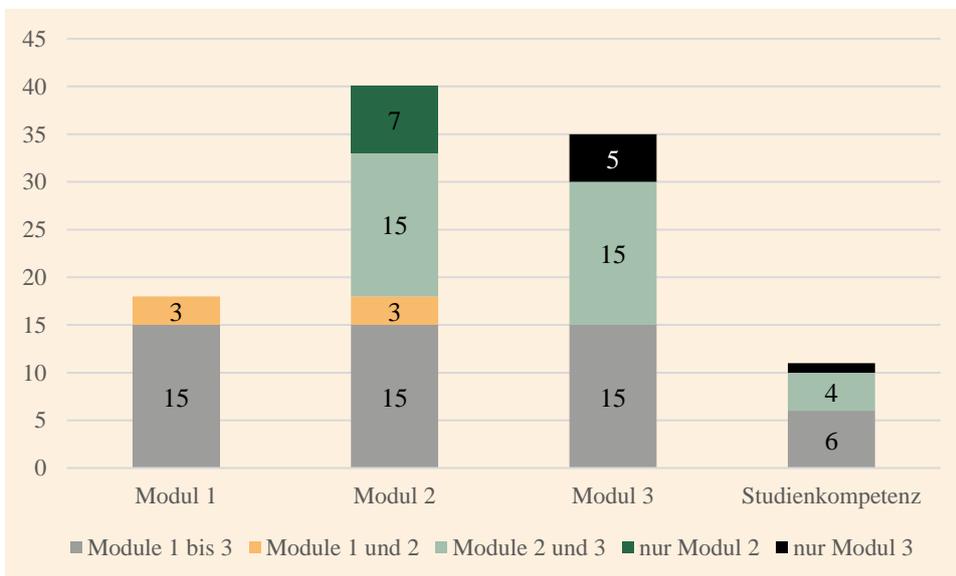


Abbildung 5: Anmeldezahlen für die Module. Quelle: Anmelde Daten zum BeVorStudium.

³ Im Folgenden wird wiederholt auf Angaben aus der Online-Anmeldung Bezug genommen. Deshalb wird stets von Angemeldeten und nicht von Teilnehmenden gesprochen. Die Anmeldezahlen entsprechen dabei im Wesentlichen den Teilnehmezahlen.

Mehr als drei Viertel der angemeldeten Personen (77,8 %) hatten keine Hochschul- oder Fachhochschulreife, gut die Hälfte (53,3 %) hatte einen mittleren Schulabschluss. Zu beachten ist dabei, dass die Fachhochschulreife z. B. von Meister/innen auch durch die erfolgreiche Teilnahme an Ergänzungsprüfungen erworben werden kann. Tatsächlich kam eine große Mehrheit der angemeldeten Personen aus dem Berufsleben – überwiegend aus den Bereichen Technik, Metall und Maschinenbau sowie Informatik und Elektrotechnik. Die meisten (93,3%) hatten bereits mindestens ein Jahr Berufserfahrung erworben. Eine deutliche Mehrheit (84,4 %) der angemeldeten Personen war mit Beginn des Wintersemesters 2017/18 jünger als 30 Jahre.

1.2.2. Anschlussmöglichkeiten für Studienzweifler/innen

Das Arbeitspaket „Anschlussmöglichkeiten für Studienzweifler/innen“ gliederte sich in zwei Themenblöcke: Auf der einen Seite galt es Informations- und Beratungsangebote für diese Zielgruppe auf- bzw. auszubauen, auf der anderen Seite sollte die Durchlässigkeit zwischen dem akademischen und beruflichen Sektor durch die Gestaltung von Übergängen erhöht werden.

Beratungsangebote:

Nach einer ersten Sichtung der bereits etablierten Beratungs- und Vermittlungsangebote wurde in einem umfangreichen Abstimmungsprozess eine idealtypische Beratungs- und Vermittlungsstruktur für Studienzweifler/innen und Studienaussteiger/innen ausgearbeitet (s. *Abbildung 6*): Von aufgeführten Akteuren kommt den Studien- bzw. Fachberatungen der Hochschulen eine zentrale Rolle hinsichtlich der Erstberatung und Identifizierung (potenzieller) Studienabbrecher/innen zu. Da Studienaussteiger/innen jedoch nicht die primäre Zielgruppe der Studien- bzw. Fachberatungen darstellen, wurden diese verstärkt angeregt – im Falle eines Studienabbruchs – auf bestehende Beratungsangebote aufmerksam zu machen und gegebenenfalls bei der Vermittlung zu unterstützen. In diesem Zusammenhang ist vor allem eine enge Zusammenarbeit zwischen den Beratungseinrichtungen der Hochschulen und den Agenturen für Arbeit von hoher Relevanz. Die Agenturen für Arbeit fungieren im Rahmen des Beratungs- und Vermittlungsprozesses schließlich als zentrale Anlaufstelle für die Zielgruppe (idealerweise sollten bei den Agenturen für Arbeit konkrete Ansprechpartner bzw. Anlaufstellen für Studienabbrecher/innen benannt sein). Während die Hauptaufgabe der Agenturen für Arbeit darin besteht, Studienaussteiger/innen bei der beruflichen Neuorientierung zu unterstützen und über berufliche Alternativen zu informieren, liegt es im Aufgabenbereich der Kammern, Unternehmen für die Zielgruppe zu sensibilisieren. Eine enge

Zusammenarbeit zwischen den Agenturen für Arbeit und den Kammern ist insbesondere dann von zentraler Bedeutung, wenn es um konkrete Fragen zur beruflichen Aus- und Fortbildung, zu den Möglichkeiten einer Anerkennung/Anrechnung von Studienleistungen bzw. Qualifikationen (z. B. Möglichkeiten der Ausbildungszeitverkürzung im Rahmen des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) bzw. der Handwerksordnung (HwO); vorzeitige Zulassung zur Abschlussprüfung; Externenprüfung; Anrechnung von Studienleistung auf Ebene der beruflichen Fortbildung), oder die Unterstützung bei der Vermittlung von Studienaussteiger/innen in ein Ausbildungsverhältnis geht.

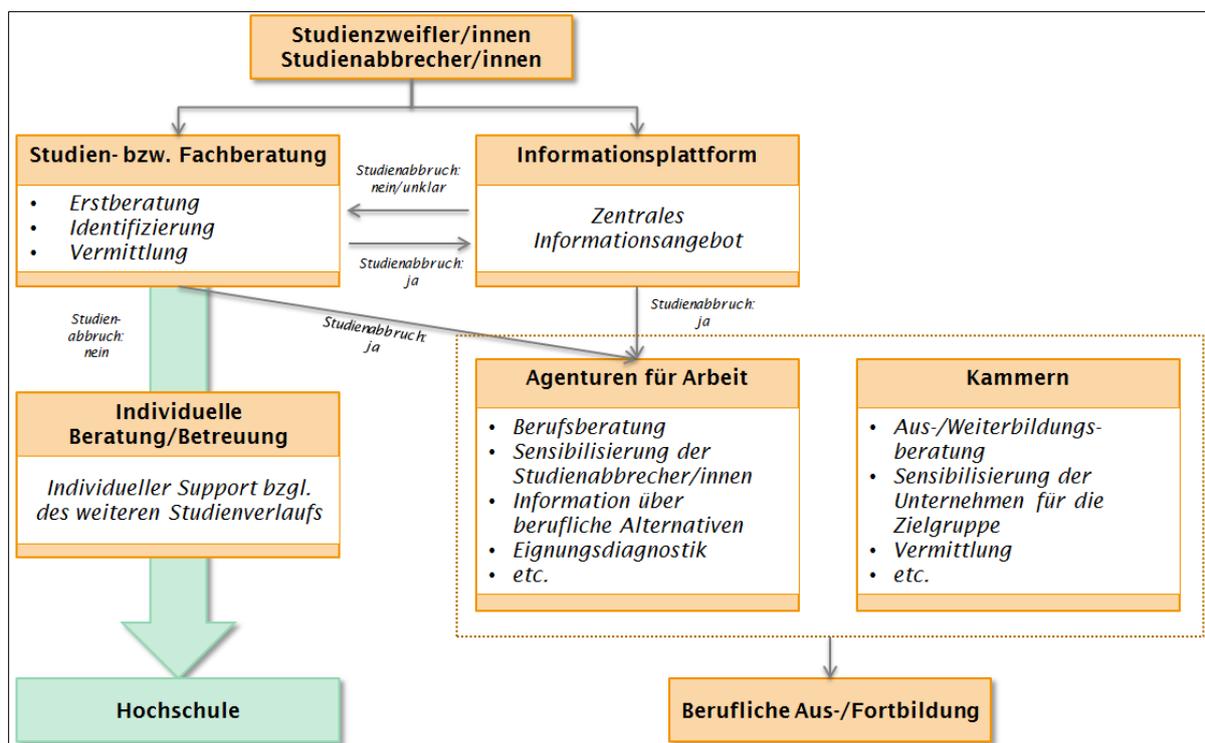


Abbildung 6: Strukturierung des Beratungs- und Vermittlungsprozesses. Eigene Darstellung.

Im Rahmen des Auf- bzw. Ausbaus der Beratungsangebote für die Zielgruppe wurde eine onlinebasierte Informationsplattform für Studienaussteiger/innen entwickelt (www.perspektiven-schaffen.bayern): Die Konzeption und Entwicklung des Angebots erfolgte dabei in enger Abstimmung mit den Studien- bzw. Fachberatungen der Hochschulen, den regionalen Agenturen für Arbeit sowie den Kammern. Bei der Ausarbeitung des – strukturellen und inhaltlichen – Konzepts (s. *Abbildung 7*) wurde der Fokus sowohl auf die Erhöhung der Transparenz der vorhandenen Beratungs- und Vermittlungsangebote als auch auf die Sensibilisierung der Zielgruppe für die berufliche Aus- und Weiterbildung gelegt. Mit dem

Angebot wird schließlich eine umfangreiche Informationsbasis bereitgestellt, um Studienaussteiger/innen bei der (beruflichen) Neuorientierung bzw. beim Übergang vom akademischen in den beruflichen Sektor zu unterstützen. Neben einer detaillierten Beschreibung der etablierten Beratungs- und Vermittlungsangebote werden auf der Plattform vor allem wichtige Informationen in Bezug auf den Einstieg in den beruflichen Aus- und Weiterbildungssektor dargelegt. Darüber hinaus werden Studienaussteiger/innen unter anderem hinsichtlich der Perspektiven in der beruflichen Aus- und Weiterbildung, möglicher Aus- und Weiterbildungsmodelle, der Möglichkeiten einer Anerkennung/Anrechnung von Studienleistungen, rechtlicher Aspekte, etc. informiert. Da ein Studienabbruch durchaus revidierbar ist, werden zudem (mögliche) Wege zur (Wieder-)Aufnahme eines Studiums aufgezeigt sowie die Möglichkeiten der Anrechnung hochschulischer und außerhochschulischer Kompetenzen erörtert.

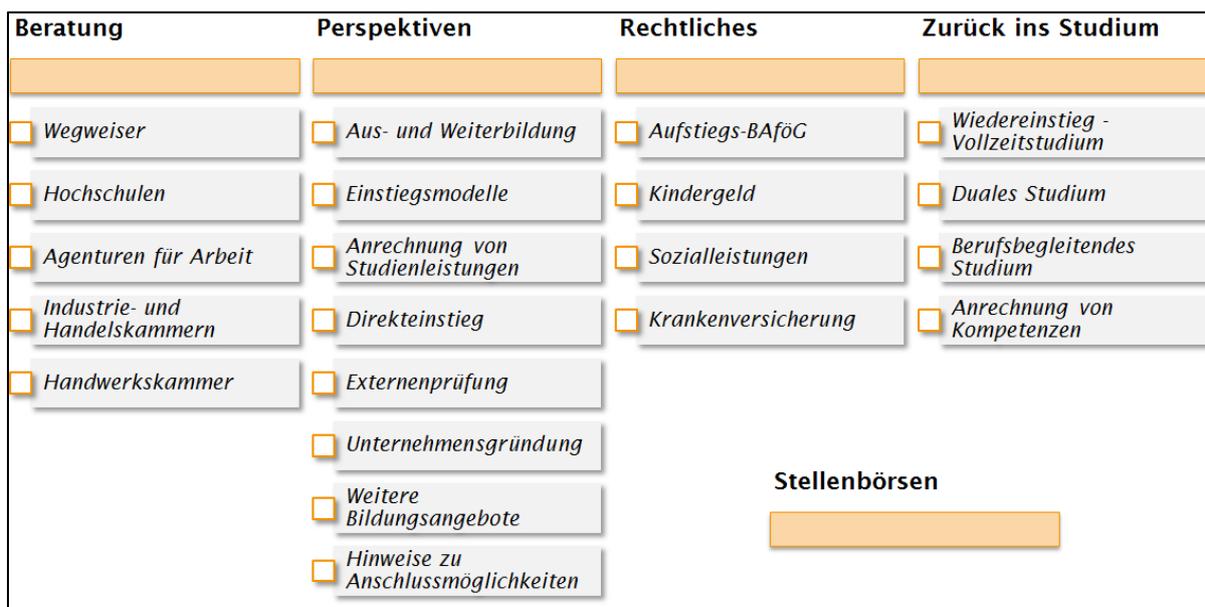


Abbildung 7: Aufbau / Menüstruktur des Beratungsangebots – Informationsplattform für Studienaussteiger/innen. Eigene Darstellung.

Aus- und Weiterbildungsmodelle für Studienaussteiger/innen

Das (duale) Aus- und Weiterbildungssystem in Deutschland bietet Studienabbrecher/innen vielfältige Möglichkeiten sich neu zu orientieren und die Karriereleiter aufzusteigen. Grundsätzlich lässt sich dieses in drei Sektoren, das duale System, das schulische System und die Weiterbildung unterteilen. Um Studienaussteiger/innen bei der Integration in das berufliche Aus- und Weiterbildungssystem zu unterstützen, wurden gemeinsam mit den regionalen

Kammern⁴ zielgruppenadäquate Einstiegs- bzw. Aus- und Weiterbildungsmodelle erarbeitet. Von besonderer Bedeutung war in diesem Kontext die Verwertbarkeit von im Studium erworbenen Kompetenzen im Sinne einer (pauschalen) Anrechnung auf die (duale) Berufsausbildung. Hierbei konnten insbesondere in Bezug auf die Umsetzung einer pauschalen Anrechnung von Studienleistungen wesentliche Hemmnisse bzw. Hindernisse identifiziert werden (siehe Kasten).

Rechtliche Rahmenbedingungen: Eine pauschale Anrechnung von Studienleistungen auf die (duale) Berufsausbildung ist im BBiG bzw. der HwO nicht explizit geregelt. Das BBiG (§ 7 & § 8 BBiG) bzw. die HwO (§ 27a & § 27b HwO) bieten in diesem Zusammenhang ausschließlich die Möglichkeit, Studienleistungen als „zurückgelegte Ausbildungszeit“ anzurechnen oder die reguläre Ausbildungszeit zu verkürzen. Eine Anrechnung von Studienleistungen auf die (duale) Berufsausbildung – im Sinne einer Ausbildungszeitverkürzung – ist im Wesentlichen auch vom jeweiligen Ausbildungsbetrieb/-unternehmen abhängig. Dieser/dieses hat nach § 14 BBiG eine adäquate Vorbereitung auf die Abschlussprüfung zu gewährleisten.

Diskrepanz zwischen Studien- und Ausbildungsinhalten: Studieninhalte sind aufgrund der hohen Theorielastigkeit nur sehr bedingt für die (duale) Berufsausbildung verwertbar. Der Fokus der (dualen) Berufsausbildung liegt auf dem Erwerb „beruflicher Handlungsfähigkeit“ – diese wird im Studium nicht in ausreichendem Maße erworben.

Heterogenität der Zielgruppe: Studienabbrecher/innen unterscheiden sich sowohl hinsichtlich ihrer im Studium erworbenen Kompetenzen als auch in ihren (beruflichen) Vorqualifikationen bzw. Bildungsbiographien. Die berufliche (Neu-)Orientierung nach einem Studienabbruch ist nicht bzw. nur schwer absehbar.

Im Rahmen eines kontinuierlichen Abstimmungsprozesses mit den regionalen Kammern wurden schließlich folgende Aspekte festgehalten, welche es bei der Konzeption der Einstiegs- bzw. Aus- und Weiterbildungsmodelle besonders zu berücksichtigen galt:

- Ausschöpfung der Möglichkeiten einer Anrechnung bzw. Anerkennung von Studienleistungen auf die berufliche Aus- und Weiterbildung unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen des BBiG bzw. der HwO;
- Schaffung adäquater Möglichkeiten zur (beruflichen) Neuorientierung;

⁴ Handwerkskammer (Niederbayern-Oberpfalz) & Industrie- und Handelskammer (Oberpfalz/Kelheim)

- Aufstiegsmöglichkeiten (Verzahnung von Aus- und Weiterbildung);

In den folgenden Abschnitten werden die mit der Handwerkskammer (Niederbayern-Oberpfalz) und der Industrie- und Handelskammer (Oberpfalz/Kelheim) erarbeiteten Modelle kurz erläutert (s. *Abbildung 8*): Den Kern der jeweiligen Modelle bilden eine duale Berufsausbildung, spezifische Aufstiegsfortbildungen sowie die entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen des BBiG bzw. der HwO bezüglich der Möglichkeiten einer Anrechnung von Studienleistungen. Grundsätzlich ist der Einstieg in eine duale Berufsausbildung direkt im Anschluss an einen Studienabbruch – auch während des laufenden Ausbildungsjahres – möglich. Um jedoch eine bewusste Entscheidung für einen Ausbildungsberuf treffen zu können, empfiehlt es sich, sich ausreichend Zeit zu nehmen. In diesem Zusammenhang bieten spezifische (Berufsorientierungs-)Praktika – vor Ausbildungsbeginn – eine optimale Grundlage, um Studienaussteiger/innen bei der beruflichen Neuorientierung – insbesondere bei der Berufswahlentscheidung – und dem Ausbildungseinstieg zu unterstützen. Diese ermöglichen es Studienabbrecher/innen, sich im Vorfeld mit dem betrieblichen Umfeld und den Anforderungen der Arbeitswelt vertraut zu machen und die vielfältigen Möglichkeiten der (dualen) Ausbildung kennenzulernen. Zudem kann die persönliche Eignung für den Beruf erprobt werden und ein Eindruck über die Arbeitsabläufe sowie Inhalte des Berufsfelds gewonnen werden.

Im Rahmen der dualen Berufsausbildung besteht für Studienaussteiger/innen die Möglichkeit, sich bisher erbrachte Studienleistungen – auf Grundlage des BBiG bzw. der HwO – als „zurückgelegte Ausbildungszeit“ anrechnen zu lassen (§ 7 *BBiG* bzw. § 27a *HwO*) oder die Ausbildungsdauer zu verkürzen (§ 8 *BBiG* bzw. § 27b *HwO*): Neben einer Verkürzung der Ausbildungsdauer um bis zu 12 Monate kann die Ausbildung zudem durch eine vorzeitige Zulassung zur Abschlussprüfung (§ 45 *Abs. 1 BBiG* bzw. § 37 *Abs. 1 HwO*) um weitere sechs Monate reduziert werden. So kann die reguläre Ausbildungsdauer – für 3,5-jährige Ausbildungsberufe – auf bis zu 24 Monate verkürzt werden (s. *Abbildung 8*).⁵ Die Verkürzung der Ausbildungsdauer erfolgt dabei jedoch immer in Abstimmung mit dem jeweiligen Ausbildungsbetrieb/-unternehmen. Über eine vorzeitige Zulassung zur Abschlussprüfung entscheidet die zuständige Kammer.

Zahlreiche spezifische Weiterbildungen bieten vielfältige Aufstiegsmöglichkeiten im beruflichen Sektor. Die zentrale Aufstiegsfortbildung im Handwerk stellt dabei der sogenannte „Handwerksmeister“ dar. Grundsätzlich erfolgt diese Aufstiegsfortbildung im Anschluss an die

⁵ Für 3-jährige Ausbildungsberufe kann die Ausbildungsdauer auf bis zu 18 Monate verkürzt werden.

duale Berufsausbildung und kann sowohl in Teilzeit als auch in Vollzeit absolviert werden (s. *Abbildung 8*). Neben dieser Variante ist jedoch auch eine Verzahnung von Aus- und Weiterbildung möglich: So können die Prüfungsbestandteile III (Technischer Fachwirt) und IV (Ausbildereignung) der Meisterprüfung bereits während der letzten Ausbildungsphase absolviert werden. Nach Abschluss der dualen Berufsausbildung können die Teile I und II (Fachtheorie und Fachpraxis) abgelegt werden. Im Gegensatz zur Handwerkskammer bietet die Industrie- und Handelskammer eine Vielzahl an Aufstiegsfortbildungen an, wobei auch diese grundsätzlich sowohl in Vollzeit als auch berufsbegleitend durchlaufen werden können. In den meisten Fällen werden hierbei jedoch eine abgeschlossene Berufsausbildung und eine einschlägige, meist mehrjährige Berufserfahrung vorausgesetzt, sodass eine Verzahnung von Aus- und Weiterbildung in der Regel nicht möglich ist (s. *Abbildung 8*).

Im Gegensatz zur dualen Berufsausbildung, bei der eine inhaltliche Anrechnung von Studienleistungen nicht explizit im BBiG bzw. der HwO geregelt ist, ist im Bereich der beruflichen Fortbildung eine inhaltliche Anrechnung von Studienleistungen durchaus möglich. So sehen das BBiG (§ 56 Abs. 2) bzw. die HwO (§ 42c Abs. 2) in Bezug auf eine Fortbildungsprüfung vor, dass „der Prüfling auf Antrag von der Ablegung einzelner Prüfungsbestandteile [...] zu befreien ist, wenn er eine andere vergleichbare Prüfung vor einer öffentlichen oder staatlich anerkannten Bildungseinrichtung [...] abgelegt hat und die Anmeldung zur Fortbildungsprüfung innerhalb von fünf Jahren nach der Bekanntgabe des Bestehens der anderen Prüfung erfolgt.“ Eine inhaltliche Anrechnung von Studienleistungen auf die Fortbildung erfolgt dabei auf Grundlage einer individuellen Prüfung durch die jeweils zuständige Kammer.⁶

⁶ „Individuelle Anrechnung: Bei dieser Anrechnung werden für jede „Anrechnungskandidatin“ beziehungsweise jeden „Anrechnungskandidaten“ Lernergebnisse gesondert dokumentiert und im Rahmen einer Äquivalenzprüfung hinsichtlich ihrer Anrechenbarkeit bewertet. [...] die durch unterschiedliche Belege dargelegten individuell vorhandenen Lernergebnisse werden auf ihre Äquivalenz [...] hin überprüft.“ (Loroff/Hartmann 2012: 6).

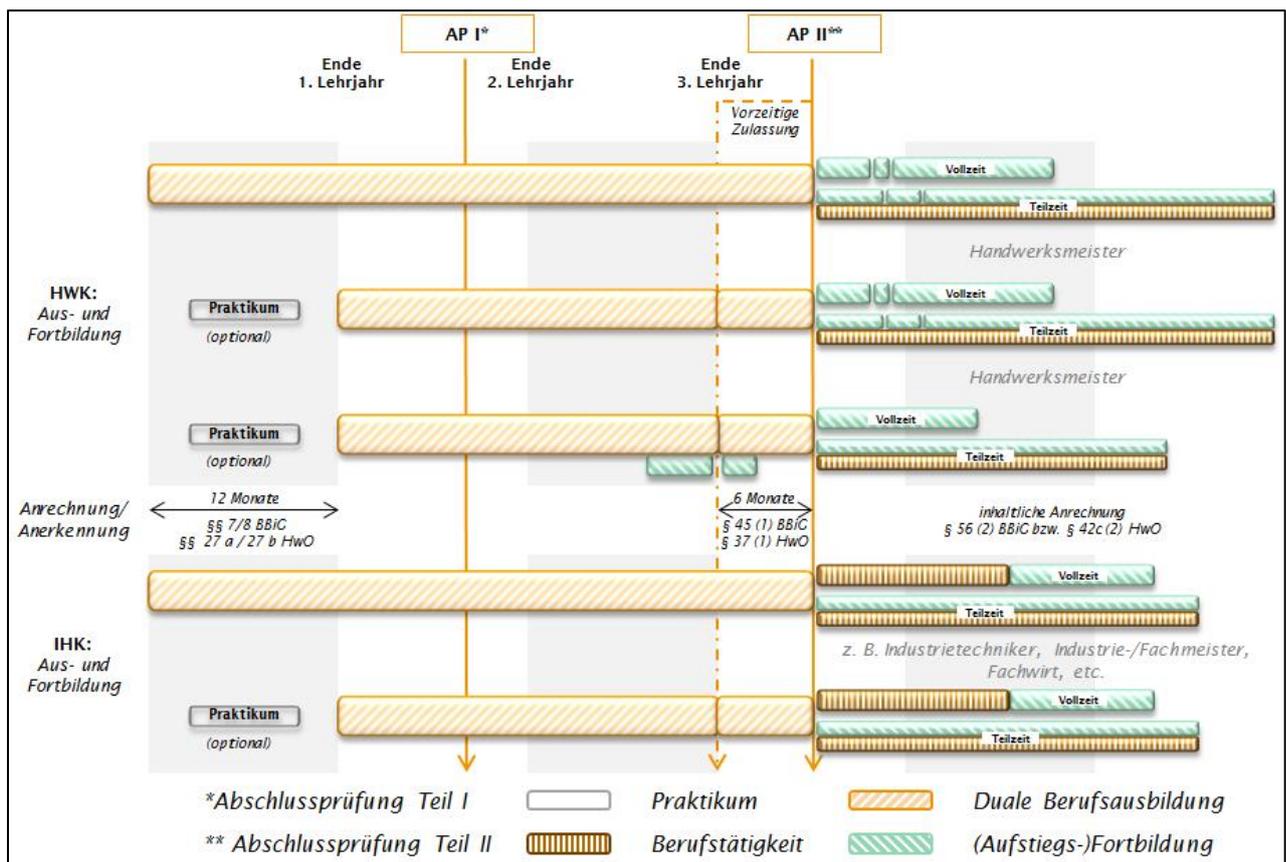


Abbildung 8: Einstiegs-/Aus- und Weiterbildungsmodelle – unter Berücksichtigung von Studienleistungen (HWK & IHK). Eigene Darstellung.

Modulares Qualifizierungsangebot im Bereich Elektronik

Neben der Erarbeitung von Einstiegs- bzw. Aus- und Weiterbildungsmodellen wurde im Zeitraum von März 2016 bis April 2017 ein modulares Qualifizierungsangebot - modellhaft - im Bereich „Elektronik“ entwickelt. Mit Hilfe dieses Angebots sollen Studiaussteiger/innen beim Übergang bzw. Einstieg in die duale Berufsausbildung unterstützt werden. Das Konzept des Qualifizierungsangebots für Studiaussteiger/innen soll theoretische Ausbildungsinhalte – des ersten Ausbildungsabschnittes (*Abschlussprüfung Teil I*) – des Ausbildungsberufes *Elektroniker/in für Betriebstechnik* vermitteln. Der Entwicklung des modularen Angebots liegt dabei eine Orientierung an der geltenden Ausbildungsordnung sowie dem Rahmenlehrplan der Berufsschule zugrunde. Um zudem ein zielgruppenadäquates Angebot zu schaffen, welches sich an den im Studium erworbenen Kompetenzen von Studienabbrecher/innen ausrichtet, wurden zusätzlich Studien-Modulhandbücher als Orientierungshilfe herangezogen. Im Rahmen der Konzeption und Entwicklung des Qualifizierungsangebots wurden zunächst – auf Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans – spezifische Lerninhalte sowie Lernziele/-ergebnisse festgelegt bzw. definiert. Anschließend wurden diese in thematisch

strukturierte Moduleinheiten überführt. Somit setzt sich das gesamte Angebot aus fünf Modulen – mit verschiedenen Themenschwerpunkten – zusammen (s. *Abbildung 9*).

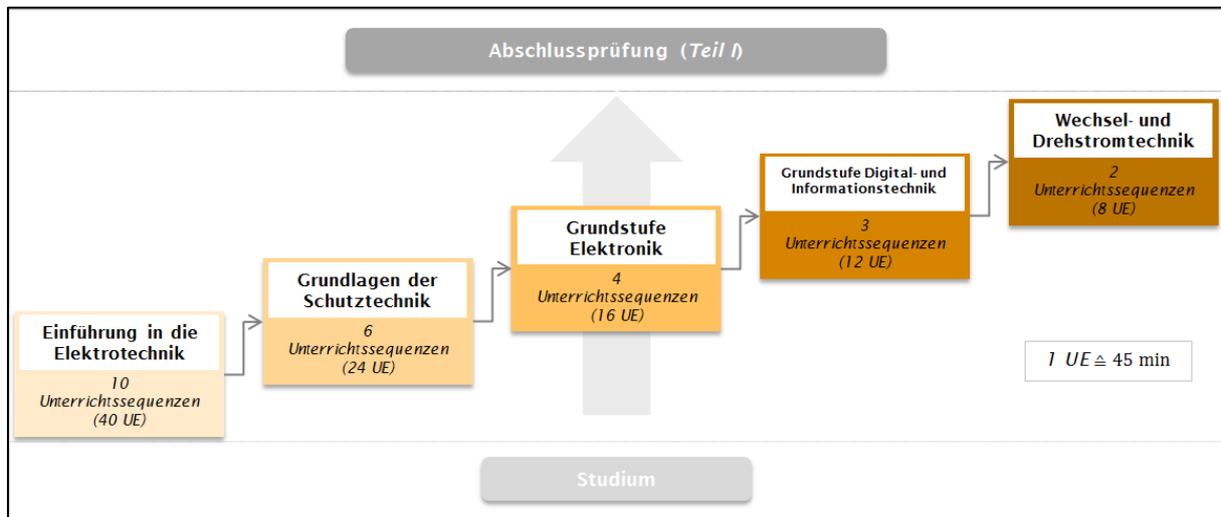


Abbildung 9: Qualifizierungsmodule für Studienaussteiger/innen. Eigene Darstellung.

Für die jeweiligen Module wurden detaillierte Curricula ausgearbeitet: Diese umfassen zwischen zwei und zehn thematisch gegliederte Unterrichtssequenzen, wobei eine einzelne Unterrichtssequenz mit einem Umfang von vier UE angesetzt wurde (1 UE ≙ 45 Minuten) (s. *Abbildung 9*). Die einzelnen Unterrichtssequenzen repräsentieren zugleich das zeitliche Kursformat – demzufolge erfolgt der Unterricht der Module blockweise in Abendveranstaltungen mit je einer Unterrichtssequenz (4 UE) pro Tag. Das didaktische Konzept der Module basiert dabei auf dem *Blended-Learning-Ansatz*: Der Präsenzunterricht wird in seminaristischer Form (Face-to-Face) – mit integrierten Übungsphasen – abgehalten. Ergänzt wird dieser durch einen entsprechenden E-Learning-Anteil. In diesem Kontext wird mit *Moodle*, eine onlinebasierte Lernplattform für die Kursteilnehmenden eingerichtet, mittels derer den Kursteilnehmenden zum einen der Zugriff auf Lern- bzw. Unterrichtsmaterialien (z. B. Skripte, Übungs- und Lösungsblätter, etc.) ermöglicht wird. Zum anderen dient die Plattform als Kommunikations-Tool zwischen dem/der Dozent/in und den Kursteilnehmenden sowie auch den Teilnehmenden untereinander.

Eine Prüfung ist in den einzelnen Modulen nicht vorgesehen, d.h., die Prüfungsregelungen der Ausbildungsordnung bleiben für den genannten Ausbildungsberuf unberührt. Somit sind die einzelnen Module nicht als isoliert zu betrachten, sondern repräsentieren in ihrer Gesamtheit

die theoretischen Ausbildungsinhalte des ersten Ausbildungsabschnittes (*Abschlussprüfung Teil I*).

Um Ansatzpunkte zur Optimierung bzw. Weiterentwicklung des modularen Qualifizierungsangebots zu identifizieren, war im Anschluss an die Konzeptions- und Entwicklungsphase im Zeitraum von Mitte September bis Ende Oktober 2017 eine Testphase mit anschließender Evaluation vorgesehen. In diesem Zusammenhang erfolgte bereits zu Beginn 2017 eine umfangreiche Akquirierung von Teilnehmenden. Neben den Studien- und Fachberatungen der Hochschulen wurden hierzu die regionalen Agenturen für Arbeit (Berater für akademische Berufe) sowie die Studienabbruch-Akquisiteur/innen an den bayerischen Hochschulen⁷ in den Akquise-Prozess eingebunden. Zudem wurden die Exmatrikulierten des SoSe 2017 per E-Mail kontaktiert und mittels eines Flyers auf das Qualifizierungsangebot aufmerksam gemacht.

Zur Evaluierung des Moduls wurde die Form eines strukturierten und schriftlich protokollierten Interviews gewählt. Hierzu wurde in Abstimmung mit den Querschnittsbereichen FTB 07 „Qualitätsmanagement und Nachhaltigkeit“ und FTB 06 „Spezifische Beratungs- und Betreuungsstrukturen, Gender und Diversity Management“ ein qualitativer Interviewleitfaden ausgearbeitet.

1.2.3. Qualifizierungsmodule für (erwerbslose) Ingenieur/innen

Ziel des FTB war es, auf Basis einer Bedarfsanalyse berufs begleitende postgraduierte Module für technische Akademiker/innen zu konzipieren. In der Analysephase wurden Professor/innen, (erwerbslose) Ingenieur/innen, Führungskräfte und Unternehmen zu Themen und Formaten akademischer Weiterbildung befragt.

Nach Sondierung und Abgleich der Befragungsergebnisse wurde der Modulentwicklungsprozess in Form eines Auftaktworkshops mit den beteiligten Professoren/innen der Fakultäten „Mathematik und Informatik“, „Elektrotechnik, Medien und Informatik“ (Fachexperten), der Prozessmanagerin (Projektmitarbeiterin) sowie dem methodisch-didaktischen Berater (Wissenschaftlicher Mitarbeiter des Bereichs „Neue Lehr-

⁷ Die *Landeskoordinierungsstelle Studienabbruch Bayern (LkS)* übernimmt vielfältige Anstrengungen, um Studienabbrecher/innen den Übergang in den Arbeitsmarkt zu ermöglichen. Die LkS unterstützt bei der Etablierung regionaler Strukturen zur Identifizierung, Beratung und Information von Studienabbrecher/innen an bayerischen Hochschulen. Im Rahmen des Programms dienen Studienabbruch-Akquisiteur/innen als Ansprechpartner für mögliche Studienabbrecher/innen.

und Lernformen“) angestoßen. Aus diesem Prozess entstanden sechs Weiterbildungsmodule für technische Absolvent/innen (vorrangig Ingenieur/innen), die im Rahmen einer Testphase angeboten wurden. Kernelemente bildeten die Module „Cloud Computing“, „Datensicherheit“ und „Big Data“, die insbesondere die Weiterentwicklung von Technologien der Verarbeitung großer Datenmengen sowie vernetzte Systeme thematisierten. Das Modul „Moderne Informatik“ enthielt IT-Grundlagen wie beispielsweise Programmiersprachen. Ergänzend fanden die Angebote „IT-Projektmanagement“ und „Management in der IT“ statt, die vorwiegend sozialwissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Kompetenzen der Teilnehmenden förderten. Um den aus den Befragungen resultierenden zeitlichen Anforderungen gerecht zu werden, zielten die Veranstaltungen auf geblockte, kompakte Module (3,5 resp. 7 Tage inkl. Samstagen) ab. Die Teilnehmer/innen hatten die Möglichkeit, die jeweiligen Weiterbildungsmodule mit einer Prüfungsleistung (10 bzw. 5 ECTS) abzuschließen. Die Gruppengröße beschränkte sich auf 20 Teilnehmer/innen.

Modul- bezeichnung	Inhalte	ECTS- Anteil	UE	Termin	Ort
Management in der Informations- technologie	Unternehmerisches Denken und Handeln	5	35	03. bis 06. Mai 2017	OTH Regensburg
IT-Projekt- management	Agiles Projektmanagement mit Scrum	3	21	17. bis 20. Mai 2017	OTH Amberg- Weiden
	Usability Engineering	2	14		
Moderne Informatik	Algorithmik und Programmierung	3	21	08. bis 15. Juli 2017	OTH Regensburg
	Fortgeschrittene Konzepte im Software Engineering	3	21		
	Optimierung	2	14		
	Einführung in Maschinelles Lernen	2	14		
Cloud Computing	Grundlagen des Cloud-Computing und Verteilter Systeme	1	7	15. bis 22. Juli 2017	OTH Regensburg
	Service-Computing	2	14		
	Reaktive Programmierung mit dem Aktorenmodell	2	14		
	Deployment und Virtualisierung von Cloud-Anwendungen	2	14		
	Data-Storage und Data-Computing	2	14		
	Moderne Cloud-Computing- Anwendungen	1	7		
Datensicherheit	Authentifizierung	1,5	10,5	09. bis 16. September 2017	OTH Regensburg
	Identity Management	1	7		
	Datenschutz	1,5	10,5		
	Signaturverfahren	1	7		
	Sichere Softwareentwicklung	1,5	10,5		
	Ausgewählte Themen der Systemsicherheit	1,5	10,5		
	Verschlüsselung	1	7		
	Grundlagen des Penetration Testing	1	7		
Big Data	Mathematische Methoden des Maschinellen Lernens	1	7	23. bis 30. September 2017	OTH Amberg- Weiden
	Machine Learning and Tools	1	7		
	High Performance Computing	2	14		
	Informationsvisualisierung	2	14		
	Practical Data Analysis	2	14		
	Natural Language Processing / Text analytics	2	14		

Tabelle 3: Modulübersicht

Didaktische Komponenten der Module

Bei der didaktischen Aufbereitung der verschiedenen Informatik-Module wurden die Ergebnisse der Erhebungsphase mit einbezogen. Demnach besitzen 57,4 % der befragten Ingenieur/innen bereits erste Erfahrungen mit virtuellen Lehr- und Lernformen (N=216; siehe Punkt 1.1.4) Für jedes der Module wurde deshalb ein Moodle-Kurs an den Hochschulen eingerichtet. Weiterhin wurden online Lernmaterialien sowie mit virtuellen Klassenräumen Möglichkeiten zur Verfügung gestellt, die die Kommunikation zwischen den Teilnehmer/innen und den Lehrpersonen während der Selbstlernphase ermöglicht und Projektarbeiten koordiniert. Aus den empirischen Untersuchungen wurden Implikationen formuliert (Hellwig/Krikler 2018) und in qualitative Mindeststandards überführt. Für die Gruppe der Ingenieur/innen wurden folgende Empfehlungen abgeleitet:

- Die Lehr- und Lerninteraktion sollte auf virtueller und persönlicher Ebene erfolgen. Zudem sollen vor jeder Lerneinheit die Lernziele klar und deutlich artikuliert werden.
- Durch Quizze, Tests, Gruppendiskussionen, Kleingruppenarbeit oder Foren soll die Aktivität der Lernenden gefördert werden. Dadurch wird eine methodisch und medial vielfältige Gestaltung gewährleistet.
- Lernstandkontrollen innerhalb der Themenblöcke sollen der Lehrperson und den Lernenden Rückmeldung zum Lehr-Lern-Geschehen ermöglichen. Diese sollen zu dessen prozesshafter Optimierung genutzt werden.
- Vorab müssen klare und messbare Zielsetzungen aus Sicht der Teilnehmer/innen formuliert werden. Dabei werden die Fähigkeiten und Kompetenzen, die erworben werden sollen, verbindlich festgelegt.
- Der Lernprozess sollte gemeinsam mit den Weiterbildungsteilnehmer/innen kontinuierlich reflektiert werden. Zudem wird von den Lehrpersonen für die Gestaltung der Module ein stetiger Arbeitsplatzbezug aus Sicht der Lernenden gefordert. Dieser kann allerdings erst während der Präsenzwoche hergestellt werden, sobald die Lehrperson einen Einblick in den beruflichen Alltag der Teilnehmer/innen hat.

Aufgrund der Vielzahl an beteiligten Lehrpersonen wurden diese Richtlinien so festgelegt, dass eine individuelle Ausgestaltung durch diese möglich war. Je nach individuellen Präferenzen und bisherigen Lehrerfahrungen sollten die Lehreinheiten von den jeweiligen Lehrpersonen mit digitalen Elementen ergänzt werden, wobei basale Elemente (Moodle-Kurs, virtuelles Klassenzimmer, Foren, Online-Materialien) in jedem Modul gefordert wurden.

Für die Sicherstellung einer angemessenen Kombination aus Informationsvermittlung, Interaktion und Kooperation innerhalb der Module wurden den Lehrpersonen verschiedene Möglichkeiten der Umsetzung empfohlen (s. *Tabelle 4*). Damit sollte der ausgeprägte Wunsch der Zielgruppe nach persönlichem Austausch, der in den Befragungen der Bedarfsanalyse geäußert wurde, berücksichtigt werden.

Informationsvermittlung	Interaktion	Kooperation
Skript	Übungsaufgaben	Gruppenarbeiten
PowerPoint Folien	Diskussionsforen	Fallbeispiele
Interaktive Videoaufzeichnungen	Onlinetests	Diskussionsforen
	Peer Instruction	Peer Instruction
	Webkonferenzen	
	Vorführung von Prozessen/Laborarbeiten/Simulationen	

Tabelle 4: Methoden zur didaktischen Gestaltung in den Modulen

Langfristig betrachtet sollen die qualitativen Mindeststandards und die Richtlinien für interaktive Lehrelemente die Umsetzung eines Flipped Classroom-Ansatzes vorbereiten und realisieren. Durch die Entwicklung der entsprechenden Lehr- und Lernmaterialien in der Testphase ist es möglich, Themeneinheiten in zukünftigen Veranstaltungen aus den Präsenzwochen auszulagern bzw. Selbstlernphasen zu unterstützen. Entwickelte Gruppenarbeiten sollen genutzt werden können, um Elemente des forschenden Lernens besser zu integrieren. Fallbeispiele sollen im Sinne von problembasiertem Lernen den Aufbau von praxis- und handlungsnahem Wissen unterstützen. Ein Sonderfall ist das Modul Big Data. Hier findet die gesamte Präsenzwoche im Computerraum der Hochschule statt und besteht primär aus praktischem Arbeiten mit entsprechender Software. Hier wird verstärkt das Konzept des Problem-Based-Learning (problembasiertes Lernen) verfolgt, indem technische Lösungen durch praxisbezogene Aufgabenstellungen und unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Anwendungsfeldern erarbeitet wurden. Eine weitere Ausnahme stellt das Modul Management in der IT dar. Grundlage dieses Moduls ist die Durchführung eines Planspiels.

Konzeption eines Unternehmensplanspiels

Für die Veranstaltung „Management in der IT“ wurde ein Unternehmensplanspiel entwickelt, das einerseits die Weiterbildungsbedarfe im Bereich Projektmanagement, wirtschaftlichem Denken und Handeln und Kommunikation abdeckt. Andererseits bedient das Unternehmensplanspiel die Anforderungen der Befragungsteilnehmer/innen, praxisrelevante Veranstaltungen zu generieren sowie einen Austausch mit anderen Teilnehmern/innen zu ermöglichen. Um den IT-Fokus im Projekt abzubilden, ist im Planspiel die Entwicklung und Vermarktung einer Software für die Automobilbranche der Geschäftsgegenstand.

Die Zusammenarbeit erfolgte mit einem Professor und einem wissenschaftlichen Mitarbeiter im Bereich Softwareengineering, einem international agierendem IT-Unternehmen sowie einer Firma, die für die Programmierung beauftragt wurde.

Die Lehrpersonen konnten die zugehörigen Moodle-Kurse eigenverantwortlich ausgestalten. Durch den FTB 5 wurden standardmäßig in jedem Kurs themenspezifische Foren und ein virtueller Klassenraum mittels Adobe Connect eingerichtet. Optional wurden weitere Moodle-Funktionen wie Etherpad, Tests sowie die Workshop-Funktion empfohlen. Die Lehrmaterialien wurden hinsichtlich ihrer Qualität mittels Peer-Reviews unter den Professor/innen überprüft. Zudem wurde den Lehrpersonen nahegelegt, die Materialien Gender und Diversity-gerecht sowie unter Einbezug verschiedener praxisrelevanter Perspektiven aufzubereiten.

Die sechs konzipierten Weiterbildungsveranstaltungen zum Thema Informationstechnologie wurden von Mai bis September 2017 an der OTH Regensburg und der OTH Amberg-Weiden erprobt. Um möglichst vielen Interessenten/innen Gelegenheit zur Weiterbildung zu geben, war die Teilnahme pro Person auf ein Modul beschränkt. Insgesamt nahmen 83 technische Absolventen/innen am Angebot teil. Die Teilnehmer/innen können anhand verschiedener Aspekte wie folgt beschrieben werden: 75 % der Teilnehmenden waren zwischen 20 und 40 Jahre alt. Der Frauenanteil an den Veranstaltungen lag bei 27 %. Die Teilnehmenden lassen sich anhand ihrer Studienrichtung diversifizieren. 51 % aller Teilnehmer/innen haben in einem ingenieurwissenschaftlichen Studienfach ihren Abschluss gemacht. Gefolgt wird diese Studienrichtung von Fächern aus den Bereichen Informatik (28 %) und Naturwissenschaft (18 %). Voraussetzung für die Teilnahme an der Weiterbildung war der erfolgreiche Abschluss eines technischen Erststudiums. Abbildung 10 zeigt, dass 35 % der 83 Teilnehmer/innen bereits einen Masterabschluss, 33 % einen Diplomtitel und 22 % einen Bachelorabschluss nachweisen konnten. Vereinzelt erlangten die Teilnehmer/innen im Vorfeld einen Dokortitel (8 %) oder absolvierten ein Staatsexamen (2 %) in ihrer Studienrichtung:

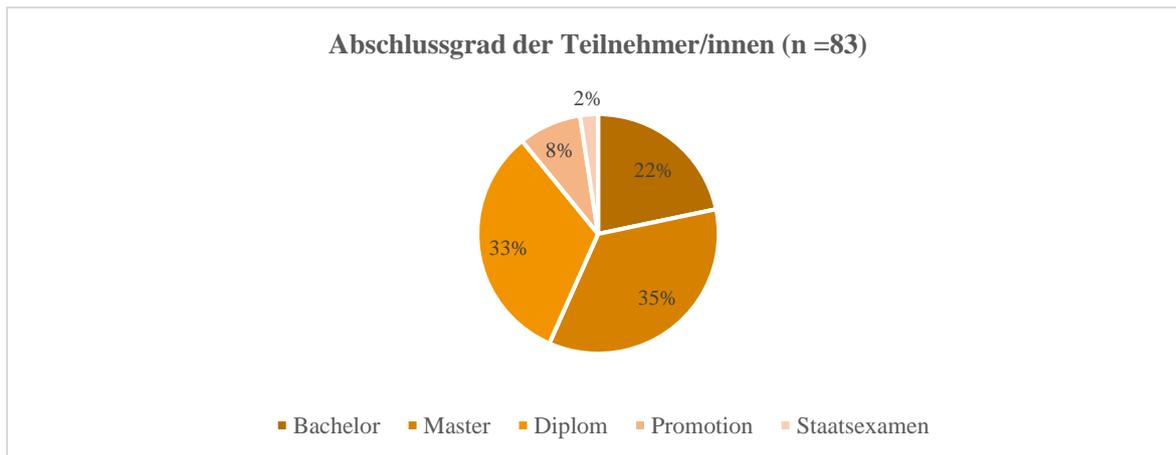


Abbildung 10: Abschlussgrad der Teilnehmer/innen. Quelle: Anmeldedaten Weiterbildungsmodule IT.

Die Abschlüsse wurden von 56 % an einer Hochschule erlangt, der Rest studierte an einer Universität. 93 % der Teilnehmer/innen befanden sich während der Weiterbildungsveranstaltung in einem Arbeitsverhältnis, während 7 % der Teilnehmer/innen arbeitslos waren. Dies verdeutlicht, dass arbeitslose Ingenieure/innen eine Randgruppe des Teilnehmerkreises darstellten und daher künftig ein regionales Kursangebot ausschließlich für diese Zielgruppe für eine Weiterbildungseinrichtung nicht rentabel ist. Diese Teilnehmer/innen wurden durch die Information der Bundesagentur für Arbeit auf dieses Angebot aufmerksam.

Um den Teilnehmern/innen den Start in die Weiterbildungsmaßnahme zu erleichtern, erhielten sie im Vorfeld per E-Mail eine durch den FTB „Beratung und Betreuung“ konzipierte Infobroschüre, die relevante organisatorische Hinweise zur Weiterbildung an beiden OTH enthält.

1.2.4. Förderung der regionalen Fachkräftestruktur

Im Fokus des Forschungsteilbereichs 04 „Sicherung der Fachkräfte in der Region“ stand die Entwicklung zielgruppenadäquater berufsbegleitender Bildungsangebote für Fachkräfte, Techniker und Meister. Grundlage hierzu bildeten eine regionale Strukturanalyse sowie eine empirische Feldforschung zur Ermittlung der Weiterbildungsbedarfe.

Strukturanalyse

Ziel der Strukturanalyse war es, auf Basis der Daten des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenauswertung⁸ ein differenzierteres Bild Ostbayerns bzw. der Oberpfalz hinsichtlich der demografischen Entwicklungen zu gewinnen. Hierbei wird zunächst deutlich, dass der Untersuchungsraum (Ostbayern) durch eine überwiegend ländliche Struktur gekennzeichnet ist (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat 2013). Mit Blick auf die Bevölkerungs-, Wirtschafts- und Beschäftigungsstrukturen in Ostbayern zeigt sich folgendes Bild: Die älter werdende Bevölkerung, ein dadurch wachsender Anteil der Bevölkerungsschichten ab 50 Jahren, sowie rückgängige Geburtenraten deuten den fortschreitenden demografischen Wandel - auch in der Oberpfalz - an. Insgesamt ist im Untersuchungsraum eine überdurchschnittliche Entwicklung in der Einkommensstruktur erkennbar. Die meisten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten arbeiten in städtischen Verdichtungsräumen und Oberzentren. Trotz eines Anteils von rund 40 % im produzierenden Gewerbe an insgesamt 427.471 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Oberpfalz ist der restliche Teil - mit Ausnahme eines geringen Anteils im primären bzw. landwirtschaftlichen Sektor (ca. 0,6 %) - dem Dienstleistungssektor zuzuschreiben. Im verarbeitenden Gewerbe können für die Oberpfalz insgesamt 139.372 Fachkräfte mit technischer Ausrichtung verzeichnet werden. Ein Blick auf die Altersgruppe der „über 50-jährigen technischen Fachkräfte“ und die Altersgruppe der „technischen Fachkräfte im Alter von 25 Jahren und jünger“ zeigt, dass besonders in der Stadt und dem Landkreis Amberg sowie im Landkreis Regensburg und in der kreisfreien Stadt Weiden ein verhältnismäßig hoher Anteil an Personen über 50 Jahre vorzufinden ist. Vor dem Hintergrund der im Untersuchungsraum vorhandenen regionalen Disparitäten, der sich andeutenden demografischer Veränderung und dem daraus entstehenden Fachkräfteengpass bei regionalen Unternehmen kommt den beiden OTH eine wesentliche Rolle im Bereich des lebenslangen Lernens zu (Itemann/Glötzl 2016). Um auf diese strukturellen Veränderungen in der Region reagieren zu können stellen weiterqualifizierende akademische Bildungsangebote, deren Inhalte auf die Bedarfe regionaler Unternehmen abgestimmt sind ein wichtiges innovatives Unterstützungsangebot dar.

Empirische Feldforschung zur Ermittlung der Weiterbildungsbedarfe

Um den Weiterbildungsbedarf von regionalen Unternehmen und Fachkräften zu ermitteln, wurde - im Vorfeld der Entwicklung der Bildungsangebote - eine umfangreiche empirische

⁸ GENESIS-Online Datenbank

Feldforschung betrieben. Vor diesem Hintergrund wurden mittels standardisierter Befragungen regionaler Fachkräfte (Fachkräftebefragung) und Unternehmen (Unternehmensbefragung) spezifische Weiterbildungsthemen erhoben.

Durch einen Abgleich der Ergebnisse der Fachkräfte- und Unternehmensbefragung ließen sich für die Bereiche „Fachkompetenzen“, „fachübergreifende Methodenkompetenzen“ und „fachübergreifende Sozialkompetenzen“ Weiterbildungsthemen identifizieren, denen von beiden Seiten (Unternehmen und Fachkräfte) eine ähnlich hohe Priorität eingeräumt wurde (Ittemann 2017). Für den Bereich „Fachkompetenzen“ wurden „Maschinenbau“, „Informatik“ und „Elektro- und Informationstechnik“ als Weiterbildungsfelder genannt. Als „fachübergreifende Methodenkompetenzen“ wurde sowohl von den Unternehmen als auch den Fachkräften „Projekt- bzw. Organisationsmanagement“ sowie „Qualitätsmanagement“ angeführt. Aus der Fachkräftebefragung ging „Software- und Programmierkenntnisse“ als gewünschter Weiterbildungsinhalt hervor. Bei den „fachübergreifenden Sozialkompetenzen“ stimmten die Weiterbildungsfelder „Kommunikation/Rhetorik“ bzw. „Präsentations- und Sprachkompetenz“ bei Unternehmens- bzw. Fachkräftebefragung am häufigsten überein.

Auf Grundlage der Strukturanalyse und der empirischen Feldforschung wurden vier modulare akademische Bildungsangebote als Präsenzveranstaltung mit begleitender Organisation über die Lernplattform Moodle entwickelt. Als Betreuungs- und Beratungsangebot wurde den Kursteilnehmenden ein Lerntagebuch - bei kürzeren Veranstaltungen - ein Transferbogen bereitgestellt. Für die Entwicklung und Lehre der Testmodule war geplant, auf die Strukturen (Räume, Lehrmaterial etc.) sowie Dozierende der beiden Hochschulen zurückzugreifen. Insbesondere die Gewinnung von Hochschuldozent/innen - sowohl für die Entwicklung als auch die Lehre - stellte in der Entwicklungsphase eine große Herausforderung dar. Im Folgenden werden die vier entwickelten Angebote detailliert dargelegt.

Modul 1: Grundlagen der SPS-Programmierung / Prozessinformatik

Das erste Modul „Grundlagen der SPS-Programmierung/Prozessinformatik“ wurde im Bereich „Maschinenbau“ - genauer im Bereich „Steuerungstechnik“ - entwickelt. Das Modul umfasste 22 Termine an Freitagen und Samstagen sowie einige ausgewählte Wochentage. Der Kurszeitraum lag zwischen März und August 2017. In der Zielgruppe wurden beruflich qualifizierte Fachkräfte aus den Bereichen Maschinenbau, Informatik sowie Elektro- und Informationstechnik angesprochen. Die Teilnehmendenakquise erfolgte mittels direkter Unternehmensansprache, auf Messen sowie über Flyer. Trotz zweimaliger Verschiebung der Anmeldefrist konnten keine Teilnehmenden gewonnen werden. Dies ist vermutlich auf die

zeitliche Planung und den Umfang des Angebots zurück zu führen. Möglich ist auch, dass Faktoren, wie beispielsweise betriebliche Rahmenbedingungen, eine Rolle spielen (Ittemann 2017).

Modul 2: Datenbanken als Basis betrieblicher Anwendungssysteme

Modul 2 „Datenbanken als Basis betrieblicher Anwendungssysteme“ wurde im Bereich „Informatik/Software und Programmierkenntnisse“ ausgearbeitet. Im Gegensatz zum Modul „Grundlagen der SPS-Programmierung/Prozessinformatik“ konnte dieses Modul wie geplant durchgeführt werden. Der zeitliche Rahmen wurde mit insgesamt vier Terminen – auch vor dem Hintergrund der Erfahrungen mit dem ersten Modul – eher kurz gehalten: Demzufolge fanden zwei aufeinander folgende Blöcke, jeweils Freitagnachmittag sowie Samstag ganztägig statt. Bei diesem Modul wurde in Absprache mit dem Dozenten die Zielgruppe erweitert, sodass hier Fachkräfte aus dem technischen und technisch-kaufmännischen Bereich angesprochen wurden. Die Teilnehmerakquise erfolgte neben der direkten Ansprache von Unternehmen, deren Kontakte aus der Unternehmensbefragung vorlagen, auch über die gezielte Ansprache des PartnerCircles der OTH Amberg-Weiden. Weiterhin wurden Unternehmenskontakte durch den Besuch auf regionalen Berufsmessen gewonnen. Das Modul fand im Juli 2017 an der OTH Amberg-Weiden statt. Die Evaluation des Moduls erfolgte am letzten Kurstag in Form einer leitfadengestützten Gruppendiskussion.

Modul 3: Robotik – Programmierung und Handhabung

Für den Bereich „Maschinenbau/Elektro- und Informationstechnik“ bzw. genauer „Automatisierung“ wurde ein drittes Modul „Robotik – Programmierung und Handhabung“ entwickelt. Auch hier konnte die Präsenzveranstaltung wie geplant durchgeführt werden. Die Teilnehmendenansprache verlief analog zum ersten bzw. zweiten Modul. Der zeitliche Rahmen wurde mit insgesamt vier Terminen wieder sehr kurz gehalten. Es fanden zwei aufeinander folgende Blöcke (jeweils Freitagnachmittag sowie Samstag ganztägig) statt. In Absprache mit dem Dozenten richtete sich dieses Modul an technische Fachkräfte, Techniker/innen und Meister/innen im Bereich Maschinenbau, Informatik und Elektrotechnik. Für die Programmierung wurden darüber hinaus Vorkenntnisse und praktische Erfahrung mit einer höheren Programmiersprache vorausgesetzt. Die Präsenzveranstaltung wurde im September 2017 durchgeführt und evaluiert.

Modul 4: Grundlagen der Programmierung für Robotik

Ergänzend zum dritten Modul wurde im Bereich „Maschinenbau, Elektro- und Informationstechnik“ bzw. „Automatisierung“ ein viertes Modul „Grundlagen der Programmierung für Robotik“ theoretisch konzipiert.

Aufgrund eines Personalwechsels im Jahr 2015 in diesem FTB und der Herausforderung, geeignete Dozent/innen sowohl für das geplante Angebot als auch für die Zielgruppe zu finden, konnte dieses Modul im Rahmen der 1. Förderphase nicht mehr praxisorientiert erprobt und evaluiert werden.

1.3. Begleitende Maßnahmen

1.3.1. Beratung und Betreuung

Auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse aus Literatur und eigenen Erhebungen wurden zielgruppenspezifische und bedarfsgerechte Beratungs- und Betreuungsangebote entwickelt oder weiterentwickelt. Die Angebotsentwicklung orientiert sich dabei an dem Konzept des Student-Life-Circle (s. *Abbildung 11*).

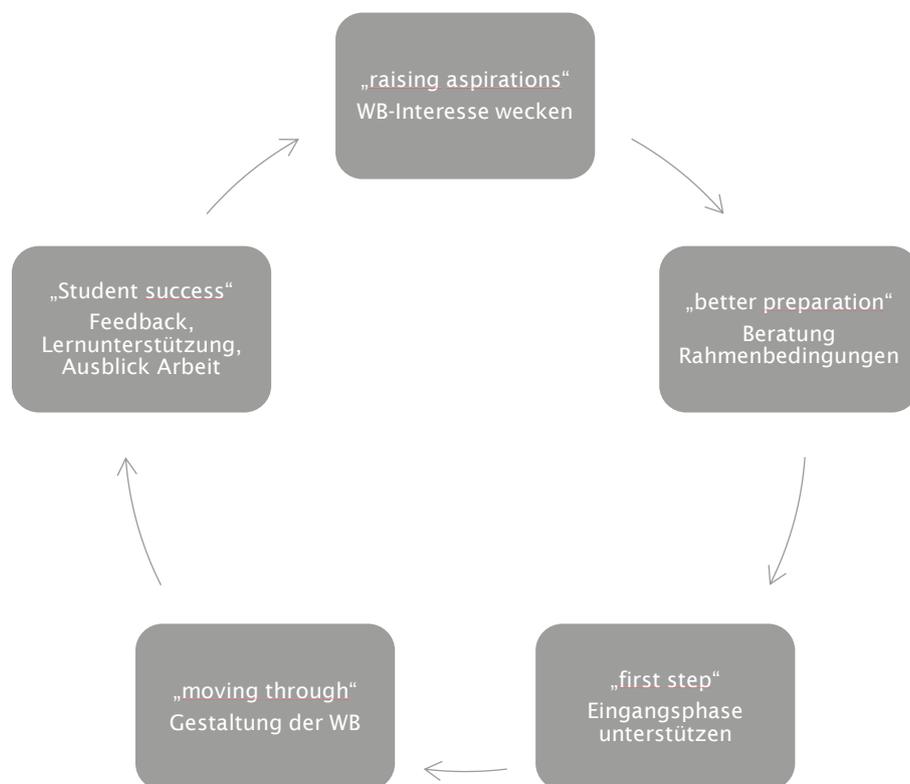


Abbildung 11: Student-Life-Circle für Weiterbildungsteilnehmer/innen, in Anlehnung an: Schulmeister 2007: 49. Eigene Darstellung.

„raising aspiration“

Zunächst ist es bedeutend, Weiterbildungsinteresse zu wecken bzw. die Öffnung der Hochschulen bzgl. der Durchlässigkeit bekannter zu machen. Wie die Ergebnisse der Zielgruppenbefragungen aufzeigen, weiß immer noch ein Großteil der befragten Fachkräfte (78 %) nicht, dass die Hochschule Weiterbildungen anbietet.

Weil in den Erhebungen sichtbar wurde, dass potentielle Teilnehmende zur Informationsgewinnung v. a. das Internet als hilfreich empfinden, wurden insbesondere web-basierte Beratungsangebote entwickelt. Auf den OTH mind Projektwebseiten werden nunmehr ausreichend Erst-Informationen für die Teilnahme an den Weiterbildungsangeboten aufgeführt. Als Beispiel dient hierfür die Internetpräsenz des Qualifizierungsangebotes „BeVorStudium“ der OTH Amberg-Weiden (s. *Abbildung 12*).

The screenshot shows the OTH mind website. At the top, there is a navigation bar with the OTH logo and the text 'Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden'. To the right, there are links for 'Studiengänge und Bildungsangebote', 'Informieren und Entdecken', 'Studieren und Leben', and 'Forschen und Kooperieren', along with a search icon. Below the navigation bar, there is a dark grey header with the text 'Aktuelles in der Forschung >' and 'OTH mind'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a sidebar with the following links: 'Über OTH mind', 'Bildungsangebote OTH mind', '> Teilnehmerinformationen', '> BeVorStudium 2017', '> BeVorStudium 2018', '> Qualifizierungsangebot Elektronik für Studienzweifler/Innen', '> Informationstechnologie', '> Qualifizierungsangebote für technische Fachkräfte', 'Projektübersicht', 'Projektteam', and 'Veröffentlichungen'. The right column features the main content for 'BeVorStudium – Berufsbegleitende Vorbereitung auf ein Studium für beruflich Qualifizierte 2017'. The text describes the program as a preparatory course for engineering students, mentioning modules in mathematics and engineering mathematics. Below the text, there is a section titled 'Zielgruppe' (Target Group) which specifies 'Beruflich Qualifizierte bzw. Berufstätige ohne Abitur, die sich für ein Studium im ingenieurwissenschaftlichen Bereich interessieren.' At the bottom of the main content area, there is a table with a list of links: '> Studienkompetenz - Erfolgreich im Studium durchstarten', '> Modul Mathematik 1', '> Modul Mathematik 2', '> Modul Grundlagen der Ingenieurmathematik', '> Ort und Termine', '> Ihr Nutzen', '> Formalia: Zugang, Abschluss, Anmeldung, Kosten', '> Weitere Informationen', and '> Ansprechpartner und Dozierende'. A small upward-pointing arrow icon is located at the bottom right of the table.

Abbildung 12: Erstinformation Homepage am Beispiel der OTH Amberg-Weiden. Eigene Darstellung.

Um die Öffnung der Hochschule sowie die Angebote des OTH mind Projektes besser nach außen zu tragen, beteiligte sich das Team in Weiden an beiden „Tag der offenen Tür“ an der OTH Amberg-Weiden mit einem Infostand.⁹

Zudem wurden mit externen Partnern drei Videos produziert. Zum einen wurde ein Realvideo erstellt, das die Kernaussage zur Öffnung der Hochschulen weitertragen soll. Zum anderen wurden zwei Animationsvideos mit detaillierten Inhalten für Studieninteressierte gestaltet mit Inhalten wie bspw. der Aufbau eines Studiums oder die Herausforderungen eines Studiums.

„better preparation“

In der „better preparation“-Phase des Student-Life-Circle steht vor allem die Beratungs- und Informationsbereitstellung im Fokus. Hierbei erfolgt meist die erste persönliche Kontaktaufnahme seitens der (potentiellen) Teilnehmenden. Da v. a. die Beratungsformen E-Mail, Informationsveranstaltung, persönlich sowie telefonisch als hilfreich in den Befragungen genannt wurden, wurden zum einen auf den Projektwebseiten die Ansprechpartner klar dargestellt und zum anderen Flyer mit Kontaktmöglichkeiten an verschiedenste Stellen verschickt und ausgelegt.

„first step“

In der Eingangsphase der Weiterbildung spielt wiederum die Bereitstellung von detaillierten Informationen die wichtigste Rolle. Vor diesem Hintergrund wurde eine Informationsbroschüre erstellt, welche u. a. Informationen zur Hochschule, hilfreiche Anlaufstellen und Angebote (z. B. bzgl. Weiterbildung mit Kind) sowie allgemeine Campus-informationen, etc. beinhaltet. Diese Broschüre wurde am ersten Weiterbildungstag zusammen mit einer Einführungsmappe an die Kursteilnehmenden ausgehändigt. Teilweise wurde die Broschüre bereits vor Kursbeginn per Mail verschickt, zudem ist sie online auf der Projekthomepage der OTH Amberg-Weiden zugänglich.

In den Weiterbildungskursen wurde mit der Lernplattform Moodle gearbeitet. Hierzu wurde eine FAQ-Liste zur Einführung und Nutzung der Plattform erstellt und online veröffentlicht.¹⁰

⁹ Nähere Informationen hierzu unter: <https://www.oth-aw.de/forschen-und-kooperieren/aktuelles-in-der-forschung/oth-mind/veroeffentlichungen/#vortraege-poster-und-flyer>

¹⁰https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/FAQ_Einfuehrung_Moodle_20171102.pdf

In den Weiterbildungskursen (v.a. BeVorStudium und Qualifizierungsangebote für technische Fachkräfte) wurde mit der Lernplattform Moodle gearbeitet. Hierzu wurde eine FAQ-Liste zur Einführung und Nutzung der Plattform erstellt und online veröffentlicht.¹¹

„moving through“

Die Befragten fanden überwiegend Beratungsthemen wie finanzielle Fördermöglichkeiten, Zeitmanagement sowie berufliche Perspektiven und Karriereplanung als hilfreich. Aus diesem Grund wurde v. a. für die Teilnehmenden des BeVorStudiums ein Vortrag zum Thema Finanzierungsmöglichkeiten in der Weiterbildung sowie im zukünftigen Studium zusammen mit dem Studien- und Career Service der OTH Amberg-Weiden organisiert. Dabei wurden Inhalte zu den Themen Stipendien (Aufstiegsstipendium beruflich Qualifizierte usw.), Bildungskredite und weitere Finanzierungsarten vermittelt. In diesem Rahmen fand zudem eine Fragerunde zum Thema „Bewerbung für ein Studium“ statt.

Weiterhin wurde in Zusammenarbeit mit der Bibliothek der OTH Amberg-Weiden eine Bibliotheksführung organisiert bei der folgende Inhalte vermittelt werden konnten: Präsentation zur Bibliotheksbenutzung (Wie lange darf ich ein Buch ausleihen? Wie funktioniert eine Fernleihbestellung?), Tipps und Tricks zur Literaturrecherche sowie Kennenlernen der Bibliothek und der Aufstellungssystematik (Wo steht was?). Beide Veranstaltungen wurden von den Teilnehmenden stark nachgefragt.

In Absprache mit dem Studien- und Career Service der OTH Amberg-Weiden bestand zudem die Möglichkeit die studienbegleiteten Kursangebote für Studierende zu besuchen, welche Themen wie Studien- und Lernkompetenzen und berufliche Zusatzkompetenzen aufgreifen. So konnten Teilnehmende im Sinne der Karriereplanung bspw. ein Bewerbungstraining absolvieren.

„student success“

Um einen erfolgreichen Kursverlauf sowie einen erfolgreichen Übergang ins Studium zu gewähren, wurde in Zusammenarbeit mit dem FTB 01 das Modul „Studienkompetenz“ entwickelt. Dieses Modul setzte sich aus einem Präsenztermin und vier weiteren Online-

¹¹ Wiederum ein Bsp. der OTH Amberg-Weiden: https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/FAQ_Einfuehrung_Moodle_20171102.pdf

Terminen zusammen. Begleitend dazu wurde in dem Präsenzteil ein eigens entwickeltes Lerntagebuch vorgestellt und zum Testen angeboten: Das Lerntagebuch soll die Lernenden in den verschiedenen Phasen der Weiterbildung bzw. des späteren Studiums begleiten und unterstützen. Das Tool soll als Hilfestellung zur Selbsthilfe angesehen werden. Dadurch können die Teilnehmenden Inhalte nachbereiten, Lernprozesse reflektieren, einen Transfer zum bereits Gelernten herstellen, die Motivation sowie kritisches Denkvermögen steigern. Zudem kann es als Feedback-Instrument eingesetzt werden. Das Lerntagebuch beinhaltet außerdem Ausführungen zu Lerntypen und Lernformen sowie Tipps zur Lernplanung.

Den Teilnehmenden der weiteren Qualifizierungsangebote wurde ein Transferbogen zur Sicherung der Kenntnisse in der Praxis bereitgestellt. Basierend auf den Grundlagen des Lerntagebuches soll dieses Tool die Theorie-Praxis-Umsetzung unterstützen und dient ebenfalls als Hilfestellung.

Vernetzungsaktivitäten und Kooperationen

Die Beratungs- und Betreuungsangebote wurden in Zusammenarbeit mit internen als auch externen Partnern entwickelt. Vorrangig waren regelmäßig folgende interne Anlaufstellen als Austausch- und Unterstützungspartner beteiligt:

- OTH Professional (Weiterbildungseinrichtung der OTH Amberg-Weiden)
- ZWW (Weiterbildungseinrichtung der OTH Regensburg)
- Studien- und Career Service OTH Amberg-Weiden
- Gender und Diversity Zentrum OTH Amberg-Weiden
- Frauenbeauftragte OTH Regensburg
- Frauenbeauftragte OTH Amberg-Weiden
- Familienbüro OTH Regensburg
- Mentoring-Koordinatorin für Frauen OTH Regensburg
- Studienberatung OTH Regensburg
- Studentenwerk Oberfranken
- Studentenwerk Niederbayern/Oberpfalz

In der praktischen Umsetzung gestaltete sich die Zusammenarbeit durch regelmäßige Treffen zur Diskussion aktueller Themen sowie zum Erfahrungsaustausch. Vor allem mit dem Studien- und Career Service und dem Gender und Diversity Zentrum der OTH Amberg-Weiden bestand ein sehr enger Kontakt im Sinne der Nachhaltigkeit.

Des Weiteren fand im Rahmen von Tagungen/Konferenzen oder Webinarveranstaltungen ein intensiver inhaltlicher (Erfahrungs-)Austausch mit Fachexperten statt (bspw. Vortrag auf der Jahrestagung der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften (DGfE) zum Thema „Beratung, Betreuung, wissenschaftliche Weiterbildung: Herausforderung angenommen!?“)

Ausgehend von bestehenden Beratungs- und Unterstützungsangeboten an den beiden OTH wurden bestehende Strukturen zielgruppenspezifisch und bedarfsgerecht ausgebaut und/oder neu geschaffen. Ziel des FTB war es, mithilfe der in den Befragungen erlangten Erkenntnisse einen adäquaten Ausbau und die Schaffung zielgruppenspezifischer und bedarfsgerechter Beratungs- und Betreuungsstrukturen zu gestalten. Dies konnte durch (weiter-)entwickelte Maßnahmen – wie zuvor beschrieben – bereits umgesetzt werden. Es stellt sich jedoch die Frage, wie diese Strukturen und vor allem auch die neuen Zielgruppen nachhaltig in den Hochschulstrukturen verankert werden können. Durch die z. B. bereits praktizierte enge Zusammenarbeit mit hochschulinternen Stellen wurden erste Grundsteine für die Einbettung der Zielgruppe und der Angebote in das Hochschulsystem geschaffen. Für eine kontinuierliche und effektive Nachhaltigkeit ist es aber unabdingbar, die Strukturen weiterhin zu stärken und auszubauen.

1.3.2. Nachhaltigkeit und Qualitätsmanagement

Das Projekt OTH mind soll zur nachhaltigen Hochschulentwicklung einen Beitrag zur Weiterentwicklung des prozessorientierten Qualitätsmanagements leisten. Die Produkte, die aus dem Projekt entstanden, sind neben Modulangeboten auch Prozessbeschreibungen, die später in Absprache mit den Stabstellen Qualitätsmanagement der beiden OTH in das jeweilige Prozessportal eingespeist werden können. Es wurden Soll-Prozesse mit den wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen des Projektes definiert, welche entweder als Kreislauf oder als Prozesse mit Start und Ende ohne erneuten Durchlauf mittels MS Visio modelliert wurden. Beispielhaft kann eine solche Prozessbeschreibung am FTB 02 „Anschlussmöglichkeiten für Studienabbrecher/innen“ verdeutlicht werden. Das Arbeitspaket entwickelte u. a. Modelle für den Übergang von der akademischen in die berufliche Bildung – und vice versa – und verknüpfte diese Modelle mit Beratungsangeboten für (potenzielle) Studienabbrecher/innen. An der OTH Amberg-Weiden werden Prozesse mit sogenannten Swimlanes dargestellt, weshalb diese Form der Prozessdarstellung auch für jegliche Modellierung im Projekt gewählt wurde, um die spätere Integration in die OTH-Prozesslandschaft zu erleichtern. In *Abbildung 13* ist der vereinfachte Entwurf eines Soll-Prozesses als Swimlane bzgl. der Beratung und

Vermittlung potenzieller Studienabbrecher/innen (s. *Abbildung 6*) dargestellt, der auch die Verknüpfung verschiedener Akteure (Swimlanes) im Prozess verdeutlicht. Für alle Prozesse, die entweder mit der Modulentwicklung in Zusammenhang stehen oder aber sonst in irgendeiner Weise die Kernprozesse Studium und Lehre (inkl. Weiterbildung) betreffen, wurden Prozessbeschreibungen erstellt, die in die Prozesslandschaften der OTH Amberg-Weiden integriert werden können. Darüber hinaus wurden für die Entwicklung sämtlicher Angebote Qualitätszirkel etabliert, die über die gesamte Entwicklungsphase des Projektes angelegt sind und in Planungs-, Umsetzungs-, Evaluations- und Anpassungsschritte unterteilt sind.

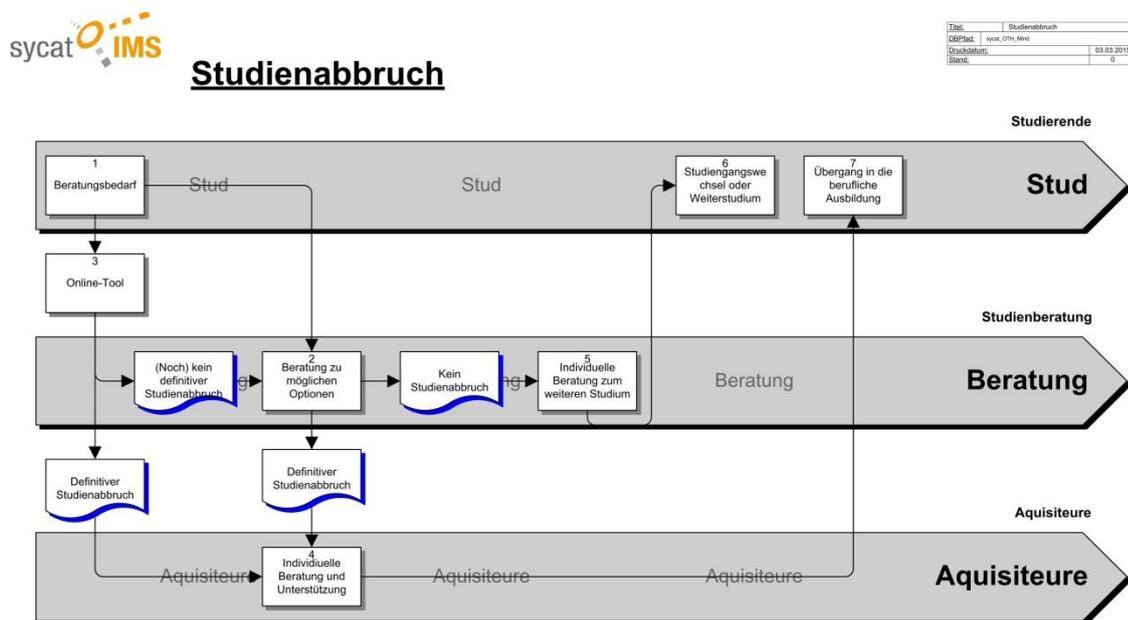


Abbildung 13: Prozessbeschreibung potenzieller Studienabbruch mit Swimlane. Eigene Darstellung.

Neben der Durchführung einer regionalen Bildungsmarkanalyse, um bereits bestehende regionale Bildungsträger sowie deren Angebote zu identifizieren (Cabrera 2016), lag ein zentraler Aufgabenschwerpunkt in der Entwicklung geeigneter Evaluationsinstrumente für alle im Verbundprojekt konzipierten akademischen Bildungsangebote. Hierbei wurden sowohl qualitative als auch quantitative Methoden integriert, um zum einen den kleinen Teilnehmendenzahlen gerecht zu werden und zum anderen aussagekräftige Statements für die Modulweiterentwicklung zu erhalten. Als Evaluationsinstrumente wurden das Teaching Analysis Poll (TAP), ein strukturiertes Leitfadeninterview, quantitative Kurzfragebögen, sowie eine Gruppendiskussion je nach Teilnehmendenzahl in den Bildungsangeboten als alleinige oder sich ergänzende Evaluationsinstrumente eingesetzt.

Die Evaluationen der entwickelten und erprobten Bildungsangebote fielen allesamt sehr positiv aus. Sowohl die inhaltlichen Schwerpunkte als auch die didaktischen Konzepte sowie deren

Umsetzung durch die Dozierenden wurden von den Teilnehmenden hervorgehoben. Der für die Evaluation gewählte Methodenmix hat sich als zielführend für die Entwicklung der Module im Sinne eines PDCA-Zyklus erwiesen.

1.3.3. Anrechnung

Die meisten beruflich Qualifizierten, die ein Studium aufnehmen wollen, stehen früher oder später vor der Frage, ob Kompetenzen ihrer Berufsausbildung bzw. (Aufstiegs-)Fortbildung auf ihren Hochschulstudiengang angerechnet werden können. Aus den Interviews mit beruflich qualifizierten Studierenden ergibt sich ein indifferentes Bild dahingehend, ob aufgrund ihrer beruflichen Kompetenzen das Potential für eine Anrechnung in ihrem Studiengang besteht – eine Vielzahl der Befragten verneint dies bzw. schildert eher geringfügiges Potential. Ebenso ist es für Studienabbrecher/innen, die in einen Ausbildungsberuf wechseln wollen, von Bedeutung, wie sich die Anrechnung akademischer Inhalte auf die berufliche Bildung gestaltet. Um sich diesen Fragen wissenschaftlich fundiert zu nähern und eine Einschätzung der Anrechenbarkeit von Kompetenzen einer Techniker Ausbildung auf ein Hochschulstudium – und umgekehrt – zu erzielen, wurde in einem Pilotvorhaben ein Äquivalenzvergleich - also einen Vergleich der Gleichwertigkeit von Kompetenzen – auf den Weg gebracht. Für dieses Vorhaben konnten die Fakultäten Maschinenbau der beiden OTH sowie ein regional bedeutsamer Anbieter beruflicher Weiterbildungen – die Eckert Schulen – gewonnen werden. Die Durchführung des Äquivalenzvergleichs erfolgte durch einen externen Fachgutachter auf Basis des Oldenburger Modells. Dieses prüft zum einen in einer systematischen Analyse – mittels einer Learning-Outcome-Matrix (LOM) – Übereinstimmungen in den Inhaltsbereichen. Zum anderen dient das Modell dazu, mit Hilfe des Module-Level-Indicators (MLI), das Niveau beider Bildungsgänge zu vergleichen. Konkreter Gegenstand des Äquivalenzvergleiches waren Module der Bachelorstudiengänge Maschinenbau der beiden OTH und Fächer der Aufstiegsfortbildung zum staatlich geprüften Maschinenbautechniker an den Eckert Schulen. Die Ergebnisse des Äquivalenzvergleichs (Rascher 2018) sowie die daraus resultierenden Empfehlungen sollen allen beteiligten Partnern als Basis für ihren weiteren Austausch über die Möglichkeiten pauschaler Anrechnungsregeln dienen.

1.3.4. Neue Lehr- und Lernformen

Die Ergebnisse der Befragungen sowie weitere hochschulinterne Recherchen im Projekt (siehe Punkt 1.1) zeigen auf, dass für *Blended Learning-Szenarien* an den Hochschulen grundlegende

strukturelle Voraussetzungen gegeben sind. Sowohl die Lernmanagementsysteme beider Hochschulen, die darin verfügbaren Funktionen und erfolgreichen Umsetzungen als auch die Tendenz der Lehrenden, diese – zumindest in grundlegender Form – in die eigene Lehre einzubinden, sprechen für die Umsetzung von Blended Learning-Elementen in den OTH mind Modulen. Nichtsdestotrotz gilt es Einschränkungen zu beachten. Umfangreiche Digitalisierungen von Präsenzlehre setzen Möglichkeiten zur Aufzeichnung von Lehrveranstaltungen voraus und bedürfen mitunter zusätzlicher Ausstattung, etwa für die Aufzeichnung von Lehrveranstaltungen oder der Erstellung von Online-Materialien (z. B. Videoschnittsoftware). An manchen Hochschulen werden Services zur Vorlesungsaufzeichnung angeboten (Karner 2017), von denen auch Bildungsangebote akademischer Weiterbildung profitieren würden. Der nachhaltige Erfolg wird mitunter von den didaktischen Kompetenzen und der Bereitschaft für medial unterstützte Formen des Lehrens und Lernens seitens des Lehrpersonals beeinflusst (Baumgartner et al. 2016). Eine große Hemmschwelle beim Einsatz von E-Learning stellt zudem der zu Beginn der Einführung teilweise hohe Aufwand für die Lehrenden dar (Grimmig et al. 2014). Das Lehrpersonal sollte demnach durch Beratung, Begleitung und kooperative Aufgabenteilungen bei der Erstellung von Blended Learning-basierten Lehr- und Lernformen durch didaktisch geschultes Personal unterstützt werden. Wurden in den letzten Jahren hierfür bereits hochschulübergreifende sowie interne hochschuldidaktische Dienstleistungen für die klassische Lehre aufgebaut, fehlen entsprechende Strukturen in der akademischen Weiterbildung (Jütte 2014). Die in den Zielgruppenbefragungen des Projekts erkennbaren und tendenziell geringeren Vorkenntnisse der beruflich Qualifizierten mit E-Learning sind eine weitere Herausforderung für die Realisierung von umfangreichen Online-Modulen (Baumgartner et al. 2016). So geht mit Blended Learning zumeist eine höhere Selbstorganisation des Lernprozesses einher und erfordert in manchen Szenarien eine höhere Motivation und Lernkompetenz der Lernenden (Erpenbeck et al. 2015). Wie die Erfahrungen mit unterschiedlichen didaktischen Maßnahmen innerhalb der OTH mind-Module gezeigt haben, sollten Blended Learning-Konzepte integrativ mittels ergänzender digitaler Lehr-Lernformen umgesetzt werden und sukzessive über die Dauer einer Veranstaltung intensiviert werden. Um den Zielgruppenpräferenzen (u. a. persönlicher Austausch, siehe Befragungen der Zielgruppen in Punkt 1.1) Rechnung zu tragen, sollte zudem auf den Ersatz von Präsenzveranstaltungen durch digitale Veranstaltungen verzichtet werden. Gleichzeitig sollte die Einbindung der Teilnehmer/innen in Feedback-Prozesse mit der jeweiligen Lehrperson sichergestellt sein, da die Selbstorganisation und Motivation der Teilnehmer/innen unter der Doppelbelastung Studium/Weiterbildung und Beruf

leiden kann. Zu autonome Rollen der Lernenden bergen hierbei die Gefahr von hohen Drop-Outs.

Wie aus den Befragungen des Lehrpersonals an den Verbundhochschulen (siehe Punkt 1.1.5) und den weiteren Recherchen im Projekt (siehe Punkt 1.1.8) deutlich wurde, kommen an den Verbundhochschulen in der konventionellen Lehre vermehrt *lernenden-zentrierte Konzepte* vor: Im Rahmen von Lehrveranstaltungen werden vielerorts regelmäßig problemorientierte Aufgabenbearbeitungen, Peer Instruction in Form von Teamprojekten und vereinzelt auch Planspiele/Simulationen angewandt. Diese hochschulinternen didaktisch-methodischen Erfahrungen sollten auch durch den Austausch von Erfahrungen, Informationen sowie notwendigen Ressourcen für Angebote innerhalb der akademischen Weiterbildung genutzt werden. Aufgrund der autonomen Konzeption im Rahmen des Projekts sowie der modularen Struktur der Angebote sollten hierbei ganze Module als lernenden-zentrierte Konzepte entwickelt werden. Dadurch können die beruflichen Erfahrungshintergründe der Teilnehmer/innen besser eingebunden und somit der Transfer in den beruflichen Alltag unterstützt werden (Tonhäuser/Büker 2016). Aufgrund der erhobenen Zielgruppenpräferenzen (Punkt 1.1.1 bis Punkt 1.1.4) sind lernenden-zentrierte Konzepte bevorzugt in Weiterbildungsmodulen für Ingenieur/innen oder technische Fachkräfte zu implementieren. Zum einen eignen sich lernenden-zentrierte Konzepte weniger gut für den grundlegenden systematischen Wissensaufbau (Strobel/van Barneveld 2009), wie dies etwa bei Studium-vorbereitenden Angeboten für beruflich Qualifizierte der Fall ist. In Ingenieur/innen-Weiterbildungen hingegen stehen vertiefte Fachkenntnisse oder Methodenkompetenzen (z.B. Projektmanagement) im Vordergrund. Wie in verschiedenen Aussagen in den Interviews mit Studiendekanen der ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten an den beiden Verbundhochschulen deutlich wird, eignen sich diese besser für die Einbindung berufspraktischer Vorerfahrungen. Gleichzeitig wird laut den Befragungsergebnissen (siehe Punkt 1.1.4) der Austausch mit anderen Teilnehmer/innen im Rahmen von Weiterbildungsveranstaltungen besondere Bedeutung zugemessen (61,6 % gaben an, dass eine Weiterbildungsveranstaltung insbesondere den Erfahrungsaustausch unter den Teilnehmer/innen ermöglichen sollte). Auch dies lässt sich durch lernenden-zentrierte Konzepte gut realisieren (Hung et al. 2008). Da umfangreiche lernenden-zentrierte Modulkonzepte ressourcenintensiver sind, didaktische Kenntnisse voraussetzen und längerfristiger Planung bedürfen, sollten diese durch die OTH mind-Projektmitarbeiter/innen der einzelnen Arbeitspakete aktiv koordiniert werden.

Bezüglich der *Verschränkung von akademischer Weiterbildung und beruflicher Praxis* zeigen sich einige Hürden. So kann aktuell von keinem flächendeckenden Einsatz umfangreicher E-Learning-Systeme in den Unternehmen der Region gesprochen werden (siehe Punkt 1.1.3: Lediglich in 33,3 % der Unternehmen findet E-Learning bereits statt, davon planen 7,2 % einen Ausbau des E-Learnings. 17,7 % der befragten Unternehmen, die bisher noch kein E-Learning nutzen, planen dessen Einführung). Darüber hinaus zeigen sich Vorbehalte gegenüber Transfermaßnahmen, die durch externe Trainer/innen oder Einrichtungen initiiert werden und am Arbeitsplatz stattfinden sollen. So wird etwa die Transferförderung durch Coaching mit $M=2.07$ auf einer Skala von 1=“nicht sinnvoll“ bis 4=“sinnvoll“ von $n=72$ befragten Personalentwickler/innen bewertet. Interne Lösungen wie Transforgespräche ($M=3.38$) oder Peer-Schulungen im Unternehmen ($M=3.37$) werden als deutlich sinnvoller erachtet. Eine fehlende zentrale Koordination von E-Learning erschwert hingegen die Abstimmung von Verantwortlichkeiten und Umsetzungen mit den Hochschulen. Diese Ergebnisse sprechen deshalb gegen die Verschränkung der Lernorte in den OTH mind-Modulen auf institutioneller Ebene. Vielmehr sollten Maßnahmen auf organisationaler und Lehr-Lern-Kontext-Ebene ergriffen werden: So verdeutlichen die Ergebnisse weiter, dass Führungskräfte in den Unternehmen ($n=48$; Likert-Skala von 1=“stimme nicht zu“ bis 4=“stimme voll zu“) für andere transferförderliche Maßnahmen, etwa der Einbindung von Lehrpersonen aus der Praxis ($M=3.67$) oder dem vermehrten Erfahrungsaustausch unter den Teilnehmer/innen ($M=3.58$) offen sind. An den Verbundhochschulen stehen zudem Laboratorien, modern ausgestattete Rechnerräume sowie spezielle Räume für Planspiele zur Verfügung. Diese sollten in die innovativen Lehr- und Lernkonzepte mit einfließen. Zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Weiterbildung sollten Angebote insbesondere als Block- oder Wochenendkurse angeboten werden (Abendveranstaltungen präferieren nur $n=2$ von $n=15$ befragten Alumni mit Ingenieur/innen-Qualifikation am ZWW der OTH Regensburg).

Die obigen Ausführungen zeigen unterschiedliche Möglichkeiten auf, wie innovative Lehr- und Lernformen in akademischen Weiterbildungsangeboten unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen an den Verbundhochschulen konzipiert werden können. Darauf aufbauend können Maßnahmen entwickelt werden, die die Realisierung der innovativen Lehr- und Lernformen in den OTH mind-Modulen fördern bzw. sicherstellen.

Zum einen lassen sich **qualitative Mindeststandards** als verbindliche Richtlinien für die Lehrenden zur Sicherstellung didaktischer Qualitätskriterien formulieren. Unter Berücksichtigung der von Arnold, Wetzell und Dobmann (2014) definierten

Qualitätsdimensionen wissenschaftlicher Weiterbildung, den weiteren theoretischen Ausführungen sowie den dargelegten Erhebungen (siehe Punkt 1.1) an den beiden Verbundhochschulen resultieren daraus die in Tabelle 5 abgebildeten Qualitätskomponenten. Des Weiteren sind Maßnahmen sinnvoll, mit denen die Lehrenden während der didaktischen Konzeption, der Umsetzung der Module sowie der Qualitätssicherung mittels hochschuldidaktischer Instrumentarien unterstützt werden. Die **methodisch-didaktische Beratung** lässt sich hierbei von anderen funktionalen Rollen trennen und für unterschiedliche Phasen des Innovationsprozesses genauer definieren. Als hochschuldidaktische Maßnahmen dienen mitunter die Formen Coaching, Supervision und Lehrhospitation (Rohr/Wegener 2012).

Qualitätsbereich	Aspekte der Umsetzung in den Weiterbildungsmodulen
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Formulierung klarer, messbarer Zielsetzungen aus Sicht der Studierenden • Festlegen der Fähigkeiten und Kompetenzen, die erworben werden sollen • Kontinuierliche Reflexion • Stetiger Arbeitsplatzbezug
Lehr-Lern-Interaktion	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktion auf virtueller und persönlicher Ebene • Vielfalt der methodischen/medialen Gestaltung • Klare Artikulation der Lernziele vor jeder Lerneinheit • Aktivitätsförderung durch Quizze/Tests, Gruppendiskussion, Gruppenarbeiten, Foren
Bildungstechnologien	<ul style="list-style-type: none"> • Wahren des Datenschutzes • Aktualität (Simulation, Laboreinheiten, Tests, ergänzendes illustratives Material) • Eventuell Ermöglichen der externen Anwendung und Darstellung der Inhalte auf mobilen Endgeräten • Standardisierter Einbezug von Moodle (Bereitstellen aller Lehrmaterialien auf Moodle, Tests zur Selbstkontrolle, Nutzen der Kommunikationstools für den Austausch zwischen den Dozent/innen und den Lernenden sowie unter den Lernenden)

Qualitätsbereich	Aspekte der Umsetzung in den Weiterbildungsmodulen
Lehrmaterialien	<ul style="list-style-type: none"> • Direkte Feedbackschleifen durch Review • Gender und Diversity-gerechte Aufbereitung der Materialien • Ausreichend Übungsmöglichkeiten • Lernkontrollen in Form von virtuellen Tests • Verwendung authentischer Lernaufgaben und Beleuchten verschiedener Perspektiven • Fokus auf den Transfer
Leistungs- und Verantwortungsstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> • Klare Artikulation der Prozesse und Verantwortlichkeiten (Projektmitarbeiter/innen, Dozierende, Hochschule, Unternehmen) • Festlegen der zur Verfügung stehenden Ressourcen • Prozess für die Schulung der Mitarbeiter/innen/Dozierenden • Unterstützung der Lehrpersonen durch Projektmitarbeiter/innen (Leitfäden für die Materialerstellung, Schulungen) • Vernetzung mit Kooperationspartnern • Einbettung in die bestehende Hochschulstruktur
Anforderung an die Lehrenden	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Praxiserfahrung oder -bezug • Knowhow hinsichtlich der Theorie- und Praxisverschränkung • Kompetenz im Umgang mit Moodle und didaktischen Methoden → Schulung zum Umgang mit Moodle und zu den entsprechenden didaktischen Methoden

Qualitätsbereich	Aspekte der Umsetzung in den Weiterbildungsmodulen
Evaluation und Informationsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Zufriedenheit der Lernenden und der Lehrpersonen • Messbarer Erfolg (Erfolgreicher Abschluss der Weiterbildung/Studium, Beruflicher Aufstieg, Wissenszuwachs, ...) • Feedbackkultur zwischen Kursverantwortlichen, Teilnehmer/innen und Projektmitarbeiter/innen • Kombination qualitativer und quantitativer Evaluationen

Tabelle 5: Qualitative Mindeststandards für Lehre. Eigene Darstellung.

Schließlich sollten Handlungsoptionen entwickelt werden, um den Lernvoraussetzungen der Zielgruppen Rechnung bei der didaktischen Konzeption der Module zu tragen. Hierfür können sowohl direkte als auch indirekte Maßnahmen zur Lernkompetenzförderung ergriffen werden (Taraba/Hellwig 2014). Direkte Maßnahmen betreffen die Schulung von Lernstrategien, etwa durch Beratung oder Kurse. Indirekte Maßnahmen betreffen die Schulung und Beratung von Lehrpersonen bei der Umsetzung der Lehre.

1.4. Umsetzung von Gender Mainstreaming

Im OTH mind Verbundprojekt wurde das Thema „Gender Mainstreaming und Diversity Management“ von Beginn an als Querschnittsthema an der OTH Amberg-Weiden angelegt. Somit wurde das Thema in alle FTB hineingetragen. Ziel war die Berücksichtigung von Aspekten des Gender Mainstreamings und Diversity Managements bei der Erforschung und Umsetzung des Projektes OTH mind.

Als Ausgang für ein gemeinsames Verständnis von Gender und Diversity wurde im Rahmen des OTH mind Verbundprojektes im Juni 2015 an der OTH Amberg-Weiden ein 2-tägiger Workshop für alle Projektmitarbeiter/innen durchgeführt. Die Konzeption und Umsetzung erfolgte in Zusammenarbeit mit einem externen Gendertrainer. Hauptziel des Workshops war es zunächst, alle Mitarbeiter/innen auf einen gemeinsamen Wissensstand zum Thema „Gender und Diversity“ zu bringen. Weitere Ziele waren eine themenspezifische Sensibilisierung und Weiterentwicklung der Gender- und Diversity-Kompetenzen sowie das Bewusstwerden der Heterogenität der Zielgruppen und deren Bedürfnisse gegenüber der traditionellen Zielgruppe einer Hochschule. Schließlich wurden Strategien und Ideen entwickelt, wie die Themen in das Gesamtprojekt und in die einzelnen FTB integriert werden können, z. B. wie Gender- und

Diversityaspekte bei der Gestaltung der Forschungsfragen und der Angebotsentwicklungsphase berücksichtigt werden müssen. Somit soll ein Ausschluss von Personengruppen durch implizierte Annahmen ausgeschlossen werden. Über die gesamte Projektlaufzeit hinweg wurde im Rahmen interner Projektbesprechungen über die aktuellen Entwicklungen der Gender- und Diversitythematik kontinuierlich informiert. Zur Verstärkung wurde ein Flyer zur gendersensiblen Sprache sowie ein Leitfaden zur Umsetzung von Gender Mainstreaming und Diversity Management im Forschungs- und Entwicklungsprojekt OTH mind erstellt. Der Leitfaden dokumentiert unter anderem das projektspezifische Verständnis von Gender Mainstreaming und Diversity Management und gibt Hinweise darauf, welche Aspekte in welcher Projektphase zu berücksichtigen sind (z. B. in der Phase Datenerhebung: Wird durch das gewählte Erhebungsinstrument die Heterogenität der Zielgruppe berücksichtigt?).

Neben der Sprache wurde bei der Erhebung darauf geachtet, Stereotype zu vermeiden. In der Auswertung und Darstellung der Ergebnisse der Untersuchungen achtete jeder FTB darauf, nach Gender- und Diversity-Aspekten vorzugehen. Die Auswertungen wurden nach Geschlecht, Altersgruppe, Familienpflicht, Schulabschluss, usw. vorgenommen. In Bezug auf die Geschlechterdifferenzierung war darauf zu achten, dass die „geschlechtsspezifischen Lebensverhältnisse von Frauen nicht 'besonders', sondern 'anders' sind, nämlich unterschiedlich zu denen von Männern“ (BMFSFJ 2005: 8). Bei der Auswertung dürfte das Geschlecht „nicht ohne detaillierte Begründung als erklärende Variable verwendet werden“ (BMFSFJ 2005: 8). In der anschließenden Entwicklungsphase wurden somit analysierte Unterschiede im Umsetzungsprozess berücksichtigt, um so der Heterogenität der Zielgruppe gerecht zu werden. Alle Projektmitarbeiter/innen wurden kontinuierlich dazu angehalten, die genannten Aspekte zu berücksichtigen und umzusetzen.

Im Sinne des Gender Mainstreamings und Diversity Managements wurde bei der Auswahl und Gestaltung der Lehrmethoden, -materialien und -angeboten darauf geachtet, dass sowohl Aspekte bezüglich der Geschlechterverhältnisse, der kulturellen Hintergründe als auch entsprechender familiärer und beruflicher Situationen berücksichtigt werden. Auch das Lehrpersonal wurde zu Beginn der jeweiligen Module bezüglich des Projektverständnisses von Gender und Diversity in Kenntnis gesetzt.

Tabelle 6 gibt einen Überblick über die einzelnen Umsetzungsschritte in den jeweiligen Projektphasen:

Projektphase	Umsetzung
Konzeptions- und Antragsphase	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Zielgruppen • Zielgruppen mit besonderen Bedarfen (z.B. Familienpflichten) • Anteil der Frauen im MINT-Bereich geringer • Daraus resultiert bereits eine erkennbare Genderperspektive
Erhebungsphase	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Zielgruppen wurden durch Auswahl der Erhebungsinstrumente (Bedarfsanalysen) erreicht • Geschlechtergerechte Sprache • Daten wurden geschlechterbezogen analysiert
Konzeptionsphase	<p>Gender- und geschlechtergerechte Aspekte wurden hierbei beachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhaltliche Konzeption (z.B. nach den erhobenen Bedarfen) • Didaktische Gestaltung (z.B. Eingehen auf unterschiedliche Lerntypen) • Organisation (z.B. Berücksichtigung Berufstätigkeit und Familienpflicht) • Dozierendenauswahl
Durchführungsphase	<ul style="list-style-type: none"> • Durch gezielte und regelmäßige Feedback- und Evaluierungsrunden konnte immer auf die Bedürfnisse der Teilnehmenden eingegangen werden • Gespräche mit Dozierenden fanden zudem statt

Tabelle 6: Umsetzung Gender und Diversity. Eigene Darstellung.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass im Rahmen des Verbundprojektes gute Ansätze zur Umsetzung von Gender- und Diversity-Aspekten existieren. Dazu gehört an erster Stelle ein einheitliches Verständnis der Thematik „Gender und Diversity“, welches gleichermaßen an alle Projektbeteiligte transportiert wurde. Durch Maßnahmen wie Workshops und Leitfäden gelang die Umsetzung. Um aber das Ziel der Gleichstellung langfristig und nachhaltig zu erreichen, muss die Gleichstellung in allen Bereichen der beiden OTH verankert werden. So weisen die zuvor beschriebenen Umstände darauf hin, dass v. a. die Situation der Frauen in einen

spezifischen Fokus gerückt werden muss. Für weitere Forschungsprojekte bleibt anzumerken, dass es sich als gewinnbringend erweist, wenn der Bereich Gender Mainstreaming und Diversity Management von Beginn an und kontinuierlich als Querschnittsthema und als spezifische Perspektive in das Projekt integriert wird.

1.5. Angebotsmanagement

Alle Testangebote wurden von den Verbundpartnern gemeinsam bekannt gemacht, wobei die direkte Organisation der Veranstaltungen von den jeweiligen Teilprojekten übernommen wurde. Die Angebote fanden in den Räumlichkeiten der OTH statt; eine Ausnahme stellte das Regensburger Modell des BeVorStudiums dar. Dies wurde zusammen mit dem Kooperationspartner Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft (bbw) veranstaltet.

Für alle Teilnehmer/innen und Angebote wurden spezifische Moodle-Kurse eingerichtet, die sowohl alle organisatorischen als auch inhaltlichen Informationen enthielten. Die Kurse schlossen jeweils mit einem Zertifikat oder einer Teilnahmebescheinigung ab.

1.6. Vorbereitung der Implementierung

Die Angebote wurden in Rückkopplungsschleifen mit den Weiterbildungszentren der Hochschulen geplant, sodass nach Ablauf der Projektförderung eine schnelle und passgenaue Adaption in die jeweiligen Programme möglich ist. Durch einen im Projekt erarbeiteten Qualitätsregelkreis werden die Angebote dauerhaft angepasst und verbessert. Dadurch kann eine nachhaltige Implementierung ermöglicht werden.

Die Finanzierung der Weiterbildungsangebote, die aus der Förderung in den wettbewerblichen Weiterbildungsmarkt übergehen, wurde bei der Konzeption berücksichtigt.

1.7. Perspektiven der Nachhaltigkeit des Projekts

Alle entwickelten Angebote sind so angelegt, dass sie von den akademischen Weiterbildungszentren (ZWW der OTH Regensburg und OTH Professional der OTH Amberg-Weiden) leicht adaptiert werden können. Für das an der OTH Regensburg und OTH Amberg-Weiden entwickelte BeVorStudium werden zwei verschiedene Varianten auf dem Weg zu einer nachhaltigen Umsetzung gewählt. Während die OTH Regensburg das Programm als „Mathematik Vorbereitungskurse“ in Zusammenarbeit mit dem örtlich ansässigen Kooperationspartner der beruflichen Bildung (bbw) bereits an diesen ausgelagert hat, verbleibt

das BeVorstudium, an der OTH Amberg-Weiden und wird im Rahmen der 2. Förderphase, auf Basis der Evaluationsergebnisse, zielgruppenadäquat und bedarfsgerecht weiterentwickelt sowie um das Fach Physik und eine Ausweitung des Moduls Studienkompetenzen ergänzt. Somit wird ein Gesamtpaket von Vorbereitungskursen für beruflich Qualifizierte auf ein technisches Studium geschnürt, welches nachhaltig an der OTH Amberg-Weiden als BeVorStudium implementiert werden soll.

Die Angebote für Studienzweifler/innen und regionale Fachkräfte werden an der OTH Amberg-Weiden in einer zweiten Förderphase weiter konkretisiert.

Die entstandenen Module für Ingenieur/innen unter dem Angebotsnamen Informationstechnologie sind so konstruiert, dass die sowohl singular als auch zukünftig als Masterstudiengang belegt werden können.

Neben den entwickelten und zum Teil bereits implementierten Bildungsangeboten („Informationstechnologie“ und „Mathematik Vorbereitungskurse“, beides Regensburg) tragen insbesondere die im Rahmen des Projekts entwickelten Qualitätsmanagementtools sowie das Beratungs-, Betreuungs- und Gender Mainstreaming-Konzept zu einer erfolgreichen (Weiter-)Entwicklung und geplanten Verstetigung der Bildungsangebote in der 2. Förderphase, insbesondere an der OTH Amberg-Weiden, bei.

1.8. Zusammenarbeit im Projektverbund

Der Projektverbund wurde von der OTH Regensburg koordiniert. Da die einzelnen Themenbereiche über die gesamte Hochschulregion Ostbayern angelegt wurden, fand während der gesamten Projektlaufzeit nicht nur reger Austausch zwischen den Teams, sondern auch intensive hochschulübergreifende Zusammenarbeit statt. Besonders die Querschnittsbereiche „Neue Lehr- und Lernformen“, „Beratung, Betreuung und Gender Mainstreaming“ sowie „Nachhaltigkeit und Qualitätsmanagement“ hatten stets standortübergreifende Aufgabenfelder. Zwischen den beiden Projektleitungen an den Standorten wurden alle Entscheidungen paritätisch abgestimmt. Die örtliche Zuteilung bei der Entwicklung und Durchführung der (Weiter-)Bildungsangebote fand je nach Kompetenzfeldern, Arbeitspaketen und Angebotsformaten an einer der beiden Verbundhochschulen statt.

2. Nutzen der Ergebnisse im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

Die im Rahmen des Projekts „OTH mind“ konzipierten und entwickelten Module sollen in den Markt überführt werden und so langfristig, selbsttragend angeboten werden.

Die unterschiedlichen Weiterbildungsangebote bieten einer großen Zielgruppe (Berufstätigen, Personen mit Familienpflichten, Berufsrückkehrer/innen, Personen die sich beruflich neu orientieren möchten, Studienabbrecher/innen) die Möglichkeit, sich zielgerichtet, praxisnah und auf dem neusten Stand der angewandten Forschung im Sinne des lebenslangen Lernens weiterzubilden.

Die Inhalte der Module sind technisch und wissenschaftlich auf dem neuesten Stand und wurden im Sinne des Qualitätsmanagements mit einem Verbesserungs- und Überarbeitungszirkel versehen. Beratungs- und Betreuungskonzepte sowie Maßnahmen im Gender Mainstreaming werden die Strukturen der Hochschulen noch langfristig verändern.

3. Erkenntnisse durch die Durchführung des Vorhabens über Fortschritte an anderen Stellen keine Angaben

4. Erfolgte und geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6. Veröffentlichung online und Zeitschrift (Liste siehe Anhang)

Literaturverzeichnis

- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (2013): Landesentwicklungsprogramm Bayern: Anhang 2 -Strukturkarte. Online unter: https://www.landentwicklung-bayern.de/fileadmin/user_upload/landesentwicklung/Dokumente_und_Cover/Instrumente/LE_P_08_2013/Anhang_2_-_Strukturkarte.pdf (letzter Zugriff: 12.07.2018)
- Arnold, M. / Wetzel, K. / Dobmann, B. (2014): Erwartungen an die Qualität berufsbegleitender Studiengänge aus Hochschul- und Unternehmensperspektive. Eine vergleichende Untersuchung. In: Beiträge zur Hochschulforschung 4 (4), S. 64–91.
- Baumgartner, P. / Brandhofer, G. / Ebner, M. / Gradinger, P. / Korte, M. (2016): Medienkompetenz fördern – Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter. In: Die Österreichische Volkshochschule 67 (259), S. 3–9.
- Borgwardt, A. (2016): Akademische Weiterbildung. Eine Zukunftsaufgabe für Hochschulen. Schriftenreihe Hochschulpolitik. Berlin.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (2005): Gender Mainstreaming in Forschungsvorhaben. Arbeitshilfe zu § 2 GGO. Berlin. Online unter: <https://www.bmfsfj.de/blob/80448/292e691a5db4b14dc3d29e8636e9c89d/gm-arbeitshilfe-forschungsvorhaben-data.pdf> (letzter Zugriff: 29.06.2018).
- Cabrera, R. (2016): Bildungsmarktanalyse 2015/16. Online unter: https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Publikation_Bildungsmarktanalyse_2015_2016.pdf (letzter Zugriff: 12.07.2018).
- Erpenbeck, J. / Sauter, S. / Sauter, W. (2015): E-Learning und Blended Learning. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Grimmig, S. / Sattler, M. / Schiwy, M. (2014): E-Learning und Blended Learning – ein Blick auf den aktuellen Stand. In: Arnold, R./ Wolf, K. (Hrsg.): Herausforderung: Kompetenzorientierte Hochschule. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 133–144.

- Gschrey, B. (2016): Exmatrikuliertenbefragung an den Ostbayerischen Technischen Hochschulen Amberg-Weiden und Regensburg. Eine Befragung von Exmatrikulierten ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge. Online unter: https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Publikation_Exmatrikuliertenbefragung_an_den_OTH_Amberg-Weiden_und_Regensburg.pdf (letzter Zugriff: 26.06.2018).
- Hellwig, M. / Krikler, K. / Six, S. (2016): Weiterbildungsbedarfe und Rahmenbedingungen für akademische Weiterbildung an der OTH Amberg-Weiden und Regensburg. Eine Befragung von Professor/innen und lehrenden wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen technischer Fakultäten. Online unter: https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Professorenbefragung2.pdf (letzter Zugriff: 29.06.2018).
- Hellwig, M. / Krikler, K. (2018): Zielgruppenspezifische Lehr- und Lernkonzepte in der akademischen Weiterbildung - Erkenntnisse aus der Umsetzungsphase im Projekt OTH mind. Online unter: https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Zielgruppenspezifische_Lehr-_und_Lernkonzepte_in_der_akademischen_Weiterbildung.pdf (letzter Zugriff: 29.06.2018).
- Hung, W. / Jonassen, D. / Liu, R. (2008): Problem-based learning. In: Handbook of research on educational communications and technology 3, S. 485–506.
- Ittemann, U. (2017): Entwicklung von zielgruppenspezifischen Bildungsangeboten. Qualifizierungsangebote für technische Fachkräfte, Techniker/innen und Meister/innen. Online unter: https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Entwicklung_von_zielgruppenspezifischen_Bildungsangeboten.pdf (letzter Zugriff 16.07.2018).
- Ittemann, U./Glötzl, G. (2016): Räumliche Disparitäten in der Oberpfalz. Ein Blick auf soziobiographische Befunde in der Oberpfalz. Online unter: https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Publikation_Raumliche_Disparitaeten_in_der_Oberpfalz.pdf (letzter Zugriff 16.07.2018).
- Jütte, W. (2014): Didaktik wissenschaftlicher Weiterbildung - ein offenes Projekt. In: Hochschule und Weiterbildung (2), S. 7-8.
- Karner, M. (2017): Feldstudie zum Einsatz von Lehrveranstaltungsaufzeichnungen. Hrsg.: Schön, S.; Ebner, M. Norderstedt: Books on Demand (Internet-Technologie und Gesellschaft 7).

- Loroff, C. / Hartmann, E. (2012): ANKOM-Arbeitsmaterialie Nr. 2. Verfahren und Methoden der pauschalen Anrechnung. Hannover.
- Rager, B. (2018): Der Verbleib von MINT-Studierenden in den ersten vier Hochschulse mestern. Eine Studienverlaufsanalyse (SVA) in ausgewählten MINT-Studiengängen an den Ostbayerischen Technischen Hochschulen (OTH) Amberg-Weiden und Regensburg. In: OTH Amberg-Weiden: Forschungsbericht 2018, S.119-125.
- Rascher, U. (2018): Abschlussbericht zum Äquivalenzvergleich von Modulen der Bachelorstudiengänge Maschinenbau der OTH Regensburg und der OTH Amberg-Weiden mit Fächern der Techniker Ausbildung an den Eckertschulen. Online unter: https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Abschlussbericht_zum_AEquivalenzvergleich.pdf (letzter Zugriff: 17.07.2018)
- Rohr, D. / Wegener, A. (2012): Lehrcoaching - Ein systemisches Konzept zur individuellen Beratung. In: Berendt, B./ Voss, H.-P./ Wildt, J. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. [Teil] L. Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung, Beratung, Supervision und Coaching. Berlin u.a.: Raabe, L 3.8, 20.
- Schnurer, K. (2016): Gesamtüberblick über das Vorgehen "Quantitative Befragung zur Erfassung des regionalen Weiterbildungsbedarfs. OTH mind Methodenbericht. Online unter: https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Publikation_Methodenbericht_mit_Fragebogen.pdf (letzter Zugriff: 20.07.2017).
- Strobel, J. / van Barneveld, A. (2009): When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of Meta-analyses Comparing PBL to Conventional Classrooms. In: Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning 3 (1). DOI: 10.7771/1541-5015.1046.
- Taraba, E. / Hellwig, M. (2014): Lernkompetenzförderung als strategischer Baustein hochschuldidaktischer Arbeit. In: Berendt, B; Voss, H.-P.; Wildt, J. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. [Teil] G. Schlüsselqualifikationen und wissenschaftliches Arbeiten. Lernstrategien. Berlin: Raabe, G 3.10, 47-70.
- Tonhäuser, C. / Büker, L. (2016): Determinants of Transfer of Training. A Comprehensive Literature Review. International Journal for Research in Vocational Education and Training (2), S. 127-165.

Wolter, A. (2011): Die Entwicklung wissenschaftlicher Weiterbildung in Deutschland: Von der postgradualen Weiterbildung zum lebenslangen Lernen. In: Beiträge zur Hochschulforschung, 33 (4), S. 8-35.

Regensburg, 24.07.2018

Anhang – Erfolgte und geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6

FKZ	Kurzname Verbund	Name der Hochschule	Fortlaufende Nummerierung	Titel der Veröffentlichung	Zuordnung zu Arbeitspaket(en)	Art der Veröffentlichung	Veröffentlichungsmedium	Veröffentlichungsort; Bibliografische Angabe; Titel der Konferenz	Link zur Veröffentlichung (vollständige URL)	Datum der Veröffentlichung (TT.MM.JJJJ)
WOH21001	OTH mind	OTH Regensburg/ OTH Amberg-Weiden	1	Weiterbildungsbedarfe und Rahmenbedingungen für akademische Weiterbildung an der OTH Amberg-Weiden und Regensburg	übergreifend	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Professorenbefragung2.pdf	04.02.2016
WOH21001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	2	Bildungsmarktanalyse 2015/2016	AP 7	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Publication_Bildungsmarktanalyse_2015_2016.pdf	03.08.2016
WOH21001	OTH mind	OTH Regensburg	3	E-Learning in der Weiterbildung aus Unternehmenssicht	AP 5	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Publication_E-Learning_in_der_Weiterbildung_aus_Unternehmenssicht.pdf	20.09.2016
WOH21001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	4	Bildungsberatung im Umbruch	AP 6	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/forschen-und-kooperieren/aktuelles-in-der-forschung/oth-mind/veroeffentlichungen/#publikationen	22.09.2016
WOH21001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	5	Exmatrikuliertenbefragung an den Ostbayerischen Technischen Hochschulen Amberg-Weiden und Regensburg	AP 2	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Publication_Exmatrikuliertenbefragung_an_den_OTH_Amberg-Weiden_und_Regensburg.pdf	26.10.2016

WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	6	Räumliche Disparitäten in der Oberpfalz	AP 4	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Publikation_Raeumliche_Disparitaeten_in_der_Oberpfalz.pdf	11.10.2016
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg/ OTH Amberg- Weiden	7	Studieninteresse und Studienpläne beruflich Qualifizierter	AP 1	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Publikation_Studieninteresse_und_Studienplaene_beruflich_Qualifizierter.pdf	06.10.2016
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	8	Weiterbildung an Hochschulen	AP 4	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Weiterbildung_an_Hochschulen_Publikation.pdf	02.06.2017
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg/ OTH Amberg- Weiden	9	Gesamtüberblick über das Vorgehen "Quantitative Befragungen zur Erfassung des regionalen Weiterbildungsbedarfs"	übergreifend	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Publikation_Methodenbericht_mit_Fragebogen.pdf	26.10.2016
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	10	Gender Mainstreaming und Diversity in der (akademischen) MINT-Weiterbildung	AP 6	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/forschen-und-kooperieren/aktuelles-in-der-forschung/oth-mind/veroeffentlichungen/#publikationen	17.07.2017
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	11	Arbeitslose Ingenieur_innen. Weiterbildung als Chance zur Integration in den Arbeitsmarkt	AP 3	wissenschaftliche Beiträge	Textdokument	DOI - Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/ZHWB_-_Simone_Six.pdf	Jun 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	12	Beruflich Qualifizierte in Hochschulstudium und wissenschaftlicher Weiterbildung - Eine Charakterisierung von Motiven und Studienhindernissen zur Aufnahme akademischer Lernprozesse	AP 1	wissenschaftliche Beiträge	Textdokument	DOI - Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/ZHWB_-_Susanne_Ainoeder_und_Susanne_Herdeggen.pdf	Jun 17

WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	13	Zielgruppenspezifische didaktische Gestaltung von Weiterbildungsmodulen - Eine Befragung von Fachkräften und Alumni	AP 5	wissenschaftliche Beiträge	Textdokument	DOI - Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/ZHWB_-_Katharina_Krikler.pdf	Jun 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	14	Entwicklung von zielgruppenspezifischen Bildungsangeboten	AP 4	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Entwicklung_von_zielgruppenspezifischen_Bildungsangeboten.pdf	16.11.2017
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	15	Integration von Studienabbrechern/innen in die duale Berufsausbildung	AP 2	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Berufliche_Integration_von_Studienabbrecher_innen_final.pdf	23.11.2017
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	16	Zielgruppenspezifische Lehr- und Lernkonzepte in der akademischen Weiterbildung	AP 5	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Zielgruppenspezifische_Lehr-_und_Lernkonzepte_in_der_akademischen_Weiterbildung.pdf	18.01.2018
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	17	Zielgruppenspezifische akademische Weiterbildung: Implementierungsstrategien für E-Learning und Blended Learning-Konzepte zur Förderung der Durchlässigkeit zwischen hochschulischer und beruflicher Bildung	AP 5	wissenschaftliche Beiträge	Präsentation/ Vortrag	JFMH Düsseldorf	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/JFMH-Vortrag_OTH_mind.pdf	Jun 15
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg/ OTH Amberg-Weiden	18	Weiterbildung als Chance für Betriebe	AP 3 & 4	wissenschaftliche Beiträge	Präsentation/ Vortrag	Fachkonferenz "Fachkräftesicherung im Landkreis Cham - (k)ein Problem?!"	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Kurzpraesentation_Weiterbildung_als_Chance_fuer_Betriebe.pdf	17.10.2016
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	19	Anschlussmöglichkeiten für Studienaussteiger/innen: Übergang vom Studium in die Berufliche Bildung - Herausforderungen	AP 2	wissenschaftliche Beiträge	Präsentation/ Vortrag	19. Hochschultage Berufliche Bildung, Universität Köln	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Vortrag_Hochschultage_Gschrey.pdf	15.03.2017

WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	20	Beratung und Betreuung beruflich Qualifizierter	AP 6	wissenschaftliche Beiträge	Präsentation/ Vortrag	Arbeitstagung der wissenschaft- lichen Begleitung zum Bund- Länder- Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“, Berlin	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Personen/Input_OTHmind_K.Koller_28.Juni2017.pdf	28.06.2017
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	21	Beratung, Betreuung, wissenschaftliche Weiterbildung: Herausforderung angenommen!?	AP 6	wissenschaftliche Beiträge	Präsentation/ Vortrag	Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungs- wissenschaft (DGfE), Heidelberg	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/DGfE_EB_2017_OTHmind_K.Koller_online.pdf	27.09.2017
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg/ OTH Amberg- Weiden	22	BeVorStudium - Ein Konzept zur Erleichterung des Studieneinstiegs	AP 1	Informationsmaterialien	Poster	Arbeitstreffen des Netzwerks Offene Hochschulen	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/BeVorStudium_Poster.pdf https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Poster_BeVorStudium.pdf	Dez 16
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg/ OTH Amberg- Weiden	23	FTB 01 - Durchlässigkeit für beruflich Qualifizierte	AP 1	Informationsmaterialien	Poster	Projekttreffen mit wissenschaft- licher Begleitung	https://www.oth-regensburg.de/de/weiterbildung/oth-mind/veroeffentlichungen/vortraege-und-poster.html https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Ergebnisposter_FTBO1_22.06_01.pdf	Jun 16

WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	24	FTB 02 - Anschlussmöglichkeiten für Studienabbrecher/innen	AP 2	Informationsmaterialien	Poster	Projekttreffen mit wissenschaft- licher Begleitung	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Poster_Anschlussmoeglichkeiten_fuer_Studienabbrecher.pdf	Jun 16
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	25	FTB 03 - Modulare Qualifizierung von (erwerbslosen) Ingenieur/innen	AP 3	Informationsmaterialien	Poster	Projekttreffen mit wissenschaft- licher Begleitung	https://www.oth-regensburg.de/de/weiterbildung/oth-mind/veroeffentlichungen/vortraege-und-poster.html	Jun 16
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	26	FTB 04 - Förderung der Fachkräftestruktur	AP 4	Informationsmaterialien	Poster	Projekttreffen mit wissenschaft- licher Begleitung	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Ergebnisposter_FTBO4_22.06_01.pdf	Jun 16
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	27	Zertifikatskursbeschreibung - Management in der IT	AP 3	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Zertifikatskursbeschreibungen_gesamt.pdf	Nov 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	28	BeVorStudium - Berufsbegleitende Vorbereitung auf ein Studium für beruflich Qualifizierte - Curriculum	AP 1	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/BeVorStudium_Curriculum.pdf	24.11.2017
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	29	Studienverlaufsanalyse	AP 2	Erhebungsergebnisse	Präsentation/ Vortrag	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Tabellenband_Stuivenverlaufsanalyse.pdf	Jul 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	30	Relevanz von Weiterbildungen in der Informationstechnologie	AP 3	Informationsmaterialien	Video/Film	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/weiterbildung/oth-mind/veroeffentlichungen/weitere-materialien.html	Jan 17

WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	31	Der Weg ins Studium ohne Abitur	AP 1	Informationsmaterialien	Video/Film	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/weiterbildung/oth-mind/veroeffentlichungen/weitere-materialien.html	Jan 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	32	Der Sprung ins Studium ohne Abitur	AP 1	Informationsmaterialien	Video/Film	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/weiterbildung/oth-mind/veroeffentlichungen/weitere-materialien.html	Jan 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	33	Gender Mainstreaming und Diversity Management im Projekt OTH mind	AP 6	Informationsmaterialien	Poster		https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Poster_GuD_20171214.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	34	Infostand OTH mind: Mit uns kommen Sie höher und weiter - Aufstieg auf der "regionalen Bildungsleiter"	übergreifend	Informationsmaterialien	Poster		https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Poster_OTH_mind_TdoT_20170306.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg/ OTH Amberg-Weiden	35	Projektflyer OTH mind - 2016	übergreifend	Informationsmaterialien	Sonstiges	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Projektflyer.pdf https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Flyer_OTH_mind.pdf	Dez 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	36	Flyer BeVorStudium 2017	AP 1	Informationsmaterialien	Sonstiges	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Flyer_BeVorStudium.pdf	Feb 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	37	Flyer Berufsbegleitende Qualifizierungsangebote für Ingenieure/innen und Informatiker/innen	AP 3	Informationsmaterialien	Sonstiges	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Flyer_Berufsbegleitende_Qualifizierungsangebote_in_der_Informationstechnologie.pdf	Mrz 17

WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	38	Informationsveranstaltung zur berufsbegleitenden Qualifizierung in der Informationstechnologie	AP 3	Informationsmaterialien	Präsentation/ Vortrag	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/medi a/weiterbildung/OTH_mind/D okumente/Praesentation_Infov eranstaltung_Berufsgleitende_Qualifizierung_IT.pdf	08.02.2017
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg/ OTH Amberg- Weiden	39	Vorstellung der Lernplattform Moodle	übergreifend	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Präsentation/ Vortrag	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/weiterbildung/oth-mind/bildungsangebote/teilnehmerinformationen.html	Mai 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	40	Informationsbroschüre für Teilnehmer/innen der Qualifizierungsangebote im Verbundprojekt OTH mind OTH Amberg-Weiden	AP 6	Informationsmaterialien	Präsentation/ Vortrag	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Infobroschue re_TN_AW_V8_20170403.pdf	Apr 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	41	Informationsbroschüre für Teilnehmer/innen der Qualifizierungsangebote im Verbundprojekt OTH mind OTH Regensburg	AP 6	Informationsmaterialien	Präsentation/ Vortrag	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/weiterbildung/oth-mind/bildungsangebote/teilnehmerinformationen.html	Apr 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	42	Online-Self-Assessment Mathematik	AP 1	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Website/ Webinhalt/ e-learning	Homepage	https://hps.hs-regensburg.de/~othmind/OSA/	
WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	43	Anrechnungsprozesse und -bedarfe außerhochschulisch erworbener Kompetenzen aus Sicht beruflich Qualifizierter in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen	AP 1	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/weiterbildung/oth-mind/veroeffentlichungen/publikationen.html	Jan 18
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	44	Elemente eines Studiums	AP 6	Informationsmaterialien	Video/Film	Homepage	https://www.oth-aw.de/forschen-und-kooperieren/aktuelles-in-der-forschung/oth-mind/beratung-und-information/	Jan 18
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	45	Herausforderungen eines Studiums	AP 6	Informationsmaterialien	Video/Film	Homepage	https://www.oth-aw.de/forschen-und-kooperieren/aktuelles-in-der-forschung/oth-mind/beratung-und-information/	Jan 18

WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	46	Wege an die Hochschule	AP 6	Informationsmaterialien	Video/Film	Homepage	https://www.oth-aw.de/forschen-und-kooperieren/aktuelles-in-der-forschung/oth-mind/beratung-und-information/	Jan 18
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	47	"Das Projekt OTH mind"	übergreifend	Informationsmaterialien	Präsentation/ Vortrag	Arbeitsmarkt- initiative der Stadt Weiden	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/20170619_OTHmind_Arbeitsmarktinitiativ_eWeiden_final.pdf	Jun 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	48	FAQs für die Lernplattform "Moodle"	AP 6	Informationsmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/FAQ_Einfuehrung_Moodle_20171213.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	49	Lerntagebuch für Teilnehmende des BeVorStudium	AP 6 & 1	Informationsmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Lerntagebuch_KK_20171219.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	50	Transferbogen für Teilnehmende der Qualifizierungsangebote	AP 6 & 4	Informationsmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Transferbogen_20170913_kurz.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	51	Leitfaden Gender & Diversity im OTH mind Projekt	AP 6	Informationsmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Leitfaden_Gu_D_Katharina_Heiny.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	52	Flyer Sprache Gender & Diversity	AP 6	Informationsmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Gendersensible_Sprach_OTH_mind_Flyer.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	53	BeVorStudium - Modul Mathematik I. Übungsaufgaben.	AP 1	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/BeVorStudium_Mathe_I_Aufgaben.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	54	BeVorStudium - Modul Mathematik I. Fragen für Peer Instruction.	AP 1	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/BeVorStudium_Mathe_I_PI-Fragen.pdf	

WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	55	BeVorStudium - Modul Mathematik II. Skript.	AP 1	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/BeVorStudium_Mathe_II_Skript.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	56	BeVorStudium - Modul Mathematik II. Übungsblätter.	AP 1	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/BeVorStudium_Mathe_II_Aufgaben.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	57	BeVorStudium - "Grundlagen der Ingenieurmathematik". Modulbeschreibung.	AP 1	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/BeVorStudium_Ing-Mathe_Modulbeschreibung.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	58	BeVorStudium - Modul "Grundlagen der Ingenieurmathematik". Skript	AP 1	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/BeVorStudium_Ing-Mathe_Skript.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	59	BeVorStudium - Modul "Grundlagen der Ingenieurmathematik". Fragen für Peer Instruction.	AP 1	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/BeVorStudium_Ing-Mathe_PI-Fragen.pdf	
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	60	Flyer Qualifizierungsangebot - Elektronik	AP 2	Informationsmaterialien	Sonstiges	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Qualifizierungsangebot_-_Elektronik.pdf	Mrz 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	61	Leitfaden für Studienzweifler/innen und Studienaussteiger/innen	AP 2	Informationsmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Leitfaden_Studienabbrecher_Studienzweifler.pdf	Nov 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	62	Der Verbleib von MINT-Studierenden in den ersten vier Hochschulseestern. Eine Studienverlaufsanalyse (SVA) in ausgewählten MINT-Studiengängen an den Ostbayerischen Technischen Hochschulen (OTH) Amberg-Weiden und Regensburg	AP 2	Erhebungsergebnisse	Präsentation/ Vortrag	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/meda/weiterbildung/OTH_mind/Dokumente/Tabellenband_Stuivenverlaufsanalyse.pdf	Jul 17

WOH21 001	OTH mind	OTH Regensburg	63	Anrechnungsprozesse und -bedarfe außerhochschulisch erworbener Kompetenzen aus Sicht beruflich Qualifizierter in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen	AP 1	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/weiterbildung/oth-mind/veroeffentlichungen/publikationen.html	Jan 18
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	64	Der Verbleib von MINT-Studierenden in den ersten vier Hochschulseestern. Eine Studienverlaufsanalyse (SVA) in ausgewählten MINT-Studiengängen an den Ostbayerischen Technischen Hochschulen (OTH) Amberg-Weiden und Regensburg	AP 2	Erhebungsergebnisse	Textdokument	Forschungsbericht 2018 der OTH Amberg-Weiden	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Aktuelles/Veroeffentlichungen/Forschungsbericht/Forschungsbericht_2018_Internet.pdf	Jan 18
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	65	Informationsplattform für Studienzweifler/innen (perspektiven-schaffen)	AP 2	Sonstiges	Website/ Webinhalt/ e-learning	online	https://www.perspektiven-schaffen.bayern/	Jan 18
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	66	Qualifizierungsangebot Elektronik für Studienzweifler/innen (Modulbeschreibungen, Curricula, Skripte)	AP 2	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/forschen-und-kooperieren/aktuelles-in-der-forschung/oth-mind/veroeffentlichungen/#kursunterlagen-und-konzepte	Dez 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	67	Qualifizierungsangebote für technische Fachkräfte (Modulbeschreibungen, Curricula, Skripte)	AP 4	Modulbeschreibungen und Lehrmaterialien	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/forschen-und-kooperieren/aktuelles-in-der-forschung/oth-mind/veroeffentlichungen/#kursunterlagen-und-konzepte	Dez 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	68	Quantitative Befragungen	übergreifend	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Publikation_Methodenbericht_mit_Fragebogen.pdf	Dez 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	69	Abbrecherbefragung	AP 2	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Abbrecherbefragung.pdf	Dez 17
WOH21 001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	70	Fragebogen zur Exmatrikuliertenbefragung	AP 2	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Fragebogen_Exmatrikuliertenbefragung.pdf	Dez 17

WOH21001	OTH mind	OTH Regensburg	71	Professorenbefragung	AP 3	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Fragebogen_ProfessorInnen.pdf	Dez 17
WOH21001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	72	Interviewleitfaden Expert/innen Beratung	AP 6	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Leitfaden_Experteninterviews.pdf	Dez 17
WOH21001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	73	Befragung Propädeutikum	AP 7	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Fragebogen_Propaedeutikum_2015.pdf	Dez 17
WOH21001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	74	Studienverlaufsanalyse	AP 2	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/forschen-und-kooperieren/aktuelles-in-der-forschung/oth-mind-aufstiegsgestalten/veroeffentlichungen/#befragungen-und-evaluation	Dez 17
WOH21001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	75	Evaluation - Teaching Analysis Poll	AP 7	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/TAP_Allgemein.pdf	Dez 17
WOH21001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	76	Evaluation - BeVorStudium	AP 7	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Fragebogen_Evaluation_BeVorStudium.pdf	Dez 17
WOH21001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	77	Evaluation - Qualifizierungsmodul Elektroniker/in - Kurzfragebogen	AP 7	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Evaluation_Fragebogen_Elektronik.pdf	Dez 17
WOH21001	OTH mind	OTH Amberg-Weiden	78	Evaluation - Qualifizierungsmodul Elektroniker/in - Interviewleitfaden	AP 7	Erhebungsinstrumente	Textdokument	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Evaluation_Interviewleitfaden_Elektronik.pdf	Dez 17

WOH2 1001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	79	Evaluation - Qualifizierungsangebot Ingenieur/innen und Informatiker/innen	AP 7	Erhebungsinstru- mente	Textdokumen- t	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Fragebogen_zur_Evaluation_Informationstechnologie.pdf	Dez 17
WOH2 1001	OTH mind	OTH Amberg- Weiden	80	Evaluation - Qualifizierungsangebot technische Fachkräfte	AP 7	Erhebungsinstru- mente	Textdokumen- t	Homepage	https://www.oth-aw.de/files/oth-aw/Forschung/Forschungsprojekte/OTH_mind/Leitfaden_Evaluation_Datenbanken.pdf	Dez 17
WOH2 1002	OTH mind	OTH Regensbur- g	81	Evaluation - Beruflich qualifiziert Studierende - Interviewleitfaden	AP 1	Erhebungsinstru- mente	Textdokumen- t	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Erhebungsinstrumente_Rgb.pdf	
WOH2 1003	OTH mind	OTH Regensbur- g	82	Evaluation - Studierende / Absolvent/innen berufsbegleitender Bachelor Systemtechnik - Interviewleitfaden	AP 1 und AP 5	Erhebungsinstru- mente	Textdokumen- t	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Erhebungsinstrumente_Rgb.pdf	
WOH2 1004	OTH mind	OTH Regensbur- g	83	Evaluation - Erwerbslose Ingenieur/innen - Interviewleitfaden	AP 3	Erhebungsinstru- mente	Textdokumen- t	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Erhebungsinstrumente_Rgb.pdf	
WOH2 1005	OTH mind	OTH Regensbur- g	84	Evaluation - Arbeitsvermittler/innen - Interviewleitfaden	AP 3	Erhebungsinstru- mente	Textdokumen- t	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Erhebungsinstrumente_Rgb.pdf	
WOH2 1006	OTH mind	OTH Regensbur- g	85	Evaluation - Befragung der Professoren/innen der technischen Fakultäten - Fragebogen	AP 3	Erhebungsinstru- mente	Textdokumen- t	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Erhebungsinstrumente_Rgb.pdf	
WOH2 1008	OTH mind	OTH Regensbur- g	86	Evaluation - Weiterbildung: Management in der IT - Fragebogen	AP 3	Erhebungsinstru- mente	Textdokumen- t	Homepage	https://www.oth-regensburg.de/fileadmin/media/weiterbildung/OTH_mind/Erhebungsinstrumente_Rgb.pdf	

Impressum

Herausgegeben durch: BMBF-Verbundprojekt „OTH mind“ der OTH Regensburg und der OTH Amberg-Weiden

Kontakt: Besucheradresse – im Gebäude der Agentur für Arbeit Regensburg
Galgenbergstraße 24, 93053 Regensburg
mind@oth-regensburg.de
www.oth-regensburg.de/mind

Hetzenrichter Weg 15, 92637 Weiden in der Oberpfalz
othmind@oth-aw.de
www.oth-aw.de/hochschule/oth_mind

Copyright: Vervielfachung oder Nachdruck auch auszugsweise zur Veröffentlichung durch Dritte nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Herausgeber.

Hinweis: Diese Publikation wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ unter dem Förderkennzeichen WOH 21001 erstellt. Die in dieser Publikation dargelegten Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der Autor/innen.