

## SCHLUSSBERICHT

**Verbundprojekt „Aufbau eines landesweiten Rahmenkonzepts für Lebenslanges wissenschaftliches Lernen und Offene Hochschule bezogen auf den Schwerpunkt Mobilitätswirtschaft“**

**Kurztitel:  
Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft**



**Gefördert im Rahmen des BMBF-Wettbewerbs  
„Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“  
1. Förderrunde, 1. Förderphase**

**Berichtszeitraum: 01.10.2011 bis 31.03.2015**

**Dazugehörige Teilprojekte nach FKZ:  
TU Braunschweig: 16OH11048  
Hochschule Hannover: 16OH11049  
Leibniz Universität Hannover: 16OH11052  
Hochschule Osnabrück: 16OH11050  
Universität Osnabrück: 16OH11053  
Jade Hochschule: 16OH11051**

GEFÖRDERT VOM

## Inhaltsverzeichnis

<b>I. Kurze Darstellung</b> .....	<b>3</b>
I.1 Aufgabenstellung .....	3
I.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde .....	4
I.2.1 Voraussetzungen des Verbundprojekts insgesamt .....	4
I.2.2 Voraussetzungen der Teilprojekte .....	5
I.3 Planung und Ablauf des Vorhabens .....	6
I.4 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde .....	8
I.4.1 Angabe bekannter Konstruktionen, Verfahren und Schutzrechte, die für die Durchführung des Vorhabens benutzt wurden .....	8
I.4.2 Angabe der verwendeten Fachliteratur sowie der benutzten Informations- und Dokumentationsdienste .....	9
I.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen .....	10
<b>II. Eingehende Darstellung</b> .....	<b>10</b>
II.1 Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen .....	10
II.1.1 Programm-/Angebotsplanung .....	10
II.1.2 Programm-/Angebotsentwicklung: Das „Kompetenz-Netzwerk Mobilitätswirtschaft“ - Konzeptionierung einer gemeinsamen Angebotsplattform .....	16
II.1.3 Programm-/Angebotsmanagement .....	18
II.1.4 Umsetzung von Aspekten des Gender Mainstreams bei der Programm-/ Angebotsplanung und -entwicklung .....	23
II.1.5 Angaben zur Nachhaltigkeit des Projekts nach Projektende (1. Förderphase) .....	23
II.2 Die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises .....	24
II.3 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit .....	24
II.4 Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere die Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans .....	25
II.5 Während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordene Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen (Auszug) .....	26
II.6 Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6. ....	27
Literatur .....	28

### Anhang

Literaturliste (als Ergänzung zu Kapitel I.4)

Berichtsblatt/Document Control sheet

## I. Kurze Darstellung

### I.1 Aufgabenstellung

An dem Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft beteiligten sich in der ersten Förderphase (01.10.2011 bis 31.03.2015) folgende Hochschulen und Universitäten:

- Technische Universität Braunschweig: Teilprojekt Weiterbildungspool Ingenieurwissenschaften „excellent mobil“ (Verbundkoordination)
- Hochschule Hannover: Teilprojekt STUDIUM INITIALE (gemeinsam mit der Leibniz Universität Hannover)
- Leibniz Universität Hannover: Teilprojekt STUDIUM INITIALE (gemeinsam mit der Hochschule Hannover)
- Hochschule Osnabrück: Teilprojekt Bachelor Ingenieurwissenschaften/Ingenieurpädagogik (berufsbegleitend) (INGflex) (gemeinsam mit der Universität Osnabrück)
- Universität Osnabrück: Teilprojekt Berufsbegleitendes Studium Master Lehramt berufliche Schulen/Ingenieurpädagogik (LBSflex) (gemeinsam mit der Hochschule Osnabrück)
- Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth: Teilprojekt „Aufbau eines berufsbegleitenden Masterstudiengangs ‚Maritime Management‘“

Das Ziel dieser sechs Universitäten und Hochschulen war es, neue Wege und Übergänge an die Hochschulen zu schaffen und innovative, wissenschaftliche Aus- und Weiterbildungsangebote für die niedersächsische Schwerpunktbranche Mobilitätswirtschaft zu entwickeln. Im Fokus standen berufstätige Personen<sup>1</sup>, die sich berufsbegleitend weiterbilden wollen - sei es um ihr Fachwissen aufzufrischen, Karrierechancen zu verbessern, einen Quereinstieg zu wagen, Theorie und Praxis miteinander zu verbinden oder um sich persönlich weiterzuentwickeln. Zusätzlich zu den entwickelten Studiengängen, Kursen und Modulen wurden von den Hochschulen und Universitäten für beruflich Qualifizierte studienvorbereitende Maßnahmen, bspw. Kurse zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Auffrischung von Mathematikkenntnissen, studienbegleitende Tutorien und Mentoring angeboten. Mit diesen Maßnahmen wurde der Übergang vom Beruf in das Studium sowie während des Studiums unterstützt und ein Austausch zwischen den Studierenden/Studieninteressenten ermöglicht. Um alle Angebote bedarfsgerecht und zielgruppenspezifisch auszurichten, setzten sich die Projektteams durch Bedarfserhebungen (qualitativ und quantitativ), Sekundär-/Marktanalysen sowie Evaluationen intensiv mit den genannten Zielgruppen, Rahmenbedingungen und Akteuren wissenschaftlicher Weiterbildung auseinander.

Durch die beschriebene Entwicklung der Angebote und eine gemeinsame Forschung sollte somit ein Kompetenz-Netzwerk geschaffen werden, das praxisorientiert innovative Studienangebote und Übergangsmaßnahmen für traditionell hochschulferne Personen sowie wissenschaftliche Weiterbildungsstrukturen für das gesamte Feld der Ingenieur- und Technikwissenschaften einschließlich ihrer berufspädagogischen Vermittlung inhaltlich konzipiert und verantwortet. So sehr dabei ein niedersachsenweit praktikabler Rahmen geschaffen werden sollte, sollten auch die jeweils lokalen Schwerpunkte, d.h. die spezifischen fachbezogenen Profile der beteiligten Hochschulen und Universitäten, erhalten bleiben. Durch die Sicherstellung einer niedersachsenweit einheitlichen Rahmengestaltung von Studienanforderungen und Abschlüssen (Modulprüfungen, Zertifikate) sollte für die Studierenden so eine Angebotsplattform mit lokalen Angebotsschwerpunkten entstehen, die flexibel zur Zusammenstellung individuell konturierter Aus- und Weiterbildungsschwerpunkte genutzt werden kann.

---

<sup>1</sup> Qualifizierte Personen mit und ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung, Berufstätige (aus gewerblich-technischen Elektro- und Metallberufen), Bachelorabsolventinnen und -absolventen (mit dem Schwerpunkt Ingenieur- und Technikwissenschaften, (erwerbslose) Akademiker/-innen, Berufsrückkehrer/-innen, Meister/-innen, Techniker/-innen, Absolventinnen und Absolventen von Berufsausbildungen mit mehrjähriger Berufserfahrung, Lehrerinnen und Lehrer (für Fachpraxis), Nautiker/-innen, Personen mit Familienpflichten, Studienabbrecher/-innen.

Folgende Querschnittsziele standen zusätzlich im Mittelpunkt des Verbundprojekts:

- Anrechnung:
  - Um Anreize für Berufstätige zu schaffen ein Hochschulstudium aufzunehmen, sollten bereits erworbene Kompetenzen und Qualifikationen an allen sechs beteiligten Institutionen nach einheitlichen Kriterien angerechnet werden.
  - Für die Anrechenbarkeit von Kompetenzen und Qualifikationen aus vorgängigen beruflichen Tätigkeiten oder Weiterbildungsaktivitäten sollte clusterübergreifend, d.h. in enger Abstimmung mit weiteren inhaltlichen Studiengangs- und Weiterbildungsclustern in Niedersachsen ein Konzept entwickelt werden (unter Einbezug der Universität Oldenburg).
- Gender Mainstreaming/Gleichstellung: Angestrebt wurde eine Erhöhung der Frauenquoten in den MINT-Studienfächern. Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie, Beruf und Studium sollten nachhaltig ausgebaut und gesichert werden.

Das Verbundprojekt sollte gleichzeitig Teil eines niedersachsenweit abgestimmten, nachfrageorientierten und nachhaltigen Modells des Lebenslangen Lernens und der Offenen Hochschule sein, mit dem Ziel in ganz Niedersachsen in den nächsten Jahren eine landesweite Struktur für die Offene Hochschule aufzubauen. Im Sinne eines einheitlichen Prozess- und Qualitätsmanagements sollten die Kompetenzen aller niedersächsischen Hochschulen zum Lebenslangen Lernen vernetzt und die Hochschulen darüber hinaus systematisch mit den Einrichtungen der Erwachsenenbildung und der Wirtschaft vernetzt werden. Weitere Details zu diesen Voraussetzungen des Verbundvorhabens siehe Kapitel I.2.

## **I.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde**

Im Folgenden sollen zunächst die Voraussetzungen des Verbundprojekts und anschließend die Voraussetzungen der einzelnen Teilprojekte kurz geschildert werden.

### **I.2.1 Voraussetzungen des Verbundprojekts insgesamt**

Die Antragsstellung zum BMBF-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ wurde vom niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) koordiniert mit dem bereits oben genannten Ziel, eine landesweite Struktur für die Offene Hochschule zu schaffen. Dazu sollten in den nächsten Jahren in Niedersachsen folgende thematische Weiterbildungscluster aufgebaut werden: Mobilitätswirtschaft, Gesundheits- und Sozialwirtschaft sowie Agrar- und Ernährungswirtschaft. Dies sollte eng mit den vom Land Niedersachsen geförderten Initiativen einzelner Universitäten/Hochschulen, die sich mit Besonderheiten der neuen, nicht traditionellen Zielgruppen in der Offenen Hochschule beschäftigen und deren spezifische Beratungs- und Betreuungsbedarfe untersuchen, verzahnt werden. Für eine landesweite Koordinierung und strategische Steuerung der Offenen Hochschule Niedersachsen (OHN) sollte eine Geschäftsstelle eingerichtet werden. Ein Steuerungskreis, bestehend aus Expertinnen und Experten der Hochschulen, der Erwachsenen-/Weiterbildung (inkl. beruflicher Bildung) und der Wirtschaft, sollte eine zentrale Funktion einnehmen. Geplant war zudem die Einrichtung eines Weiterbildungsportals, um die entwickelten Angebote transparent darzustellen.

Für die Mobilitätswirtschaft in Deutschland galt zu Projektbeginn bis dato, dass zukünftig mit einer wachsenden Nachfrage nach qualifizierten Fach- und Führungskräften<sup>2</sup> gerechnet wird. So beanspruchte die stark großbetrieblich strukturierte Branche im Automobilbau in Niedersachsen 2011 weit über die Hälfte des Personals, das sich in niedersächsischen Unternehmen mit Forschung und Entwicklung befasst. Zählt man die bei den KFZ-Zulieferern eingesetzten FuE-Kapazitäten in Chemie, Kunststoff, Gummi, Elektro, Metallverarbeitung, Stahl usw. hinzu, die für das Automobil forschen, sind es über drei Viertel (Kapazitäten an den Hochschulen nicht mitgerechnet). (vgl. NIW 2011: 12)

---

<sup>2</sup> Die Absolventen und Absolventinnen von Ingenieurstudiengängen konnten in den letzten Jahren nicht einmal den Ersatzbedarf decken, von einem Expansionsbedarf ganz zu schweigen, der aus dem Strukturwandel hin zu einer forschungs- und wissensintensiven Gesellschaft resultiert. Der VDI erwartet für die kommenden Jahre kontinuierlich einen Ingenieurersatzbedarf von 48.000 Personen, so in vielerlei Verbandspublikationen festgehalten (ähnlich argumentieren Erdmann/Koppel 2010: 5).

Im Kontrast zu diesen positiven Zahlen für die Mobilitätswirtschaft steht die geringere Weiterbildungsbeteiligung in Niedersachsen mit 18 Prozent, diese ist in anderen Bundesländern ausgeprägter. Gleichzeitig geben fast zwei Drittel der niedersächsischen Betriebe in der Mobilitätswirtschaft an, Schwierigkeiten zu haben, Fachkräfte zu bekommen (65 Prozent). Zudem sind in jedem zweiten Betrieb Kompromisse bei der Personaleinstellung erforderlich. „Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt werden in Niedersachsen dabei überdurchschnittlich häufig die Ansprüche an die fachliche Qualifikation reduziert und seltener durch interne Weiterbildung kompensiert. Dies könnte gerade (...) dazu führen, dass Fachkräftengpässe nicht behoben werden.“ (vgl. NIW 2011: 30ff.)<sup>3</sup>

Im Verbundprojekt konnte somit davon ausgegangen werden, dass grundsätzlich der Bedarf an innovativen, berufsbegleitenden Weiterbildungsangeboten zur Deckung des Fachkräftemangels vorhanden ist. Des Weiteren besteht die Chance einer Erhöhung der Weiterbildungsteilnahme und Motivation beruflich Qualifizierter, da alle geplanten Angebote so aufgesetzt werden sollten, dass eine Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Studium gewährleistet und zusätzlich der Wissenstransfer in die Berufspraxis durch konkrete Anwendungsbezüge gegeben ist.

### 1.2.2 Voraussetzungen der Teilprojekte

Drei der sechs im Verbundprojekt verbundenen Hochschulen und Universitäten konnten direkt an Ergebnisse und Erfahrungen aus dem vom Land Niedersachsen geförderten Modellvorhaben „Offenen Hochschule Niedersachsen“ (OHN) anschließen: die Hochschule Hannover, Leibniz Universität Hannover und TU Braunschweig. Zusätzlich wurde dies an der TU Braunschweig und Leibniz Universität Hannover durch Ergebnisse aus der Initiative ANKOM ergänzt. In beiden Projekten wurden wichtige und maßgebliche Vorarbeiten geleistet, um Anforderungen beruflich Qualifizierter an Studien- und Unterstützungsangebote zu identifizieren. Diese Vorarbeiten bezogen sich bei dem Projekt ANKOM-IT der TU Braunschweig auf das Fachgebiet der Wirtschaftsinformatik und entsprechender Bereiche der IT-Wirtschaft. Die Leibniz Universität Hannover arbeitete im Projekt ProfIS der ANKOM-Initiative eng mit der Fakultät Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik zusammen (siehe auch S. 4f. des Abschlussberichts des Projekts STUDIUM INITIALE der Leibniz Universität Hannover). Die Hochschule Hannover konnte zusätzlich auf Erkenntnisse zum Themengebiet „herkunftsmilieuhabhängige Lernkulturen“ und „soziale Ungleichheit im Hochschulsystem“ zurückgreifen. Davon abgesehen verfügte die Hochschule Hannover als Förderempfänger des Qualitätspakts Lehre schon zu Projektbeginn über einschlägige Vorarbeiten und Kenntnisse.

Die Vorerfahrungen mit der Klientel der beruflich qualifizierten Studierenden sowie berufsbegleitenden Studienformaten und Angeboten fällt je nach Hochschule sehr unterschiedlich aus:

- Bis auf einige Ausnahmen<sup>4</sup> bestanden zu Projektbeginn an der TU Braunschweig keine berufsbegleitenden wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote, auf dessen Erfahrungen bei der Entwicklung und Einrichtung eines berufsbegleitenden Modulpools für den Bereich Mobilität aufgebaut werden konnte.
- An der Hochschule Hannover und Hochschule Osnabrück existierten bereits mehrjährige Erfahrungen mit der Klientel der beruflich qualifizierten Studierenden zum Beispiel in der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik in den grundständigen Bachelorstudiengängen des Maschinenbaus und der Fahrzeugtechnik. Im Bereich der berufsbegleitenden Studiengänge gab es an der Hochschule Hannover Angebote im Bereich Pflege-, Informations- und Veranstaltungsmanagement. Die Hochschule Osnabrück verantwortete vor Projektbeginn u.a. die berufsbegleitenden Studiengänge Public Management (MBA), Hochschul- und Wissenschaftsmanagement (MBA) und den deutsch-niederländischen Studiengang International Supply Chain Management.
- An der Universität Osnabrück gab es vor Projektbeginn langjährige Erfahrungen mit einschlägigen Studiengängen für beruflich Qualifizierte in den Fachrichtungen Elektro- und Metalltechnik: Der bewährte, aber befristet eingerichtete sogenannte „Quereinstiegsmaster“, der seit dem Winterse-

<sup>3</sup> Weitere Befunde zum Fachkräftemangel siehe auch Kapitel II.5.

<sup>4</sup> Personalentwicklung im Betrieb (PIB, Zertifikat), Fernstudiengang Nachhaltiges Management und Schutz von Gewässern - Pro Water (M.Sc.), Weiterbildungsstudium Asphalttechnik (Zertifikat), Psychologische Psychotherapie (Approbation), Promotionsstudiengang Chemie.

mester 2005 angeboten wird, richtet sich dabei an Ingenieurinnen und Ingenieure mit einem Bachelor oder FH-Abschluss (B.A., Dipl.-Ing.), die als Berufsperspektive die Lehrtätigkeit an berufsbildenden Schulen anstreben. Die dazu erforderlichen fachdidaktischen und erziehungswissenschaftlichen Kompetenzen bzw. Kenntnisse und Fertigkeiten sowie der Studienabschluss eines allgemeinbildenden Unterrichtsfaches werden an der Universität Osnabrück in vier Semestern erworben.

- Ausgangspunkt für das Projekt „International Maritime Management“ der Jade Hochschule: Nach einigen Jahren in ihrem Primärberuf an Bord von Seeschiffen wechseln Nautikerinnen und Nautiker in den Sekundärarbeitsmarkt an Land. Arbeitnehmer/-innen und Arbeitgeber formulieren dafür fortwährend den Bedarf nach einer berufsbegleitenden Weiterbildungsmöglichkeit. Mit dem berufsbegleitenden Masterstudiengang „International Maritime Management“ können sich Nautikerinnen und Nautiker an Bord auf den Arbeitsplatzwechsel an Land vorbereiten. Das Programm hat für den maritim-logistischen Bereich somit Pilot-Charakter in Deutschland, da durch den geplanten Einsatz von Blended Learning Zielgruppen angesprochen werden, die aufgrund berufsbedingter oder familiärer Besonderheiten keinen klassischen Präsenzstudiengang besuchen können.
- Zwischen der Hochschule und der Universität Osnabrück besteht zudem bereits seit 2008 eine erfolgreiche Kooperation im Rahmen des Präsenzstudiengangs für das Lehramt in den beruflichen Fachrichtungen Elektrotechnik und Metalltechnik, sodass beide zusammen ein berufsbegleitendes Bachelor-Master-Studienmodell Ingenieurwissenschaften plus Ingenieurpädagogik mit entsprechend polyvalenten Studienabschlussmöglichkeiten konzipieren. Hier ist im bildungspolitischen Kontext eine spezifische Problemlage entstanden, die zunehmend in das Zentrum der hochschulpolitischen Diskussion rückt: Gemäß einschlägiger Bedarfsprognosen, wie bspw. den Modellrechnungen der KMK (vgl. KMK 2011) zum Lehrereinstellungsbedarf und Lehrereinstellungsangebot, existiert in den beiden nächsten Jahrzehnten ein gravierender Mangel an Lehrkräften für berufsbildende Schulen in den Fachrichtungen Metall-/Elektro- und Fahrzeugtechnik. Das niedersächsische Kultusministerium unterstützt daher in besonderer Weise die Konzeptionierung der geplanten berufsbegleitenden Studiengänge im Bereich Ingenieurwissenschaften/Ingenieurpädagogik der beiden Osnabrücker Hochschulen.

### **I.3 Planung und Ablauf des Vorhabens**

#### ***Planung und Arbeitspakete im Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft***

Die erste Förderphase diente der Konzeptentwicklung und -umsetzung sowie forschungsnahen Arbeiten. Alle beteiligten Projektpartner des Verbunds Mobilitätswirtschaft hatten zusammenfassend folgende Arbeitspakete geplant:

- Analyse der Rahmenbedingungen, Ausgangssituation und Weiterbildungsbedarfe (Ist-Soll-Analyse) an den jeweiligen Universitäten und Hochschulen sowie für die Mobilitätswirtschaft
- Entwicklung der Studienangebote, (Studien-)module/-kurse sowie Vorbereitungs- und Orientierungsangebote, des Mentoring-Konzepts
- Entwicklung und Abstimmung eines Konzepts zur Anrechnung von Kompetenzen und Qualifikationen in und zwischen den Universitäten und Hochschulen
- Erprobung/exemplarische Durchführung der entwickelten Modelle und Verfahren
- Evaluation und Anpassung der Modelle und Verfahren
- Sicherung der Nachhaltigkeit (auch interne Kommunikation) und Überprüfung der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Hochschulen und Universitäten sowie interne Fachbereiche
- Veröffentlichung und Dokumentation der Projektergebnisse

Auf Basis der entwickelten Programme und gemeinsamer Forschung an und zwischen den einzelnen Standorten sollte die Entwicklung und Abstimmung des gemeinsamen „Kompetenz-Netzwerks“ für die Mobilitätswirtschaft erfolgen. Folgende Forschungsthemen bzw. Arbeitsgruppen wurden gemeinsam im Verbund bearbeitet:

- Übergangsmanagement für universitäts- und hochschulferne Klientelgruppen (Federführung Leibniz Universität Hannover und Hochschule Hannover)
- (Arbeitsgruppe) Weiterbildungsbedarf von Unternehmen in der Mobilitätswirtschaft (Koordination: TU Braunschweig)
- (Arbeitsgruppe) Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern/Frauen in den MINT-Fächern. Inhalte: Schaffung von Anreizen, Hilfestellungen und Bedarfen vor dem Hintergrund des Gender Mainstreamings (Vereinbarkeit von Familie, Studium und Beruf) (Koordination: HS Hannover)
- (Arbeitsgruppe) Qualitative Umfragen mit Studierenden ohne Abitur (Koordination HS Hannover)
- Entwicklung eines gemeinsamen Kompetenz-Netzwerks Mobilitätswirtschaft, inkl. des „Sichtbarmachens“ und des Aufbaus einer Angebotsplattform für die Ingenieurwissenschaften im Bereich Mobilität.

### ***Verzögerungen und Änderungen in der Projektdurchführung und im Projektablauf (durch neue Rahmenbedingungen)***

Aufgrund der verspäteten Zustellung der Zuwendungsbescheide 2011 bei allen Teilprojekten kam es zur Verzögerung bei der Bearbeitung der (gemeinsamen) Arbeitspakete. Zum Teil konnten erst zu Beginn 2012 alle Stellen der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Projekten besetzt werden, weil zum einen die Einstellung ohne Zuwendungsbescheid nicht möglich war. Zum anderen bestand die Schwierigkeit, geeignete Bewerber/-innen für die Stellen zu finden. (Kombination ingenieurwissenschaftliches/naturwissenschaftliches Studium und Qualifikationen und Kompetenzen im Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung, Didaktik/Erwachsenenpädagogik, Entwicklung von Studienangeboten).

Des Weiteren wurden die geplanten Cluster Gesundheits- und Sozialwirtschaft sowie Agrar- und Ernährungswirtschaft von der Jury nicht zur Förderung in der ersten Förderrunde empfohlen, sodass die geplante Entwicklung eines niedersachsenweit abgestimmten, nachfrageorientierten und nachhaltigen Modells des lebenslangen Lernens und der Offenen Hochschule über alle Schwerpunktbranchen hinweg in der angedachten Form nicht möglich war (siehe oben). Erst mit der Einrichtung der Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen gGmbH 2012 wurde die Koordination und der Austausch zwischen den unterschiedlichen Akteuren aus den Bereichen Bildung, Wirtschaft und Politik wieder unterstützt. Neue Anschlussmöglichkeiten bieten sich erst mit Beginn der zweiten Förderrunde, da beide Cluster dort einen Zuschlag erhalten haben (siehe auch Kapitel II.4).

In Abstimmung mit dem Projektträger wurde entgegen der ursprünglichen Planungen kein Steuerkreis, der sich aus den Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten der beteiligten Hochschulen, einem/einer Vertreter/-in des MWK und der Verbundkoordination zusammensetzt, eingerichtet. Dies begründet sich durch die bereits enge Zusammenarbeit mit den Vizepräsidenten und Vizepräsidentinnen an den einzelnen Standorten (bspw. regelmäßige Jour-Fixe, regelmäßige Verbundinformationen), Projektleitertreffen/-gespräche zu strategischen Fragen und einem direkten Austausch mit dem MWK (u.a. Gespräch mit der Ministerin Gabriele Heinen-Kljajic am 04. Juni 2014, Teilnahme eines Vertreters des MWK an einer Verbundsitzung).

### ***Organisation und „Arbeitsablauf“ des Verbundprojekts Mobilitätswirtschaft***

Als Vorbereitung für die Auftaktveranstaltung des BMBF-Wettbewerbs im Dezember 2011 in Berlin sowie für einen Austausch über gemeinsame Arbeitsschritte, Termine und die Aufgabenverteilung fand am 29. November 2011 in Hannover die erste Sitzung des Verbundprojekts statt. Für die Auftaktveranstaltung des BMBF-Wettbewerbs wurde ein gemeinsames Verbundposter entwickelt. Zur besseren Kommunikation wurde der Titel „Aufbau eines landesweiten Rahmenkonzepts für lebenslanges wissenschaftliches Lernen und Offene Hochschule bezogen auf den Schwerpunkt Mobilitätswirtschaft“ durch den Kurztitel „Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft“ ergänzt. Außerdem wurde eine Kooperationsvereinbarung abgeschlossen, die fristgerecht dem Projektträger zugeschickt wurde. Verschiedene Arbeitsgruppen innerhalb des Verbundprojektes wurden zur Bearbeitung von Querschnittsthemen

eingrichtet. Zusammen mit der konstituierenden Sitzung haben insgesamt zwölf Verbundsitzungen<sup>5</sup> stattgefunden. Dort wurden u.a. folgende Themen besprochen: Austausch über aktuelle Projektstände, gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit und Publikationen des Verbundprojekts, Anrechnung(sverfahren) von Kompetenzen, Konzeption eines gemeinsamen Weiterbildungspools bzw. Kompetenz-Netzwerks Mobilitätswirtschaft, Frauen in den MINT-Fächern, Austausch zu den Kriterien/Rahmenbedingungen der zweiten Förderphase, Übergangsmangement und Vorsemeester, E-Learning, Erhebung des Weiterbildungsbedarf von Unternehmen in der Mobilitätswirtschaft sowie die Entwicklung geeigneter Evaluationsinstrumente. 2013 wurde mit dem MWK über die Umsetzung berufsbegleitender/weiterbildender Studiengänge diskutiert. Für strategische und strukturelle Fragen fanden zusätzlich zwei Projektleitungstreffen im Juni 2013 und Juli 2014 statt. Zentrales Thema dieser Treffen war die nachhaltige Implementierung und Fortführung der entwickelten Programme. Denn durch die Änderungen der Förderbedingungen für die zweite Förderphase, die u.a. die Einrichtung von Risikofonds für die Fortsetzung der Programme erforderte sowie ungünstiger gesetzlicher Vorgaben (in Niedersachsen u.a. Zuordnung von wissenschaftlicher Weiterbildung in den wirtschaftlichen Bereich/Trennungsrechnung) wurden die Projekte vor die Herausforderung gestellt, neue Wege und Lösungen zu finden, um die Nachhaltigkeit zu sichern (siehe auch Kapitel II.1.3 Programm- und Angebotsmanagement, S. 22f.). Kontinuierlich tauschte sich das Verbundprojekt mit der Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen aus. Einmal im Jahr nahm zudem der Projektträger an einer Verbundsitzung teil. Für die tieferegehende Bearbeitung und Diskussion der gemeinsamen Forschungsfragen im Verbund fanden Arbeitsgruppentreffen statt.

Die beteiligten Hochschulen und Universitäten im Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft sind gleichberechtigt und unterliegen somit einer Kompromiss-Orientierung. Inhaltlich mussten daher unterschiedliche Hochschulschwerpunkte aufeinander abgestimmt werden, was nur durch die genannten regelmäßigen Treffen und transparenten Strukturen erreicht werden konnte. Insgesamt setzte dies sowohl zeitlich als auch inhaltlich einen erhöhten Aufwand voraus (vgl. auch Bachofner/Bartsch 2014: 37f.).

## **I.4 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde**

### **I.4.1 Angabe bekannter Konstruktionen, Verfahren und Schutzrechte, die für die Durchführung des Vorhabens benutzt wurden**

#### ***TU Braunschweig***

An der TU Braunschweig wurden die Ergebnisse der ANKOM-Initiative (s.o) sowie des Modellvorhabens „Offene Hochschule Niedersachsen“ in das Projekt mit einbezogen. Dazu zählen auch die bis dahin (in Kooperation mit der Universität Oldenburg und der TU Darmstadt) entwickelten Anrechnungsverfahren zur individualisierten und pauschalen Anrechnung (Portfolio zur individuellen Anrechnung außerhochschulisch erworbener Qualifikationen und Kompetenzen, der Module Level Indicator (MLC), ANKOM-Arbeitsmaterialien der wissenschaftlichen Begleitung der ANKOM-Initiative).

#### ***Hochschule Hannover***

Es wurden keine bekannten Konstruktionen, Verfahren und Schutzrechte im Rahmen des Projektes verwendet. Davon abgesehen verfügt die Hochschule Hannover, wie oben beschrieben, bereits als Modellstandort der Offenen Hochschule Niedersachsen und als Förderempfänger des Qualitätspakts Lehre über einschlägige Erfahrungen mit dem Klientel der beruflich qualifizierten Studierenden. Im Bereich milieuabhängige Lernkulturen und soziale Ungleichheit im Hochschulsystem konnte so an interne Projektergebnisse angeknüpft werden.

#### ***Leibniz Universität Hannover***

Das Vorhaben knüpft an den Projekten „ANKOM“ und „Offene Hochschule Niedersachsen (OHN)“ der Leibniz Universität Hannover an (s.o). Deren Ergebnisse fließen u.a. in die Konzipierung der Vorbereitungs- und Orientierungsangebote sowie der Modulkurse ein. Des Weiteren wurde im Rahmen des

<sup>5</sup> Termine der Verbundsitzungen: 29.11.2011, 24.02.2012, 30.05.2012, 10.09.2012, 11.12.2012, 11.03.2013, 24.06.2013, 16.09.2013, 11.12.2013, 19.03.2014, 16.06.2014, 29.09.2014



Organisationsmodells auf Erfahrungen und Erkenntnisse der vorherigen Initiativen und Maßnahmen aufgebaut (vgl. I.2). Außerdem wurde an der Weiterbildungsstrategie der Universität (Formate der wissenschaftlichen Weiterbildung an der Leibniz Universität Hannover) angeknüpft. Dabei ist vor allem die Weiterführung der schon bestehenden Bemühungen

- zur erarbeiteten Anrechnungsrichtlinie der Hochschule,
  - zu den Weiterbildungsrichtlinien und
  - zu weiteren administrativen Festlegungen
- zu nennen.

### **Hochschule Osnabrück**

Es wurden keine bekannten Konstruktionen, Verfahren und Schutzrechte im Rahmen des Projekts verwendet. Bei der Entwicklung des berufsbegleitenden Studienmodells in den Studienrichtungen Ingenieurwesen-Maschinenbau und Ingenieurwesen-Fahrzeugtechnik wurde sich inhaltlich an den bereits bestehenden Präsenzvollzeitstudiengängen der Hochschule Osnabrück orientiert und an die fachlichen Inhalte angeknüpft.

### **Universität Osnabrück**

Um die Studierfähigkeit von nicht-traditionell Lehramtstudierenden zu fördern, knüpfte die Universität Osnabrück an das Konzept/Verfahren des Mentorings, insbesondere des „Peer-Mentorings“<sup>6</sup> als einer Strategie zur Herstellung von Chancengleichheit an. Hierbei unterstützt der/die Mentor/-in die Entwicklung der weniger erfahrenen Mentees im Hinblick auf deren berufliche und persönliche Entwicklung, indem sowohl Fach-, Sozial- und Selbstkompetenzen ausgebaut, als auch der Zugang zu beruflichen Netzwerken ermöglicht und eine Orientierungshilfe in Bezug auf spätere berufliche Entwicklungsaufgaben gegeben werden. Des Weiteren wurden Konzepte zum Blended Learning aufgenommen, die eine Kombination aus Online-Selbstlernphasen und Präsenzveranstaltungen darstellen (vgl. Wirth 2005: 45).

### **Jade Hochschule**

Basis des im Projekt der Jade Hochschule entwickelten berufsbegleitenden Studiengangs „International Maritime Management“ (IMM) war der Präsenz-Masterstudiengang „Maritime Management“, der am Fachbereich Seefahrt bereits erfolgreich etabliert ist. Dabei sind die Inhalte der Studiengänge ähnlich. Zielgruppe und Didaktik unterscheiden sich aber entscheidend. Bei „Maritime Management“ wird in Präsenz und konsekutiv studiert. Bei IMM wird in einem an der Zielgruppe ausgerichteten Blended-Learning-Konzept studiert. Ferner ist die individuelle Berufserfahrung integraler Bestandteil des Studiums. Das im Teilprojekt entstandene Studienprogramm wurde an den Anforderungen des „Bologna-Prozesses“ ausgerichtet. Das betrifft die Gestaltung sowohl des gesamten Studiengangs als auch der einzelnen Module. Die Öffnung der Jade Hochschule für neue Zielgruppen stand dabei im Vordergrund.

## **I.4.2 Angabe der verwendeten Fachliteratur sowie der benutzten Informations- und Dokumentationsdienste**

Bei der Entwicklung und Durchführung der Pilotmodule, Kurse (d. h. auch Brückenkurse und Orientierungs- und Vorbereitungskurse) sowie der Studienprogramme konnte an den Hochschulen und Universitäten z.T. auf vorhandene Lehr- und Lernmaterialien zurückgegriffen werden, die bereits im Vorfeld von den Lehrenden bzw. Bildungsanbietern für bspw. bestehende Präsenzstudiengänge in Vollzeit entwickelt wurden (siehe auch I.4.1).

Für die Recherche von Fachliteratur hat sich unter anderem die Bibliografie der Wissenschaftlichen

<sup>6</sup> Hierbei haben Mentor/-in und Mentees hinsichtlich ihrer Bildungsbiografie, ihrer Karriere- und Berufsplanung sowie ihrer aktuellen Lebenssituation ähnliche Grundvoraussetzungen, der/die Mentor/-in ist in der Bildungs- und Berufslaufbahn jedoch weiter vorangeschritten. So wurde auch in einer übergreifenden Studie zu Mentoring-Programmen in Hochschulen festgestellt, dass die Gesamtzufriedenheit der Mentees maßgeblich von einer passgenauen Konzeption auf bestimmte Zielgruppen abhängt (vgl. Leicht-Scholten/Wolf 2009: 312).

Begleitung des BMBF-Förderwettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“, die Publikationen des Deutschen Zentrums für Wissenschafts- und Hochschulforschung (DZHW), die Webseiten des Zentrums für Hochschulentwicklung (CHE) zum Thema Studium ohne Abitur, die Webseiten der Hochschulrektorenkonferenz (HRK), Projekt „Nexus“ und des idw-Informationdienst Wissenschaft sowie der Deutschen Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e.V. (DGWF) als hilfreich erwiesen. Zum Teil konnte eine individuelle Beratung der Teilprojekte von der wissenschaftlichen Begleitung in Anspruch genommen werden.

Eine Auswahl der Literatur, die im Verbundprojekt von den Teilprojekten verwendet wurde, ist als Anlage I. dem Verbundabschlussbericht beigelegt.

## **I.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen**

Innerhalb des Verbundprojekts wurde mit Trägern der Erwachsenen- und Weiterbildung, der beruflichen Bildung, der Wirtschaft, mit Sozialpartnern/Gewerkschaften, Arbeitgeberverbänden und (außer-universitären) Forschungseinrichtungen zusammengearbeitet. Außerdem fanden ein Austausch und eine (enge) Kooperation mit weiteren im BMBF-Wettbewerb geförderten Projekten sowie der Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen und dem MWK statt. Im Rahmen der Erhebung zum Weiterbildungsbedarf wurde zudem zu zahlreichen Unternehmen Kontakt aufgenommen und Interviews durchgeführt.

Die Projekte beteiligten sich zudem an den Tagungen der wissenschaftlichen Begleitung des BMBF-Wettbewerbs und dem Workspace mit Postern, Vorträgen und Materialien. Die Ergebnisse und Erfahrungen („lessons learned“) des Verbundprojekts wurden von der Verbundkoordination auf u.a. der Auftaktveranstaltung der ersten Förderphase 2011, der Forschungswerkstatt der Projekte des Bundesländer-Wettbewerbs im Workshop 3 „Planung und Entwicklung von Studienprogrammen“ (März 2013), auf dem Themenworkshop „Kooperationen bei der Organisation von weiterbildenden Studienangeboten“ (Juni 2014) sowie auf der Abschlusstagung „Lebenslanges Lernen an Hochschulen: Rückblick und Ausblick“ der wissenschaftlichen Begleitung (März 2015) in Berlin vorgestellt. Weitere Vorträge wurden u.a. auf dem 1.vdt-Hochschultag in Berlin 2012, im Berufsbildungsausschuss der IHK Braunschweig 2012, auf dem Sozialpartnerschaftlichen Branchendialog „Fachkräftebedarf der KMU in der Region Braunschweig – Wolfsburg im Bereich der nachhaltigen Mobilität“ 2013, auf der DGWF-Jahrestagung 2014 in Hamburg (vgl. Bachofner/Bartsch 2014: 94ff.) im Rahmen des Schaufensters Elektromobilität sowie auf Veranstaltungen der Kooperationsstelle Hochschulen-Gewerkschaften während der gesamten Projektlaufzeit gehalten.

Durch diese umfangreiche Netzwerkarbeit konnten zum einen Stichproben bei gemeinsamen Verbund-Studien vergrößert und (zusätzliche) Pilotteilnehmende für die Studienprogramme und Kurse (Module) gewonnen werden. Zum anderen wurde die Grundstruktur für ein gemeinsames Kompetenz-Netzwerk geschaffen, das über die im Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft verbundenen Universitäten und Hochschulen hinausgeht. Auf Grundlage dieses Netzwerks kann in der zweiten Förderphase des Wettbewerbs weiter gearbeitet werden.

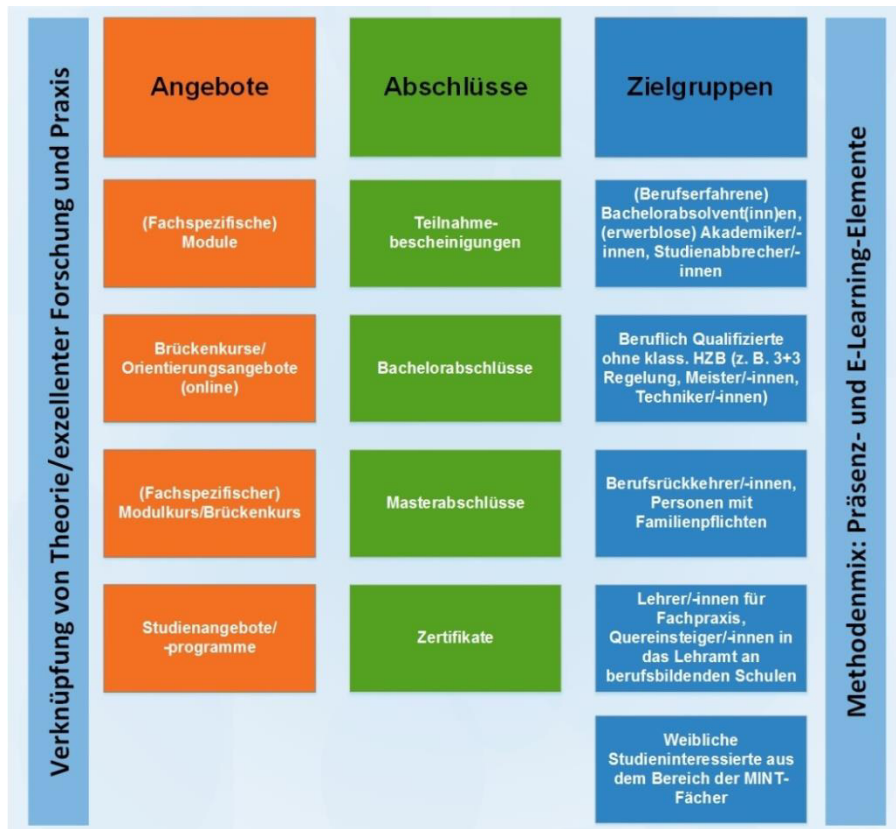
## **II Eingehende Darstellung**

### **II.1 Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen**

#### **II.1.1 Programm-/Angebotsplanung**

Hochschulen und Universitäten in Deutschland stehen vor der Herausforderung, sich immer stärker auf eine verändernde und heterogenere Teilnehmendenstruktur bzw. Nachfrage einstellen zu müssen. Die demografische Entwicklung, zunehmend individualisierte Erwerbs- und Bildungsbiografien sowie der Fachkräftemangel verstärken diese Entwicklung. Die These: Dementsprechend breit soll und muss das Angebot im Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft aufgestellt werden (siehe Abbildung 1). Die Projekte nahmen an, dass neue Studienformate und wissenschaftliche Aus- und Weiterbildungsangebote, die modularisiert angelegt sind und die eine Vereinbarkeit von Familie, Beruf und Studium berücksichtigen, immer wichtiger werden. Didaktik, Studienstruktur und -organisation sowie die Inhalte müssen bedarfsgerecht und praxisnah aufgestellt sein und zudem aktuelles Forschungs- und Exzellenzwissen berücksichtigen. Alle gestuften Angebote sind dem Berufsalltag angemessen in kurzen

Zeitblöcken zu gestalten. Die Bachelor- und Masterangebote sollten mit Blended Learning, digitalen Medien und Online-Sprechstunden unterstützt werden. Darüber hinaus sollte vom Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft ein besonderer Fokus auf Labor- und Praxisanteile und die Vernetzung der Studierenden untereinander und mit den Dozierenden gelegt werden. So kann ein neues regionales Studiennetzwerk entstehen, von dem alle Beteiligten nachhaltig profitieren, im Berufsalltag, der Lehre und letztlich auch in der Forschung. Studienzeiterkürzungen durch Anrechnung einschlägiger Berufspraxis wurden ebenfalls mit eingeplant. Dem Gedanken des lebenslangen Lernens entsprechend sollten Modulabschlüsse, Zertifikate und/oder universitäre Abschlüsse erlangt werden können, je nach Bedürfnissen der individuellen Lernbiografie (siehe Abbildung 1).



**Abbildung 1: (Geplante) Angebotssystematik des Kompetenz-Netzwerks Mobilitätswirtschaft** (Grafik: S.Kundolf)

So war u.a. die These, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die im Rahmen einer Projektarbeit den eigenen Qualifizierungsbedarf feststellen und diesen kurzfristig decken müssen, ein Modul in kurzer Zeit abschließen wollen (innerhalb von max. sechs Monaten). Einige Ingenieurinnen und Ingenieure suchen zudem den Quereinstieg in das Lehramt an berufsbildenden Schulen. Eine einmalige Option soll der englischsprachige Masterstudiengang „International Maritime Management“ (IMM) der Jade Hochschule bieten: Hier wird davon ausgegangen, dass Seeleute international unterwegs sind und daher ein zeitunabhängiges Studium benötigen. Extrem kurze Präsenz- und Prüfungsphasen in Elsfleth sollen sich daher mit einem flexiblen Selbststudium an Bord abwechseln. (vgl. Nause/John/Wandelt 2013). Des Weiteren wurde davon ausgegangen, dass neben diesen Studienprogrammen und Kursen auch Vorbereitungs- und Orientierungskurse bzw. -tools benötigt werden, die beim Übergang vom Beruf in das Studium und während des Studiums unterstützen müssen. Zielgruppe sind hier Personen, die bisher noch keinen direkten Kontakt mit der Hochschule hatten bzw. die mit zeitlichem Abstand an die Hochschule zurückkehren und sich auf ein Studium vorbereiten wollen. (vgl. Bachofner/Bartsch/Kundolf 2015:8f.)

Um diese Annahmen zu verifizieren und detaillierter herauszuarbeiten, wurde eine große Bandbreite an Studien- und Forschungsarbeiten durchgeführt. Im Verbundprojekt wurde gemeinsam in zwei Ar-

beitsgruppen die **Frage nach den Weiterbildungsbedarfen und Anforderungen von Unternehmen in der Mobilitätswirtschaft an wissenschaftliche Weiterbildung** sowie **Aspekte des Gender Mainstreamings** untersucht. Zusätzlich zu denen im Folgenden genannten Forschungsarbeiten wurden alle Pilotmaßnahmen in den Projekten evaluiert. Details dazu siehe Kapitel II.1.3 „Programm- und Angebotsmanagement“. Die folgende Tabelle zeigt die zusätzlich zu den bereits erwähnten Forschungsarbeiten im Verbund durchgeführten Untersuchungen der Teilprojekte:

	<b>Marktanalysen/Bestandsaufnahmen/ Sekundäranalysen</b>	<b>Zielgruppenanalyse/Bedarfsanalyse</b>
<b>TU Braun- schweig</b>	Wissenschaftliche Weiterbildung in der Mobilitätswirtschaft. Eine Marktanalyse Veränderung der Tätigkeitsprofile in der niedersächsischen Schwerpunkbranche Mobilitätswirtschaft	Analyse der Bedarfe und Erwartungen potentieller Studierender eines berufs begleitenden Hochschulstudiums Studienvorbereitung und -begleitung für berufserfahrene Studierende am Lernort Heimvolkshochschule Experteninterviews zur Studiengangsgestaltung (Didaktik, Organisation und Inhalte) für Frauen
<b>Hochschule Hannover</b>		Analysen zur Motivation, den Bedarfen und Problemstellungen sowie Lern- und Studienkulturen beruflich qualifizierter Studierender an der Hochschule Hannover
<b>Leibniz Universität Hannover</b>	Recherche und Analyse der universitätsinternen Initiativen zur Anrechnung beruflich erworbener Kompetenzen	Bedarfsermittlung nichttraditionell Studierender an der LUH an Vorbereitungs- und Orientierungsangeboten Bedarfserhebung zum Thema Anrechnung bei nichttraditionell Studierenden an der LUH
<b>Hochschule Osnabrück</b>	Erhebung und Analyse (Marktanalyse) einschlägiger Studienprogramme für beruflich Qualifizierte an norddeutschen Hochschulen in den Ingenieurwissenschaften (zzgl. anhand gängiger Akkreditierungsstandards/-kriterien) Akzeptanz und Studienbewährung von beruflich Qualifizierten als Studierendentypus aus Sicht der Lehrenden an der Hochschule Osnabrück	Analyse der fachlichen und personalen Bildungsvoraussetzungen und Studierenerwartungen beruflich qualifizierter Studieninteressierter
<b>Universität Osnabrück</b>	Erhebung und Analyse einschlägiger Studienprogramme für beruflich Qualifizierte Akzeptanz und Studienbewährung von beruflich Qualifizierten als Studierendentypus aus Sicht der Lehrenden an der Universität Osnabrück Analyse bestehender Betreuungsangebote für Kinder	Aktueller Arbeitsmarkt- und Qualifizierungsbedarf der Betriebe und der Beschäftigten in der regionalen Mobilitätswirtschaft Analyse der fachlichen und personalen Bildungsvoraussetzungen und Studierenerwartungen beruflich qualifizierter Studieninteressierter
<b>Jade Hochschule</b>	Marktanalyse globaler Angebote maritimer, berufsbegleitender Fern-Masterstudiengänge	Bedarfskonstellationen maritim-logistischer Unternehmen Befragung von Studierenden des Studiengangs „Maritime Management“ zur Einführung des Produkts Fernstudiengang IMM

**Tabelle 1: Übersicht der zusätzlichen Analysen und Studien der Teilprojekte im Verbund Mobilitätswirtschaft**

## **Zentrale Ergebnisse und Organisation der Verbund-Arbeitsgruppe „Weiterbildungsbedarf von Unternehmen in der Mobilitätswirtschaft“**

### **Organisation**

An der Arbeitsgruppe waren die Hochschule Osnabrück, Leibniz Universität Hannover und TU Braunschweig beteiligt. Ziel war die gemeinsame Konzeption, Durchführung und Auswertung einer qualitativen Erhebung von Weiterbildungsbedarfen und Anforderungen von Unternehmen in der Mobilitätswirtschaft an wissenschaftliche Weiterbildung. Die AG hat sich zu folgenden Terminen und zur Besprechung folgender Themen getroffen: 1. Planung der Bedarfsanalyse (12.03.2012/Osnabrück), 2. Austausch zum Stand der Bedarfsanalyse, Vorgehen für die Auswertung (17.07.2012/Hannover) und 3. Leitfäden und Auswertung (18.09.2012/ Braunschweig). Weitere Treffen in Hannover behandelten 4. den Stand der Auswertung an den Standorten, Standards für die gemeinsame Auswertung der Ergebnisse (28.01.2013), 5. die Veröffentlichungsform der Ergebnisse (15.04.2013), 6. die inhaltliche Diskussion der gemeinsamen Passagen (13.05.2013) und 7. die Planung und den Ablauf der Veröffentlichung (04.04.2014).

### **Methodik, Stichprobe und Vorgehen**

Die Erhebung begann im Juni 2012 und endete im Mai 2013. Insgesamt konnten 86 Expertinnen und Experten auf Seiten der Personalverantwortung, der Arbeitnehmervertretungen sowie Vertreter/-innen von Forschungseinrichtungen und Verbänden bzw. Initiativen aus dem Bereich Mobilitätswirtschaft in jeweils einstündigen Interviews befragt werden. In der Stichprobe waren sowohl KMU als auch Großunternehmen vertreten. Bei der Konzeption des gemeinsamen Leitfadens wurden Weiterbildungs-Bedarfsstudien (z.T. für Niedersachsen) hinsichtlich ihres Befragungsdesigns hinzugezogen, um zum einen Vergleich mit anderen Studien herstellen zu können. Zum anderen handelte es sich um bereits erprobte und funktionierende Methoden, die auch für das Erkenntnisinteresse der Verbunderhebung wichtig sind. Dies sind die Studie „Quartäre Bildung – Chancen der Hochschulen für die Weiterbildungsnachfrage von Unternehmen“ von Volker Meyer-Guckel, Derk Schönefeld, Ann-Kathrin Schröder und Frank Ziegele (2008) sowie Aspekte des Weiterbildungsmonitors 2011 des BIBB.<sup>7</sup>

Für die Analyse des Weiterbildungsbedarfs war es nicht einfach, Interviewpartnerinnen und Interviewpartner zu finden, trotz verstärkter Kommunikation und Ansprache über die Industrie- und Handelskammern (inklusive Ausschüsse und Foren, Verbandszeitschrift-Artikel), den Arbeitgeberverband (Artikel in verschiedenen Newslettern und Einladung zum Workshop), die Gewerkschaften (Foren, Gremien und Tagungen) und weitere Interessensverbände. Bei den beteiligten Hochschulen verlängerte sich daher die Erhebungsphase. Einige KMU haben zudem bei Kontaktaufnahme mit einer klaren Ablehnung und Desinteresse an Weiterbildungsanfragen dieser Art reagiert. Zum einen, weil sie generell mit Anfragen für Weiterbildungen überhäuft werden. Zum anderen kooperieren sie bereits mit Weiterbildungsanbietern oder sie lassen sich teilweise anderweitig beraten. Die Ergebnisse der Erhebung wurden in einer gemeinsamen Publikation<sup>8</sup> veröffentlicht, wobei die Aussagen sowohl in standortspezifischen Kapitel dargestellt wurden als auch auf verallgemeinerter Ebene in einem Resümee und Ausblick. Im Folgenden werden die Ergebnisse in dieser Form ebenfalls kurz dargestellt:

### **Zentrale Ergebnisse - allgemein**

Die Gespräche mit Betriebsrätinnen und Betriebsräten und in Fachausschüssen sowie mit Vertreterinnen und Vertretern der Arbeitgeber(-verbände) zeigten einen deutlichen Bedarf an Fachkräften und überwiegend ein positives Interesse an wissenschaftlicher Weiterbildung. Während Schlüsselqualifikationen (vor allem Projektmanagement/-arbeit, Mitarbeiter- und Personalführung, Rhetorik bzw. Präsentieren/Moderieren) von den Betrieben an allen drei Standorten häufig nachgefragt werden, trifft jedoch ein wissenschaftliches Angebot technischer Weiterqualifizierung auf geteilte Resonanz: Nachqualifizierungsbedarfe werden gesehen, beispielsweise bei technischen Neuerungen oder bei sich ändernden rechtlichen Rahmenbedingungen bezogen auf die im Produktionsprozess verwendeten Materialien. Dieses Ergebnis deckt sich mit der Studie „Betriebliche Weiterbildung in Klein- und Mittelbetrieben“ von Dobischat und Düsseldorf, die feststellen, dass in mittleren und größeren Betrieben die steigende Innovationsaktivität Weiterbildung und Qualifizierung auslöst. Weiterbildungsbedarfe ergeben sich hier aufgrund neuer Produktpassungen und -erweiterungen oder neuer Verfahren zur Verbesserung des Produktions- oder Dienstleistungsprozesses (Dobischat/Düsseldorf 2013: 248). Dabei sind die Tätigkeitsfelder der Mobilitätswirtschaft inhaltlich jedoch sehr heterogen. Punktuell modularisierte Weiterbildungsangebote (maximale Dauer bis zu 6 Monaten) werden von den Unternehmen teilweise eher gewünscht als ganze Studiengänge. Insbesondere kleine und mittelgroße Betriebe haben kaum personelle Spielräume, um Freistellungen für ein ganzes Studium zu gewähren. Eine gezielte längerfristige Qualifizierungsplanung für die Beschäftigten wird vor diesem Hintergrund selten als Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbindungsstrategie eingesetzt. Großbetriebe interessieren sich für ganze Studiengänge unter der Voraussetzung, dass diese berufsbegleitend konzipiert sind, eine enge Verzahnung von Praxis und Theorie stattfindet und die Betreuung von Hochschule und Unternehmen kooperativ erfolgt. Aus Sicht der Beschäftigten und der Betriebsräte müssen vor allem die engen fi-

<sup>7</sup> Die Ergebnisse des Weiterbildungsmonitors sind auf folgender Seite einzusehen: <https://wbmonitor.bibb.de/index.php>

<sup>8</sup> Die Publikation der Ergebnisse als Forschungsbericht erfolgte im Dezember 2014: Bartsch, Annette; Hardinghaus, Bernhard; Holz, Stephanie; Kundolf, Susanne (Hg.) (2014): Weiterbildungsbedarf und Anforderungen an wissenschaftliche Weiterbildung in der Mobilitätswirtschaft. Hannover.

nanziellen und zeitlichen Ressourcen berufstätiger Studierender beachten werden. Idealerweise sollten ihnen darüber hinaus betriebsinterne Anreize durch individuelle Entwicklungsperspektiven gesetzt werden.

Die Interviews haben insgesamt deutlich gezeigt, dass die Anforderungen an wissenschaftliche Weiterbildung sehr vielfältig sind und je nach Unternehmensgröße, interviewter Person und momentaner wirtschaftlicher Lage der befragten Unternehmen schwanken. Dies deckt sich mit Ergebnissen des IAB-Betriebspanels. „So nahm der Anteil der Betriebe, die Weiterbildungsmaßnahmen fördern, zwischen 1999 und 2008 um 10 Prozent zu (von 39 auf 49 Prozent), 2009 sank der Anteil jedoch wieder auf 45 Prozent, 2010 sogar auf 44 Prozent, angesichts der schlechten wirtschaftlichen Lage. 2011 stieg der Anteil der weiterbildungsaktiven Betriebe sprunghaft auf 53 Prozent an. Dieser Stand konnte 2012 gehalten werden.“ (Bartsch 2014: 46) Dobischat und Düsseldorf stellten des Weiteren fest, dass eine enge Korrelation zwischen der betrieblichen Weiterbildungsaktivität und der Anzahl an Beschäftigten besteht (Dobischat/Düsseldorf 2013: 248).

### **Zentrale Ergebnisse – Stichprobe TU Braunschweig** (33 Personen, 22 Interviews)

Die Zusammenarbeit der Unternehmen mit Hochschulen im Bereich Weiterbildung findet nur sehr eingeschränkt statt. In der Regel bestehen vor allem Kooperationen im Rahmen dualer Bachelorstudiengänge (Studium im Praxisverbund). In Bezug auf die didaktische Gestaltung von Weiterbildungsangeboten, sprachen sich durchgehend alle interviewten Personen deutlich für einen starken Praxisbezug und/oder Projektarbeit im Team aus. Klassische Lernformen (Vorlesungen, Seminare) sollten mit Laboren, Simulationen, Lernstätten, Tandems (Zusammenschluss von Praktikern und Theoretikern) oder Lernfabriken in einem „Methodenmix“ verbunden werden. Eine modularisierte Weiterbildung mit der Möglichkeit, Zertifikate abzuschließen oder einen Hochschulabschluss zu erwerben, wurde von allen als positiv bewertet. In dem Sinne könnte die Weiterbildung vor allem genutzt werden, um Kenntnisse und Fertigkeiten wieder aufzufrischen. Einige Unternehmen sowie die Forschungsinstitute könnten sich vorstellen, dass ein Masterangebot für die Mitarbeiter/-innen im Anschluss an ein Duales Bachelorstudium bzw. Studium im Praxisverbund attraktiv sein könnte. Hier müssten jedoch entsprechende Praxisanteile im Studium integriert sein, die eine direkte Einbindung in das Unternehmen gewährleisten würden. Denkbare Studienrichtungen wären beispielsweise Maschinenbau, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und internationales Vertriebswesen. Eine konkrete Nennung von eher längerfristigen Weiterbildungsinhalten erfolgte selten, da Qualifikationsbedarfe meist erst sehr kurzfristig sichtbar werden. Viele der genannten Themen bezogen sich auf zukünftige Herausforderungen in der Mobilitätswirtschaft, d. h. auf Fragen zur Zukunft des Automobils sowie nach neuen Mobilitätskonzepten), bspw. Leichtbau, Entwicklung alternativer Antriebe, Batterien, Veränderungen von Mobilität durch den demografischen Wandel. Trotz der Aussage der KMU, dass diese aktuell und zukünftig ein zeitliches bzw. ein Ressourcenproblem haben (werden), Mitarbeiter/-innen für Weiterbildung freizustellen, da ihnen in der Regel zu wenige Mitarbeiter/-innen zur Verfügung stehen, um diese zu vertreten, gaben 97 Prozent der befragten Personen an, dass die Freistellung während der Arbeitszeit die am häufigsten genutzte Unterstützungsform für Weiterbildung sei. Auf Nachfrage wurde hier deutlich, dass diese Freistellung oftmals zu Ungunsten der Beschäftigten umgesetzt wird. Beispielsweise kann die Weiterbildung nur innerhalb des Betriebsurlaubs durchgeführt werden oder sie muss anteilig in Freizeit und Arbeitszeit erfolgen. Positive Beispiele sind hingegen Freistellungen von Schichtarbeiter/-innen für Prüfungen und Präsenzphasen und Regelungen zur Gleitzeit oder Stundenkonten, die ein flexibles Lernen bzw. Studieren berufsbegleitend ermöglichen. (Kundolf 2014: 13-24)

### **Zentrale Ergebnisse – Stichprobe Leibniz Universität Hannover** (24 Personen, 20 Interviews)

Der von den befragten Unternehmen genannte (zukünftige) Weiterbildungsbedarf kann in zwei Bereiche unterteilt werden. Zum einen ist dies der überfachliche Bereich/Persönlichkeitsentwicklung. Hier erfolgten mit Stichworten wie z. B. Kundengespräch, Mitarbeiterführung und Projektmanagement die meisten Nennungen. Für Mitarbeiter/-innen aller Bereiche gibt es Nachqualifizierungsbedarf unabhängig von ihrer Grundqualifikation. Diese Einschätzung ist typbedingt, aber von besonderem Interesse, wenn Führungspositionen besetzt werden sollen. In diesem Fall sollte die persönliche Führungsquali-

fikation der fachlichen Qualifikation nicht nachstehen. Zum anderen ist der fachliche Bereich für Weiterbildungsmaßnahmen nicht auszuklammern. Die meisten Unternehmen haben über Jahrzehnte ein spezielles Fachwissen innerhalb ihrer Branche und für ihr Produkt entwickelt, sodass sie sich aus diesem Grund wenig Hilfe von einer Hochschule erwarten. Fachspezifische Dinge, die eng mit dem Erfahrungswissen der Unternehmen verknüpft sind, werden daher von einer Hochschule weniger erwartet. Je nach Gesprächspartner/-in wird dieses Thema des universitären Wissens jedoch unterschiedlich gesehen. Mehrfachnennungen im allgemeinen, fachlichen Bereich sind vor allem Werkstoffkunde, Qualitätsmanagement, Mechanik und Elektronik. Vereinzelt wurden die Themen Optische Technologien, Automatisierungstechnik, Angewandte Informatik oder Grundlagen im Maschinenbau und der Chemie genannt. Zwölf von vierzehn Unternehmen gaben an, dass ihnen ein Zertifikat als Bescheinigung für einen erfolgreichen Abschluss ausreichen würde. Ein Hochschulabschluss sei weniger relevant. Wichtig sei die Vermittlung der entsprechenden Fachinhalte, damit der/die Teilnehmende das erworbene Wissen direkt in die Berufspraxis einbringen könne. Bei der Finanzierung von Weiterbildung unterscheiden die befragten Personen zwischen betrieblich begründeter Fortbildung und persönlichen Fortbildungsinteressen. Bei betrieblicher Notwendigkeit ist eine Kostenübernahme generell möglich. Bei einem persönlichen Fortbildungsinteresse werden meistens individuelle Lösungen angewendet. Bei der Vielzahl der Unternehmen und deren unterschiedlichen Weiterbildungsbedarfen ist die Entwicklung und Organisation von fachspezifischen Modulkursen, wie es an der Leibniz Universität Hannover, IMPT, geplant ist, sehr schwierig, da kaum abzuschätzen ist, wie viele Unternehmen Teilnehmende für ein spezielles Thema, auch über mehrere Kurse hinweg, anmelden werden. (Holz 2014: 39ff.) Die Pilotkurse können daher dazu dienen, zum einen Unternehmen für wissenschaftliche Weiterbildung an der Hochschule zu gewinnen („Brücken bauen“) und Informationen über die Klientel der beruflich Qualifizierten zu gewinnen.

#### **Zentrale Ergebnisse – Stichprobe Hochschule Osnabrück** (29 Personen, 14 Interviews)

Die Unternehmensvertreter beschrieben den aktuellen Stellenwert der Weiterbildung im Unternehmen vorwiegend als hoch bis sehr hoch ein. Einige begründeten dies mit der Durchführung einer jährlichen Bildungsplanung und der Erstellung eines jährlichen Bildungsbudgets. Die befragten Unternehmen gaben in den Interviews an, dass der größte Bedarf an Ingenieuren und Ingenieurinnen in den Bereichen Maschinen-/Fahrzeugtechnik, gefolgt von Elektrotechnik, Mechatronik und Produktmanagement besteht. Bezüglich der aktuellen und zukünftigen Weiterbildungsbedarfe in den Unternehmen wurden fortlaufend wiederkehrend die Themen Projektmanagement, BWL-Themen, Mitarbeiterführung, Qualitätsmanagement, Kunden-Lieferanten-Management, Präsentieren/Moderieren, Produktionstechnologien sowie technischer Vertrieb und Marketing benannt. Bei den Interviews am Standort Osnabrück wurde den Befragten auch das Studienmodell INGflex vorgestellt. Insgesamt gesehen bekundeten die Unternehmen großes Interesse an dem berufs begleitenden Bachelor-Studiengang als einer weiteren Maßnahme der gezielten betrieblichen Weiterbildung für ihre Beschäftigten und als einer Möglichkeit, dem Fachkräftemangel zu begegnen. In einigen Fällen wurde es auch als Instrument zur Mitarbeiterbindung gesehen. Bisher hätten häufiger „hoch qualifizierte Beschäftigte“ nach der Ausbildung das Unternehmen verlassen, um ein Studium aufzunehmen. Wichtig sei allerdings, dass bei der didaktischen Gestaltung als Lehr- und Lernformate effektive Präsenzveranstaltungen, intensives Arbeiten an Projekten aus den Unternehmen heraus und eine intensive Unterstützung der INGflex Studierenden durch E-Learning und entsprechende Studienunterlagen gegeben sei. (Hardinghaus 2014: 27ff.)

#### **Zentrale Ergebnisse und Organisation der Arbeitsgruppe „Qualitative Umfragen mit Studierenden ohne Abitur“**

Im Verlauf des Projekts wurde schnell deutlich, dass an allen Standorten qualitative Umfragen mit Studierenden ohne Abitur bzw. Studieninteressenten durchgeführt werden sollten. Da die Anlage und das Erkenntnisinteresse sowie die Terminierung der Erhebungen an den jeweiligen Hochschulen jedoch höchst unterschiedlich ausfielen, wurde die Arbeitsgruppe vor allem dazu genutzt, die geplanten Methoden und Vorgehensweisen bspw. per Skype und persönlich zu diskutieren und auszutauschen. Außerdem wurden Interviewergebnisse aus Gruppeninterviews mit Studierenden ohne Abitur erörtert

und es fand ein vertiefter Austausch über das Instrumentarium Leitfaden/Fragebogen insgesamt statt. Die einzelnen Standorte gaben sich gegenseitig Feedback zu einzelnen Fragebögen und diskutierten zudem Interviewergebnisse aus Expertenbefragungen.

Die Ergebnisse und Organisation der **Verbund-AG „Frauen in den MINT-Fächern“** werden im Kapitel II.1.4 „Umsetzung von Aspekten des Gender Mainstreams bei der Programm-/Angebotsplanung und -entwicklung“ erläutert.

### **II.1.2 Programm-/Angebotsentwicklung: Das „Kompetenz-Netzwerk Mobilitätswirtschaft“ - Konzeptionierung einer gemeinsamen Angebotsplattform**

Wie bereits oben in Kapitel II.1.1 „Programm-/Angebotsplanung“ erläutert, besteht das Neue und Innovative des vorliegenden Clusters darin, durch die Zusammenarbeit der einzelnen Standorte ein Studienmodell zu entwickeln, das sich zunächst 1. an eine Branche und 2. an eine Region richtet (Flächenland Niedersachsen), aber im Sinne der Offenen Hochschule für alle Studienzugangsniveaus offen ist. Durch die Zusammenarbeit im Verbundprojekt können somit Erfahrungen und Einzelkompetenzen der kooperierenden Hochschulen erstmals für die konzertierte Entwicklung gestufter berufsbegleitender Weiterbildungsangebote inklusive vorbereitender und begleitender Maßnahmen innerhalb der niedersächsischen Mobilitätswirtschaftsbranche auf allen Niveaus genutzt werden. Im Folgenden werden die entwickelten Angebote kurz vorgestellt:

**Vorbereitungs-/Orientierungskurse („Brückenkurse“):** Um alle Angebote des Kompetenz-Netzwerks auch für beruflich Qualifizierte attraktiv zu gestalten, wurden im Teilprojekt STUDIUM INITIALE der Hannoverschen Hochschulen besondere Studieneingangs- und Begleitangebote entwickelt und getestet: Online-Orientierungshilfen zur Studienentscheidung, Unterstützungskurse (beispielsweise Chemie, Mathematik, Physik, Elektrotechnik und wissenschaftliches Arbeiten) sowie Studienverlaufs- und Strategieberatungen. Die hohe Nachfrage innerhalb der Testphase bestätigt den Bedarf an Angeboten, die den Einstieg und Übergang in ein Hochschulstudium erleichtern und gegebenenfalls Lücken, die sich auch aus einem zeitlichen Abstand zur eigenen Ausbildungszeit ergeben haben, schließen. Die Online-Orientierungshilfe der Hochschule Hannover wurde den Verbundpartnern vorgestellt und auf der Verbundhomepage während der ersten Förderphase eingebunden. Die Evaluationsergebnisse der Kurse beider Hannoveraner Hochschulen wurden ebenfalls in einer Verbundsituation präsentiert und Erfahrungen diskutiert und ausgetauscht.

**Berufsbegleitende Bachelorangebote:** Mit INGflex bietet die Hochschule Osnabrück ein berufsbegleitendes Bachelor-Studium in den Studienbereichen Maschinenbau und Fahrzeugtechnik inklusive des Mathematischen Vorseminesters an. Außerdem ist geplant, die Entscheidung für den Bachelor-Studiengang zu erleichtern, indem Einzelmodule auch als Baukastenmodell auf Zertifikatsbasis studiert werden können. Das Kompetenz-Netzwerk umfasst außerdem zwei weitere berufsbegleitende Bachelorstudiengänge der Hochschule Hannover in Mechatronik und Konstruktionstechnik.

**Zertifikate und Studiengänge auf Masterniveau** bieten drei Standorte an: Für Akademiker/-innen entwickelte die TU Braunschweig mit dem Weiterbildungspool Ingenieurwissenschaften „excellent mobil“ einen neuen Weiterbildungsweg zurück an die Universität. Module können hier einzeln absolviert werden und sukzessiv für ein Zertifikat (und zukünftig für den Master „Mobilität und Transport“ (Arbeitstitel)) gesammelt werden. Auch ohne akademischen Abschluss stehen interessierten Berufstätigen aus der Mobilitätswirtschaft diese Module offen, allerdings ist der Masterabschluss an Vorkenntnisse auf Bachelorniveau gebunden. Eine besondere Herausforderung für Weiterbildungsangebote innerhalb der Mobilitätswirtschaft geht die Jade Hochschule mit dem englischsprachigen Master „International Maritime Management“ an. Er richtet sich international an Seeleute und wird so gestaltet, dass das Studium zeitunabhängig studiert werden kann. Neu ist auch der Quereinstieg in das Lehramt an berufsbildenden Schulen, den die Universität Osnabrück testet mit dem berufsbegleitenden Modellstudiengang LBSflex erprobt und der neben dem Master (M. Ed.) auch den Zertifikatserwerb vorsieht (z. B. für Ausbilder/-innen aus KMU). Der Studiengang LBSflex richtet sich an Ingenieurinnen und Ingenieure (Metalltechnik, Elektrotechnik, Maschinenbau, Fahrzeugtechnik) sowie an Bachelorabsolventinnen und -absolventen des INGflex Studiengangs. (vgl. Bachofner/Bartsch 2014: 94ff.)



Weitere Informationen zu den entwickelten Angeboten können der Abschlussbroschüre des Verbundprojekts „Grünes Licht für wissenschaftliche Weiterbildung in Niedersachsen“ unter der Rubrik „Angebote im Verbundprojekt“ entnommen werden.

Auf Grundlage der oben beschriebenen Angebote, die von den Teilprojekten entwickelt wurden, können im Hinblick auf das **gemeinsame Kompetenz-Netzwerk** („Angebotsplattform“) folgende Punkte hervorgehoben werden:

- **Anrechnungsmodalitäten:** Zur Erhöhung der Wahlmöglichkeiten für die Studierenden wurden einheitliche Modulgrößen (5 bis 6 Leistungspunkte) festgelegt. Durch die Einhaltung der Qualitätsrichtlinien für Studienprogramme (Vorgaben des Akkreditierungsrats; KMK-Vorgaben) können erworbene Qualifikationen unter den Hochschulen und Universitäten angerechnet werden.
- **Studienabschluss:** Durch das unterschiedliche Studienangebot (auf Bachelor- und Masterniveau) können „Lücken“ beruflich Qualifizierter flexibel gedeckt werden.
- **Übergangmanagement:** Jeder Verbundpartner bietet Brückenkurse, Begleitkurse und Mentoring als unterstützendes Angebot an, um die „Studierfähigkeit“ beruflich qualifizierter Studierender zu erhöhen und dem Studienabbruch entgegenzuwirken (insbesondere unter dem Aspekt Gleichstellung bzw. Gender). Durch den Anteil an Blended Learning (siehe auch Didaktik) können die Kurse von Studierenden auch an einem anderen Standort wahrgenommen werden.
- **Studienstruktur:** Alle Projektpartner wollen ihr Angebot modularisieren, so dass Studieninteressierte auch einzelne Module an den Hochschulen und Universitäten belegen können: „Baukasten-System“.
- **Studienorganisation und Didaktik:** Die Projektpartner beziehen Blended-Learning-Elemente und/oder E-Learning-Plattformen sowie Selbsttests für den Studieneinstieg in die Studienorganisation und Lehre mit ein.
- **Evaluation und Qualitätsrichtlinien:** Die jeweils örtlich gemachten Erfahrungen mit (Zertifikats-) Angeboten werden und sollen weiter untereinander ausgetauscht werden. Für die zweite Förderphase soll ein gemeinsames Konzept zur Evaluation der Angebote entwickelt werden.

Die Einrichtung einer gemeinsamen E-Learning-Plattform war nicht möglich, da an den jeweiligen Hochschulen unterschiedliche Systeme präferiert und angewendet werden. 2014 wurden in allen Teilprojekten (weitere) Pilotmodule/Kurse durchgeführt sowie evaluiert. Die jeweiligen Erfahrungen wurden ausgetauscht und diskutiert, sodass gemeinsame Rahmenbedingungen, insbesondere Hemmnisse/Erfordernisse für die Durchführung und Implementation wissenschaftlicher Weiterbildung an den Hochschulen festgehalten werden konnten.

Informationen über das im Verbundkontext entstandene Kompetenz-Netzwerk sind auf der Projekthomepage abrufbar: <https://www.tu-braunschweig.de/verbundprojekt-mobilitaetswirtschaft/angebote>

**Folgende Befunde können zudem für die Programm- und Angebotsentwicklung festgehalten werden**

- Im Projektverlauf konnten im Verbund neue Erkenntnisse über den Umfang und den Inhalt an Kompetenzdefiziten der neu ins Visier genommenen Studierendengruppen gewonnen werden. Daraus resultierte für die Projekte **ein höherer als ursprünglich eingeplanter Aufwand, beruflich qualifizierte Studieninteressierte für ein Studium optimal vorzubereiten und im Studium zu begleiten (Mentoring)**. Beispielsweise wurde an der Hochschule Osnabrück ein Mathematisches Vorsemester für das berufsbegleitende Ingenieursstudium eingerichtet, um einen erfolgsversprechenden Neu-Einstieg in ein Hochschulstudium sicher zu stellen. Durch diese vorherige Unterstützung konnten die Probanden der ersten Kohorte überdurchschnittlich gute Prüfungsergebnisse erzielen. (Durchfallquote von unter 10 Prozent im Gegensatz zu einer Quote von 70 bis 80 Prozent im grundständigen Studium.)
- Die hochschulinternen Gremienberatungen über die neu einzurichtenden Studienangebote beanspruchten im Verhältnis zu den sonstigen Lehrplanungen mehr Zeit. An der Universität Osnabrück

musste so der Start des Masterstudiengangs LBSflex um ein Semester auf das Sommersemester 2014 verschoben werden. Grund waren hier wie an den anderen Standorten **die fehlenden Erfahrungswerte der Gremienvertreter/-innen mit berufsbegleitenden Studienangeboten und neu entstehenden finanziellen Risiken der beteiligten Fächer und Fakultäten**. Auch der Start des berufsbegleitenden Studienmodells INGflex an der Hochschule Osnabrück verzögerte sich aus oben genannten Gründen um ein Jahr.

- Einige Hochschulgremien haben angesichts ungeklärter Finanzierungsrisiken sowie aufgrund nachrangiger Priorisierung von wissenschaftlicher Weiterbildung die von den Projektteams geplanten neuen Studienangebote in Teilen verworfen bzw. reduziert. Die Hochschule Hannover musste so auf ein Angebot modularisierten Studierens verzichten und den Fokus auf einen kompletten berufsbegleitenden Bachelorstudiengang Mechatronik und Konstruktionstechnik legen. Die Hochschule Osnabrück musste auf den Schwerpunkt Elektrotechnik verzichten.
- Im Rahmen des Übergangsmagements der Leibniz Universität Hannover waren Partner aus der Erwachsenenbildung im Rahmen der Vorbereitungs- und Orientierungskurse mit der Übernahme von Arbeiten betraut (Entwicklung der Kurskonzeption, Bereitstellung geeigneter Lehrender, Erstellung von Unterrichtsmaterialien, Werbung usw.). Der Umfang der Arbeiten war bei Projektbeantragung nicht vollständig abzuschätzen. Deshalb konnte im Rahmen von Unteraufträgen der Arbeitsumfang nicht abgebildet werden. Durch diesen Umstand entstand bei dem Personal des Projektes STUDIUM INITIALE der Leibniz Universität Hannover ein erheblicher Mehraufwand, um die Kurse erfolgreich realisieren zu können, während die Vergabe von entsprechend Unteraufträgen geringer ausfiel.
- Die Projekte standen zudem vor der Herausforderung, Professor(inn)en und wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen für den Aufbau wissenschaftlicher Studien- und Weiterbildungsangebote zu gewinnen, die derzeit – gerade in den MINT-Fächern – in den grundständigen Studiengängen in der Regel voll, oftmals aber auch überausgelastet sind. In der ersten Förderphase konnten durch Fachgespräche mit ausgewählten Repräsentant(inn)en der jeweiligen Hochschulen und Universitäten folgende Motive zur Beteiligung an neuen Studien- und Weiterbildungsangeboten herausgearbeitet werden:
  - Interesse an einer Strategie zur Positionierung der eigenen Hochschule/Universität in der wissenschaftlichen Weiterbildung/i.S. BMBF-Vorhaben;
  - Interesse an der Arbeit mit Berufstätigen in der Lehre (inkl. Kapazitätsreduktion in der grundständigen Lehre). Dies zielt auf die Erschließung neuer Klientelgruppen für die Hochschullehre, um die beruflichen Erfahrungen der Neu-Studierenden in die Weiterentwicklung der bisherigen Curricula einfließen zu lassen;
  - Erschließung neuer finanzieller Ressourcen für die Institutsarbeit;
  - Erhöhung des privaten Einkommens (Honorierung von Mehrarbeit).

Es sind somit sehr heterogene Interessen, die Hochschullehrer/-innen (und gegebenenfalls Mitarbeiter/-innen) zur Mitwirkung an neuen berufsbegleitenden Studienangeboten in den MINT-Fächern bewegen. Von solchen divergierenden Interessenlagen auf Seite der Professor(inn)en ist weder in der Fachliteratur noch auf Tagungen der wissenschaftlichen Begleitung berichtet worden. Entsprechend komplex stellen sich die jeweiligen Handlungskonstellationen für eine Durchsetzung neuer Angebotskonzepte in den Gremien dar.

### II.1.3 Programm- /Angebotsmanagement

Die Bandbreite an Weiterbildungsthemen und Studieninhalten, die im Verbund bis Ende März 2015 angeboten wurden, spiegelt die Vielfalt der Mobilitätswirtschaft wider, wie Abbildung 2 unten zeigt. Dabei wurden den „(fachspezifischen) Modulen“ die Einzelangebote der beteiligten Hochschulen zugeordnet. Unter die Kategorie „Studienangebote/-programme“ fallen die bereits als komplettes Studium (INGflex, LBSflex, Bachelor Mechatronik und Konstruktionstechnik) gestarteten Programme. Die Abbildung 2 zeigt daher in dem Fall die bisher begonnenen und durchgeführten Module. Die Seminarreihe „Soziale Kompetenz für Studium und Beruf“ ist sowohl ein fachspezifischer Modulkurs als auch

Brückenkurs für ein Studium.

(Fach-spezifische) Modulkurse	Werkstoffkunde für Einsteiger: Prozessketten-abbildung am Bsp. Strangpressen	Vibroakustik	Academic Research Methods	Innovative Produkt-entwicklung	Gender, Natur und Technik als Gegenstände der Wissenschafts- und Technik-forschung	Steuerung und Sicherung des Bahnbetriebs
	Software-architektur	Technisches Deutsch für Fachkräfte und Ingenieure	Life Cycle oriented Vehicle Engineering	Maritime Business	Grundlagen der technischen Zuverlässigkeit	
Vorbereitung und Orientierungsangebote (Brücken-kurse)				Seminarreihe „Soziale Kompetenz für Studium und Beruf“		
	Technische Mechanik	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	Grundlagen der Mathematik		Mathematik Grundlagen Sekundarstufe I/II	Unterstützungskurs Mathematik
	Einführung in die Geistes- und Sozialwissen-schaften	Wiederholungs-klausur Ingenieurs-mathematik	Einführung in die Allgemeine Chemie	Mathematische Vorsemester	Ingenieurs-mathematik I	
Studien-angebote/-programme, (bereits gestartete Module)	Kompaktkurs Algorithmen, (Kompaktkurs, Übung, Tutorium)	Forschungsfelder der Berufs- und Wirtschaftspädagogik (Modul I)	Didaktik der Informatik Teil I	Grundlagen der Mathematik I und II	Information und Kommunikation im Betrieb	Grundlagen Werkstofftechnik
	Vorbereitung auf die Schulpraktischen Studien	Mathematik (Kompaktkurs, Übung, Tutorium)	Grundlagen der Fachrichtung Elektrotechnik o. Metalltechnik	Recht	Wissenschaftliches Arbeiten und Schlüsselkompetenzen	Mechanik I
	Strukturen und Kontexte der beruflichen Bildung (Modul III)	Didaktik beruflicher Lehr- und Lernprozesse (Modul II)	Technische Mechanik I und II	Grundlagen Fertigungstechnik	Informatik	Grundlagen der Konstruktion, Konstruktionsübungen
	Mathematik I und II	Physik	Werkstoffkunde	Elektrotechnik	Praxisprojekte I, II und III	Bewegung von Körpern und Fluiden
	Messen-Steuern-Regeln 1	Analogtechnik und elektrische Antriebe	Elektromechnische Konstruktion			
Online-Tools	Online-Orientierungshilfe					

TU Braunschweig	Hochschule Hannover	Leibniz Universität Hannover	Hochschule Osnabrück	Universität Osnabrück	Jade Hochschule
-----------------	---------------------	------------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------

Abbildung 2: Angebotsinhalte des Verbundprojekts in der ersten Förderphase

### Evaluationsergebnisse für das gesamte Angebot im Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft

In der gesamten Projektlaufzeit von Oktober 2011 bis Ende März 2015 wurden im Verbundprojekt insgesamt 36 Pilotangebote für beruflich qualifizierte Studierende angeboten. Davon entfallen die meisten (siehe Abbildung 3) auf die Vorbereitungs-/Orientierungsangebote bzw. Brückenkurse (18), gefolgt von (fachspezifischen) Modulkursen (11), Studiengängen (5) sowie der Seminarreihe „Soziale Kompetenz für Studium und Beruf“ (1). Die „Online-Orientierungshilfe“ der Hochschule Hannover wird hier ebenfalls als einmaliges Angebot gezählt, da es sich um ein Online-Selbsteinschätzungstool handelt, das einmalig online gestellt wurde. Bei den Aus- und Weiterbildungsangeboten wurden alle Kohorten bzw. Durchgänge mitgezählt.

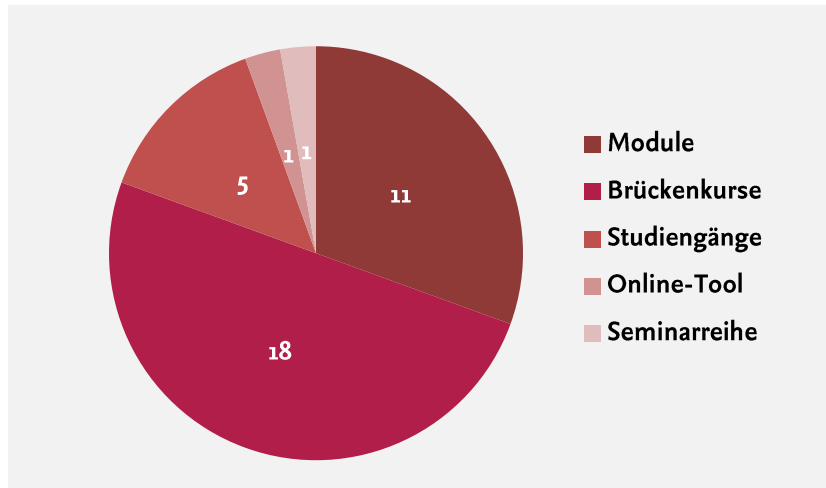


Abbildung 3: Gesamtangebot im Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft (absolut)

So startete bspw. das Studium „Mechatronik und Konstruktionstechnik berufsintegrierend“ der Hochschule Hannover zum Wintersemester 2013/2014 und Wintersemester 2014/2015 und wird in der Statistik somit zweifach gezählt. Der fachspezifische Modulkurs der Leibniz Universität Hannover „Werkstoffkunde für Einsteiger: Prozesskettenabbildung am Bsp. Strangpressen“ wurde zwar angeboten, konnte aber aufgrund fehlender Teilnehmer/-innen nicht durchgeführt werden. Somit wurden in „Netto-Summe“ (nach Abzug der mehrfachen Durchgänge) insgesamt 25 Angebote von den Hochschulen und Universitäten entwickelt. An den (fachspezifischen) Modulen, Brückenkursen, Studiengängen sowie der Seminarreihe nahmen insgesamt 497 Personen teil, davon sind 333 männlich (67 Prozent) und 164 (33 Prozent) weiblich (siehe Abbildung 4). Die „Online-Orientierungshilfe“ wurde zudem von 122 Personen mindestens bis zur Hälfte des Tests ausgefüllt. Davon sind ca. die Hälfte der Personen männlich und die andere Hälfte weiblich.<sup>9</sup> Der sehr geringe Frauenanteil bei den Studienangeboten von 12 Prozent macht deutlich, wie wichtig hier das Thema Gender Mainstreaming bleibt und wie schwierig es ist, Erfolge zu erzielen, die über den Status Quo hinausweisen. Die Projekte werden daher weiter daran arbeiten, die Inhalte, Organisation und Didaktik von technischen Studiengängen so zu gestalten, dass Frauen für ein Studium in diesem Bereich motiviert werden. Erfreulich, und über dem sonstigen Durchschnitt, liegt hingegen der Frauenanteil bei den Brückenkursen (38,55 Prozent) sowie den Modulen (39,87 Prozent). Hier scheinen die entwickelten (Kommunikations)Konzepte, Anreize und Hilfestellungen ihr Ziel erreicht zu haben.

<sup>9</sup> Durch fehlende Angaben zum Geschlecht ist eine genauere Angabe leider nicht möglich.

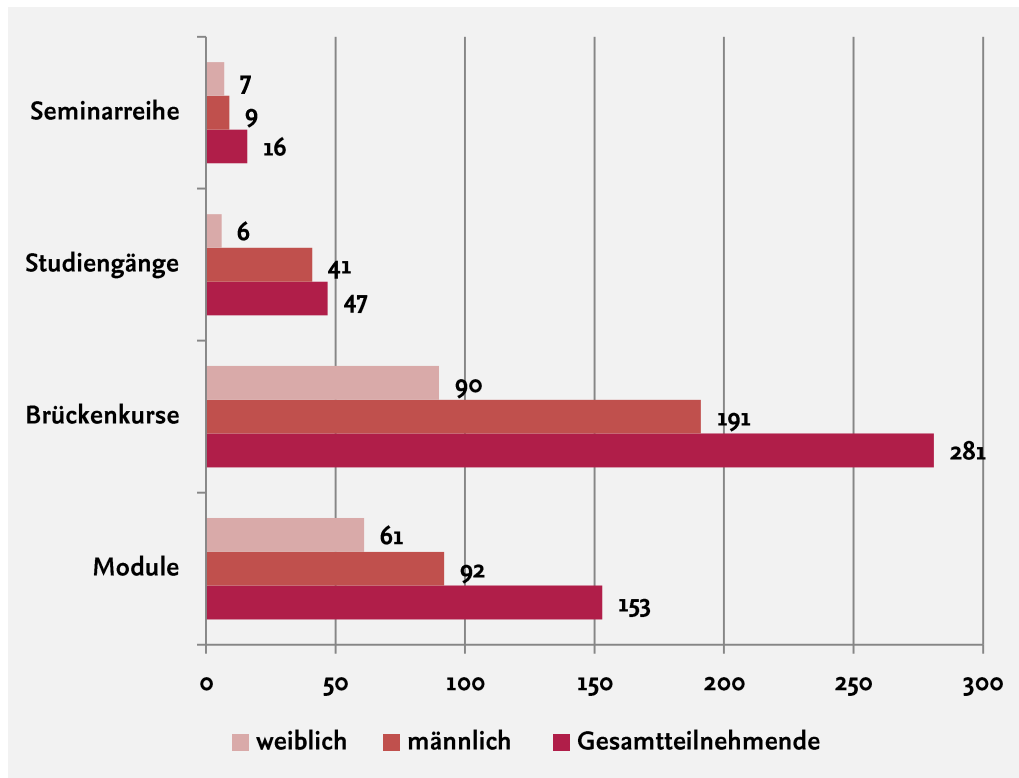


Abbildung 4: Teilnehmendenstatistik des Verbundprojekts Mobilitätswirtschaft nach Geschlecht (absolut)

Insgesamt muss ein hoher Aufwand betrieben werden, für die Module und Studiengänge Pilotteilnehmende bzw. Studierende zu gewinnen (intensive Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit [siehe auch Kapitel II.6 „Veröffentlichungen“ und I.5 „Zusammenarbeit mit anderen Stellen“]). Unternehmen fällt es nach wie vor schwer, die Freistellung und „Entsendung“ ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Weiterbildung zu unterstützen. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) haben dieses Problem, da sie zur Kompensation meist keine anderen und entsprechend qualifizierte Mitarbeiter/-innen zur Verfügung haben.

Über alle Angebotsformen hinweg wurden von den teilnehmenden Personen die umfangreiche persönliche Betreuung/das Mentoring und die kurzen Kommunikationswege mit den Projektteams positiv evaluiert und angeregt, dies weiter fortzuführen und auszubauen. Zudem gaben die Befragten an, dass der Praxisbezug gegeben sein muss, um dies in den betrieblichen Kontext einordnen und theoretische Überlegungen besser verstehen zu können. Viele Probandinnen und Probanden bewerteten diesen Aspekt als sehr gut umgesetzt, nur in wenigen Veranstaltungen wurde dies jedoch als „zu gering“ eingestuft. Bei den berufsbegleitenden Studienprogrammen, die bereits als Ganzes gestartet wurden (LBSflex, INGflex und Studienprogramm Mechatronik/Konstruktionstechnik) gaben die Studierenden an, dass es eine große Herausforderung sei, die Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Studium wirklich zu meistern. Diesen Aspekt werden die Projekte daher weiter verstärkt im Fokus behalten und entsprechende Informations- und Unterstützungsangebote ausbauen. Bei den (fachspezifischen) Modulkursen und Brückenkursen wurde dieses Thema von den Befragten nicht thematisiert. Die eher kürzere Dauer der Angebote (max. sechs Monate) und die damit geringere Lernbelastung, die zeitliche Festlegung auf Blockangebote am Wochenende bzw. abends in der Woche (sowie die geringeren Kosten) könnten hier erklärende Faktoren sein. Ein modularisiertes Studienangebot, das eine hohe zeitliche Flexibilität für Lernende ermöglicht, kann die Vereinbarkeitsbelastung mindern.

Der Einsatz von unterschiedlichen Lern- und Lehrformen sowie der zum Teil damit verbundene Einsatz von Lernplattformen (stud.IP, Moodle, ILIAS) wurde von den Modulteilnehmenden und Studie-

renden als sehr positiv wahrgenommen. Studien- und Lehrmaterialien können so ortsunabhängig eingesehen und zeitlich individuell bearbeitet werden. Allerdings wünschten sich die Befragten hier eine noch schnellere Verfügbarkeit der Dokumente, um sich vor- und nachzubereiten und für Prüfungen lernen zu können. Insgesamt bewertet sehen alle Befragten, über sämtliche Angebote hinweg, in ihrer Teilnahme die Chance, sich beruflich und/oder persönlich weiter entwickeln zu können. Die Möglichkeit einer berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung sowie die Sicherung der Nachhaltigkeit der entwickelten Programme wurden von allen begrüßt und nachträglich betont. (Kundolf 2015: 41f.)

Weitere Evaluationsergebnisse der einzelnen Teilprojekte sind u.a. in der Abschlussbroschüre veröffentlicht.

***In Bezug auf das Programm-/Angebotsmanagement können zudem folgende Befunde festgehalten werden*** (nach Oberbeck 2015: 6f.):

- Die Einführung und das Management wissenschaftlicher und berufsbegleitender Weiterbildung stellen sich komplexer dar als ursprünglich angenommen. In der vorliegenden Fachliteratur (insbesondere Hanft 2014) wird davon ausgegangen, dass als Managementproblem primär die Frage zentraler oder dezentraler Ansiedlung des Angebotsportfolios zu klären ist. Diese Einschätzung greift nach unseren Erfahrungen zu kurz, weil im Rahmen des Aufbaus neuer Weiterbildungsstrukturen weiterer grundlegender prozessualer Abstimmungs- und Organisationsbedarf entsteht, so zum Beispiel für die Gestaltung und Verwaltung von Gebührenaufkommen (inkl. Mahnwesen), von Studierendendaten, von Prüfungsverfahren und -verantwortlichkeiten u.v.a.m. Bei der Klärung dieser Organisationsfragen kann so gut wie gar nicht auf Erfahrungen und Geschäftsmodelle bereits existierender wissenschaftlicher Weiterbildung zurückgegriffen werden, da diese Studienangebote nahezu ausschließlich für ökonomische, verwaltungswissenschaftliche und bildungswissenschaftliche Disziplinen implementiert wurden. In diesen Fächergruppen fallen Sachkosten nur sehr begrenzt an, dies aber stellt sich für die ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen völlig anders dar, da hier in höherem Umfang Sachkosten für Labore, Werkstätten und Verbrauchsmaterial in die Kalkulation von Geschäftsmodellen einzubeziehen sind. In der zweiten Förderphase sollen diese Bedingungen und Restriktionen für ein tragfähiges Organisationsmodell systematisch herausgearbeitet werden, u.a. durch Austausch mit anderen BMBF-geförderten Projekten. Geplant ist die Erarbeitung von Empfehlungen für die Umsetzung in den beteiligten Hochschulen und Universitäten. Durch fehlende Erfahrungen der operativen Verwaltungseinheiten mit wissenschaftlicher Weiterbildung (z.B. keine bestehenden bzw. beschriebenen Verwaltungsvorgaben/-vorgänge für die finanzielle und organisatorische Abwicklung wissenschaftlicher Weiterbildung) wurde die Einrichtung und Abwicklung der entwickelten Angebote deutlich verlangsamt.
- Darüber hinaus haben Abstimmungsprozesse mit dem MWK einen größeren Raum eingenommen als ursprünglich geplant. Diese bezogen sich auf Fragen der Gestaltung von Organisations- und Geschäftsmodellen, die letztlich für jede Studiengangsplanung und jeden Standort detailliert verhandelt werden müssen. Bei allem Respekt vor der Unterstützung des Projektverbundes durch das Team der wissenschaftlichen Begleitung konnte gerade bei der Organisations- und Geschäftsmodellentwicklung so gut wie gar nicht „auf Blaupausen“ aus anderen Projekten und Analysen zurückgegriffen werden.

Nicht zuletzt hatte die Änderung der ursprünglichen Förderkriterien im BMBF-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ direkten Einfluss auf die Erprobung und Umsetzung der entwickelten Angebote. An der Hochschule Osnabrück musste bspw. von der Hochschulleitung ein „Risikofonds“ eingerichtet werden, um das Studienmodell weiter durchführen zu können. Die aufgeführten Änderungen verweisen darauf, **dass den institutionellen Beratungs- und Abstimmungsprozessen sowie den Werbemaßnahmen für die neuen Studienangebote eine sehr viel höhere Bedeutung zukommt als zunächst angenommen**. Dies gilt ebenso für Abstimmungsprozesse mit Hochschul- und Universitätspräsidien, die sich an allen beteiligten Projektstandorten grundsätzlich zu den Projektzielen bekannt haben; gleichwohl können die universitären und hochschulische Leitungsgremien diese

komplexen, innerinstitutionellen Abläufe nur sehr begrenzt beeinflussen und sie müssen ebenso wie die Projektteams auf offensichtlich heterogene und teils disparate Interessen- und Handlungskonstellationen, insbesondere in der Gruppe der Professor(inn)en, Rücksicht nehmen.

#### **II.1.4 Umsetzung von Aspekten des Gender Mainstreams bei der Programm- /Angebotsplanung und -entwicklung**

An allen beteiligten Hochschulen und Universitäten des Verbundprojekts wurden bereits Initiativen durchgeführt, die auf eine Förderung des Anteils von Frauen in den MINT-Fächern bzw. eine Attraktivitätssteigerung eines technisch-naturwissenschaftlichen Studiums zielen. Um diese Initiativen sichtbar zu machen und mit den Projekten abzustimmen, wurde eine Arbeitsgruppe „Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern/Frauen in den MINT-Fächern“ im Verbund eingerichtet.

In der Arbeitsgruppe wurden die bereits bestehenden Programme, Initiativen, Portraits und Praxisbeispiele aller beteiligten Projektpartner übersichtlich zusammengestellt. Ziel war es, Frauen in ihrer Entscheidung für Beruf, Studium und Weiterbildung zu bestärken. Niederschwellig werden sie durch drei verschiedene Darstellungsformen informiert: Im „Fokus“ werden zentrale Fragen rund um Frauen und Technik behandelt, wobei Forschungsergebnisse der Gender Studies einfließen. Die „Angebote“ klären über vielfältige Maßnahmen auf, mit denen niedersächsische Hochschulen Frauen unterstützen. An den sechs beteiligten Hochschulen wurden die Gleichstellungsbüros in die inhaltliche Gestaltung einbezogen, um die Weiterbildungsinitiativen des Verbundprojekts zugleich hochschulintern nachhaltig bekannt zu machen. Dass sich bereits einige Frauen beruflich in der vermeintlichen Männer-Domäne gut behaupten, zeigen die „Porträts“, die von den beteiligten Autorinnen recherchiert wurden. Die Broschüre vermittelt niedersachsenspezifische Informationen (NHG, Maria-Goeppert-Mayer-Professuren) und greift zugleich Ideen des Gender Mainstreaming auf. Zur Erstellung der Broschüre traf sich die AG „Frauen in den MINT-Fächern“ an der Hochschule Hannover am 27.05., 12.08. und 02.12.2013. Die 2. Verbundbroschüre ist im März 2014 erschienen: Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft (Hg.) (2014): Frauen und Technik. Was die Offene Hochschule für Frauen bietet. Braunschweig.

Weitere Umsetzungsaspekte des Gender Mainstreaming werden auszugsweise im Folgenden aufgelistet:

- Alle Projekte legten Wert auf eine gendergerechte Sprache bei der Ausgestaltung des Studienprogramms. Die Lehrenden wurden entsprechend bezüglich ihrer Modulblätter und Lehrmaterialien durch die Projektteams beraten.
- Die entwickelten Angebote sind auf die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ausgerichtet. Zum einen spiegelt sich dies in der Didaktik wieder: durch den Einsatz von Blended Learning kann zeitlich flexibel gelernt werden. Zum anderen wurde bspw. eine kostenfreie Kinderbetreuung angeboten.
- Die TU Braunschweig führte zudem Interviews mit regionalen Expertinnen zu der Frage durch, welche Aspekte bei der Studiengangsgestaltung berücksichtigt werden müssen. Dies bezog sich sowohl auf inhaltliche als auch auf didaktische und organisatorische Aspekte. Um durch Rollenvorbilder die Ingenieurwissenschaften besonders für Studentinnen attraktiv zu machen, wurden zudem alle weiblichen Professuren im Maschinenbau der TU Braunschweig und innerhalb des Niedersächsischen Forschungszentrums Fahrzeugtechnik (NFF) kontaktiert. Obwohl im Maschinenbau der TU nur 6,6 Prozent der Professuren weiblich besetzt waren, konnten in der Pilotphase 2014 drei Professorinnen neben vier Professoren gewonnen werden.

#### **II.1.5 Angaben zur Nachhaltigkeit des Projekts nach Projektende (1. Förderphase)**

Die Nachhaltigkeit des Verbundprojekts ist gewährleistet, da das Cluster auch in der zweiten Förderphase vom BMBF weitergefördert wird. Eine Kooperationsvereinbarung zwischen den Hochschulen und Universitäten wurde geschlossen. Die Hochschule Hannover ist zwar mit Ende der ersten Förderphase aus dem Verbundprojekt ausgeschieden, eine Zusammenarbeit und ein Austausch werden jedoch weiter stattfinden. Zudem ist die Hochschule Hannover am Verbundprojekt KeGL „Kompetenzentwicklung von Gesundheitsfachpersonal im Kontext des Lebenslangen Lernens“ beteiligt, das in der

zweiten Förderrunde des BMBF-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ finanziert wird.

Zusätzlich werden in der zweiten Förderrunde weitere Verbund- und Einzelprojekte in Niedersachsen gefördert. Dies schafft die Chance, für Niedersachsen die zu Beginn der ersten Förderphase angestrebte landesweite Struktur für eine Offene Hochschule über alle Schwerpunktbranchen hinweg aufzubauen und gleichzeitig ein niedersachsenweit abgestimmtes, nachfrageorientiertes und nachhaltiges Modell des lebenslangen Lernens zu entwickeln. Kooperation und Austausch wird somit mit folgenden Projekten, insbesondere denjenigen unter niedersächsischer Beteiligung, angestrebt:

- „mint.online - Aufbau berufsbegleitender Studienangebote in MINT-Fächern“ (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fraunhofer Academy, FernUniversität in Hagen, Universität Kassel, Universität Stuttgart, Next Energy -EWE-Forschungszentrum für Energietechnologie e.V., ForWind - Zentrum für Windenergieforschung, HörTech gGmbH, Fraunhofer IFAM, Fraunhofer IWES Kassel, Fraunhofer UMSICHT)
- „KeGL - Kompetenzentwicklung von Gesundheitsfachpersonal im Kontext des lebenslangen Lernens“ (Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Hochschule Hannover, Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, Hochschule Osnabrück, Universität Osnabrück)
- „KomPädenZ Potenzial - Potenziale in der Sozialwirtschaft erkennen, fördern, nutzen - Zugänge zu akademischer Weiterbildung und zum Studium im Sinne von Gender Mainstreaming und Diversity erleichtern“ (Leuphana Universität Lüneburg)
- „BEST-VET - Aufbau einer Koordinationsstelle für Berufsbegleitende Weiterbildungsstudiengänge in der Veterinärmedizin“ (Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover)
- „OpenIT - Open IT Bachelor und Open IT Master – vom IT-Praktiker zum Bachelor Wirtschaftsinformatik und zum Master IT-Business-Management“ (Technische Universität Darmstadt, Hochschule Weserbergland)
- „Techniker2Bachelor - Verkürztes universitäres Bachelorstudium von Technikern unter pauschaler Anerkennung beruflich erworbener Kompetenzen“ (Technische Universität Clausthal)
- „PuG - Aufbau berufsbegleitender Studiengänge in den Pflege- und Gesundheitswissenschaften“ (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Hochschule für Gesundheit (Bochum), Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften)
- „AgriCareerNet - Netzwerk für Agrarkarrieren“ (Georg-August-Universität Göttingen, Hochschule Osnabrück)

## II.2 Die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Das Verbundprojekt selbst verfügte über kein gemeinsames Budget. Insgesamt wurden von den Teilprojekten in der ersten Förderphase 3.159.649,50 Euro (Summe ohne Projektpauschale) verausgabt. Weitere Details sind den einzelnen Schlussberichten der Teilprojekte zu entnehmen.

## II.3 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Folgende Punkte belegen die Notwendigkeit und Angemessenheit der Arbeit im Verbund:

- Die beteiligten Hochschulen und Universitäten waren bereits bei Antragsstellung 2011 bis dato (Ende März 2015), insbesondere in den Ingenieurfakultäten, mit der Bewältigung eines hohen Studierendenaufkommens aufgrund des doppelten Abiturjahrgangs und der Aussetzung der Wehrpflicht konfrontiert. Strukturen und Angebote berufsbegleitender Formate waren, bis auf Einzelfälle, nicht vorhanden. Eine Öffnung der Hochschule für neue Zielgruppen (u. a. Berufstätige, beruflich Qualifizierte) war durch das Programm „Offene Hochschule Niedersachsen“ nur in den Themenbereichen Anrechnung und Übergänge in bzw. auf grundständige Studiengänge und der Erweiterung der Hochschulzulassung gegeben. Die Kapazitäten und z.T. Expertise (siehe auch Kapitel I.2) der Universitäten und Hochschulen für
  - den notwendigen Auf- und Ausbau von berufsbegleitenden Studiengängen/-modulen,
  - die Einrichtung wissenschaftlicher Weiterbildungsstrukturen für neue Zielgruppen,
  - die Entwicklung von Unterstützungs- und Orientierungsangeboten vor und während des Studiums sowie



- für die Durchführung von Planungsarbeiten für diese reichten daher nicht aus.
- Durch die Kooperation im Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft konnten zudem erstmalig über einzelne Hochschulstandorte hinaus Eckpfeiler und Grundsätze für eine flächendeckende Weiterbildungsstruktur für die Mobilitätswirtschaft in Niedersachsen (unter Einbezug der technikorientierten berufsbildenden Schulen/Berufspädagogik) entwickelt, diskutiert und sichtbar gemacht werden (vgl. auch Kapitel II.1.2).
- Die Ergebnisse der Zielgruppen- und Bedarfsanalysen, Expertengespräche sowie die hohe Teilnahme an den im Verbundprojekt angebotenen Programmen und Kursen (siehe Kapitel II.1.3) haben außerdem gezeigt, dass seitens der Unternehmen aber auch seitens der beruflich Qualifizierten eine Nachfrage nach einer berufsbegleitenden, wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Bereich Mobilität besteht.
- Der sich abzeichnende Mangel an Fachkräften, gerade auch in Bezug auf Lehrerinnen und Lehrer in den gewerblich-technischen berufsbildenden Schulen, wird sich weiter verschärfen. Um diesem entgegenzuwirken bzw. diesen bewältigen zu können, bedarf es neuer Qualifizierungsmodelle und -angebote, die es Quereinsteigenden ermöglicht, in eine andere Berufslaufbahn einzumünden.

#### **II.4 Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere die Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans**

Folgende Punkte lassen sich in Bezug auf den voraussichtlichen Nutzen/die Verwertbarkeit der Ergebnisse des Verbundprojekts festhalten:

- Die im Verbundprojekt entwickelten Forschungsergebnisse und Konzepte sind bereits in einer Abschlussbroschüre „Grünes Licht für wissenschaftliche Weiterbildung in Niedersachsen“ veröffentlicht worden. Zudem stehen die Ergebnisse der Arbeitsgruppen als Informationsbroschüren ebenfalls kostenfrei der Öffentlichkeit zur Verfügung.
- Im Rahmen der Auftaktveranstaltung der zweiten Förderrunde des Wettbewerbs hat die Verbundkoordination bereits für die im August 2014 angelaufenen Projekte Erfahrungen und Hinweise im Sinne eines „lessons learned“ vorgestellt und angeboten, für weiterführende Fragen zur Verfügung zu stehen.
- Im Rahmen der Antragsstellung zur zweiten Förderphase wurde mit dem Projekt „mint.online“ ein regelmäßiger Austausch zwischen den beiden Verbundprojekten ab April 2015 abgesprochen, sodass die entwickelten Ergebnisse in ein größeres Netzwerk eingebunden und diskutiert werden können. Gleiches gilt für einen Austausch im Rahmen des geplanten bundesweiten Netzwerks „Offene Hochschulen“ und für weitere Projekte (siehe auch Kapitel II.1.5), sodass Ergebnisse des Verbunds auch übertragen werden können.
- Wie bereits ausführlich dargestellt (Kapitel II.1.1 und II.1.2) liegt der Nutzen bzw. die wissenschaftliche Verwertbarkeit des vorliegenden Clusters darin,
  - dass durch die Zusammenarbeit der einzelnen Standorte ein Studienmodell entwickelt wurde bzw. noch weiterentwickelt werden kann, das im Sinne der Offenen Hochschule für alle Studienzugangsniveaus offen ist. Durch die Zusammenarbeit im Verbundprojekt können die Erfahrungen und Einzelkompetenzen der kooperierenden Hochschulen erstmals für die konzertierte Entwicklung gestufter berufsbegleitender Weiterbildungsangebote inklusive vorbereitender und begleitender Maßnahmen innerhalb der niedersächsischen Mobilitätswirtschaftsbranche auf allen Niveaus genutzt werden. (vgl. und im Weiteren siehe: Bachofner/Bartsch 2014: 94ff.) So kann ein neues regionales Studiennetzwerk entstehen, von dem alle Beteiligten nachhaltig profitieren, im Berufsalltag, der Lehre und letztlich auch in der Forschung.
  - dass an den einzelnen Standorten der Teilprojekte Strukturen für die Organisation und das Angebot berufsbegleitender wissenschaftlicher Aus- und Weiterbildungsangebote geschaffen und z.T. bereits etabliert werden konnten. Somit haben die Projekte auch einen Beitrag zur positiven Veränderung der Hochschulprofile im Sinne des lebenslangen Lernens beigetragen.

- dass durch die intensive Netzwerkarbeit der Teilprojekte auch regionale Initiativen und (gemeinsame, weitere) Projekte befördert, angestoßen und unterstützt wurden, die ebenfalls neue Qualifizierungswege und -angebote, für die Mobilitätswirtschaft und darüber hinaus, als Ziel haben.
- Das Verbundprojekt kann wie in Kapitel II.1.5 beschrieben, auf den Ergebnissen der ersten Förderphase direkt aufbauen (Details siehe Schlussberichte der einzelnen Teilprojekte sowie Förderantrag des Verbundprojekts für die zweite Förderphase)

Problematisch bleibt weiterhin die Tatsache, dass verbunden mit dem Aufbau von Organisations- und Geschäftsmodellen wissenschaftlicher Weiterbildung aufbauwillige Hochschulen/Universitäten zunächst organisatorisch und finanziell erhebliche Vorleistungen erbringen müssen. Dies gilt auch unter der oben genannten Bedingung, dass zukünftig mit einer wachsenden Bereitschaft einzelner Unternehmen zur systematischen Stützung und Inanspruchnahme wissenschaftlicher Weiterbildung in den MINT-Fächern zu rechnen ist. Diese Vorleistungen erfordern Ressourcen, die mit den bewilligten und beantragten Projektmitteln nicht (vollständig) abgedeckt werden können.

## **II.5 Während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordene Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen (Auszug)**

### Weiterbildungsbedarf von Unternehmen

Auch 2011 wurde anhand des „Weiterbildungspanels Niedersachsen“ (WEPAN) der Qualifizierungs- und Weiterbildungsbedarf von Unternehmen in Niedersachsen erhoben (n = 674). Die Erhebung zeigte eine Zunahme der Bedeutung von berufsbegleitenden Studiengängen und längerfristigen Aufstiegsfortbildungen. Weiterbildung werde zudem insgesamt als Instrument gegen den Fachkräftemangel und demografischen Wandel genutzt. Im Vergleich zu 2009 sei der Anteil der Betriebe, die berufsbegleitende Studiengänge nutzen, von 16,1 Prozent auf 24,7 Prozent gestiegen. Die Betriebe seien aufgrund des Fachkräftemangels stärker als bisher bereit, ihre Mitarbeiter/-innen durch Kostenübernahme, Freistellung und andere Maßnahmen bei Weiterbildung und Qualifizierung zu unterstützen. (Die Befragungsergebnisse sind auf der Internetseite <http://www.wepan.de/index.html> online verfügbar.) Weitere aktuelle Auswertungen zum Weiterbildungsbedarf liegen seit Anfang 2012 vor. Dies sind beispielsweise die Ergebnisse aus dem Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB-Qualifizierungspanel 2011) sowie die Weiterbildungserhebung 2011 des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln und die Ergebnisse der Umfrage „wbmonitor 2011: Weiterbildungsanbieter im demographischen Wandel“ des Bundesinstituts für Berufsbildung und des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung e.V. - Leibniz-Zentrum für lebenslanges Lernen. Für die Erhebung des Weiterbildungsbedarfs weiter zu berücksichtigen sind die europäische Unternehmensbefragung zur betrieblichen Weiterbildung (CVTS3) sowie das Programm „Adult Education Survey“ (AES) bzw. die Veröffentlichungen zur (Beruflichen) Weiterbildung im Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2011 sowie der Deutsche Bildungsbericht (Bildung in Deutschland 2010).

### Fachkräftemangel im MINT-Bereich

Der MINT-Report 2011 des Instituts der deutschen Wirtschaft zeigte, dass sich seit Beginn 2010 die MINT-Lücke wieder vergrößerte: Lag sie im Februar 2011 noch bei über 100.000 Personen, so betraf sie im Oktober 2011 bereits 167.000 Personen. Dabei wurde der MINT-Fachkräfteengpass im Jahr 2011 bereits bei einer konjunkturell weniger stark ausgelasteten Situation als in 2008 erreicht. Dies bedeute, dass die günstigen Perspektiven für MINT-Arbeitskräfte nicht allein konjunkturellen Einflüssen geschuldet ist, sondern auch durch strukturelle Ursachen bedingt wird. (Vgl. Anger, Christina; Koppel, Oliver; Plünnecke, Axel (2011): MINT-Report 2011. Zehn gute Gründe für ein MINT-Studium, Köln). Als Lösungsvorschlag diskutieren Fachlaufbahnen und zeigen Best-Practice-Beispiele (u.a. unter Genderaspekten): Domsch, Michel E.; Ladwig, Désirée (Hg.) (2011): Fachlaufbahnen. Alternative Karrierewege für Spezialisten schaffen. Köln.

### Kennzahlen zur Mobilitätswirtschaft in Niedersachsen

NORD/LB Regionalwirtschaft (Hg.) (2012): Die Automobilwirtschaft in Niedersachsen. Wirtschaft Niedersachsen März 2012. Online unter:

[https://www.nordlb.de/fileadmin/redaktion/analysen\\_prognosen/regionalanalysen/Automotive\\_Niedersachsen\\_032012.pdf](https://www.nordlb.de/fileadmin/redaktion/analysen_prognosen/regionalanalysen/Automotive_Niedersachsen_032012.pdf) (Zahlen insbesondere zu Automobile: Branchenstruktur, Forschung und Entwicklung, Fachkräfteausbildung, Beschäftigtenentwicklung etc. sowie neue Mobilitätskonzepte)

### Zielgruppe beruflich qualifizierte Studierende

Agentur für Erwachsenen- und Weiterbildung (Hg.) (2013): Beruflich qualifiziert studieren – Herausforderung für Hochschulen. Ergebnisse des Modellprojekts offene Hochschule Niedersachsen. Bielefeld.

### Gender Mainstreaming/Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Dobmann, Bernd; Fischer, Martin; Wetzel, Kathrin (2014): Qualitätsmanagement und Gendermainstreaming. Publikation der Bildungsallianz mint-online. (Einstelldatum März 2014) Online unter: <http://dominozef1.zef.unioldenburg.de/mint/mint.nsf/AusgabePublikationen?OpenView&Count=1000>

Bundesministerium für Familie, Senioren Frauen und Jugend (Hg.) (2013): Familienbewusste Aus- und Weiterbildung. Berlin November 2013 (abrufbar über das bmfsfj: 131118\_Familienbewusste\_Aus\_und\_Weiterbildung\_EF.pdf).

### Weiterbildung an Hochschulen

Hanft, Anke (2014): Management von Studium, Lehre und Weiterbildung an Hochschulen. Studienreihe Bildungs- und Wissenschaftsmanagement Band 13. Münster.

## **II.6 Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6.**

Folgenden Publikationen wurden im Rahmen des Verbundprojekts veröffentlicht:

- Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft (2015): Grünes Licht für wissenschaftliche Weiterbildung in Niedersachsen. Braunschweig, Oldenburg.
- Bartsch, Annette; Hardinghaus, Bernhard; Holz, Stephanie; Kundolf, Susanne (Hg.) (2014): Weiterbildungsbedarf und Anforderungen an wissenschaftliche Weiterbildung in der Mobilitätswirtschaft. Hannover. ISBN 978-3-944586-89-2
- Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft (Hg.) (2014): Frauen und Technik. Was die Offene Hochschule für Frauen bietet. Braunschweig. Würzburg.
- Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft (Hg.) (2012): Zeit, dass sich was dreht. Das Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft - Erfahrungen, Ergebnisse und aktuelle Fragestellungen aus dem ersten Projektjahr. Braunschweig, Würzburg.

Zusätzlich zu den genannten Veröffentlichungen wurden mehrere gemeinsame Poster im Verbundprojekt sowie ein Verbundflyer, Präsentationen und eine eigene Homepage, auf der die Angebote des Verbundprojekts transparent dargestellt werden, erstellt. Seit August 2014 gibt es einen Newsletter des Verbundprojekts. Alle Veröffentlichungen und Materialien stehen kostenfrei auf der Homepage des Verbundprojekts als Download zur Verfügung.<sup>10</sup>

Die Veröffentlichungen der einzelnen Teilprojekte können den jeweiligen Schlussberichten entnommen werden.

---

<sup>10</sup> <https://www.tu-braunschweig.de/verbundprojekt-mobilitaetswirtschaft/weitereinformationen>

## Literatur

Bachofner, Monika; Bartsch, Annette; Kundolf, Susanne (2015): Angebot: Verbundprojekt - Kompetenznetzwerk für die Mobilitätswirtschaft. In: Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft (Hg.): Grünes Licht für wissenschaftliche Weiterbildung in Niedersachsen. Das Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft: Angebote, Erfahrungen und Ergebnisse aus der 1. Förderphase. Braunschweig, Oldenburg, S. 8-9.

Bachofner, Monika; Bartsch, Annette (2014): Berufsbegleitendes Kompetenznetzwerk für die Mobilitätswirtschaft: bedarfsgerechte Öffnung der Hochschulen in einem Flächenland. In: Teichert, Jörg (Hg.): Wissenschaftliche Weiterbildung neu denken! – Ansätze und Modelle für eine innovative Gestaltung von Weiterbildung und lebenslangem Lernen an Hochschulen. Tagungsband zur DGWF-Jahrestagung 2014 vom 24. bis 26. September 2014 an der Universität Hamburg, S. 94-96.

Bachofner, Monika; Bartsch, Annette (2014): Angebotsplanung von wissenschaftlicher Weiterbildung im Clusterverbund – Chancen der Kooperation. In: Hochschule und Weiterbildung (2014) 1, S. 37-41.

Bartsch, Annette (2014): Wissenschaftliche Weiterbildung in der Mobilitätswirtschaft: Chancen und Herausforderungen einer Bedarfsgerechten Angebotsstruktur. In: Bartsch, Annette; Hardinghaus, Bernhard; Holz, Stephanie; Kundolf, Susanne (Hg.) (2014): Weiterbildungsbedarf und Anforderungen an wissenschaftliche Weiterbildung in der Mobilitätswirtschaft. Hannover, S. 46-49.

Dobischat, Rolf; Düsseldorf, Karl (2013): Betriebliche Weiterbildung in Klein- und Mittelbetrieben (KMU). Forschungsstand, Problemlagen und Handlungserfordernisse. Eine Bilanz. WSI Mitteilungen 66. Jg. (2013), Heft 4, S. 247-254.

Erdmann, Vera; Koppel, Oliver (2010): Demografische Herausforderung: MINT-Akademiker. IW-Trends, 4/2010.

Hanft, Anke (2014): Management von Studium, Lehre und Weiterbildung an Hochschulen. In: Hanft, Anke (Hg.): Studienreihe Bildungs- und Wissenschaftsmanagement Band 13. Münster.

Hardinghaus, Bernhard (2014): Standortergebnisse des Projekts „INGgflex“ – berufsbegleitendes Bachelorstudium in den Ingenieurwissenschaften. In: Bartsch, Annette; Hardinghaus, Bernhard; Holz, Stephanie; Kundolf, Susanne (Hg.) (2014): Weiterbildungsbedarf und Anforderungen an wissenschaftliche Weiterbildung in der Mobilitätswirtschaft. Hannover, S. 25-34.

Holz, Stephanie (2014): Standortergebnisse des Projekts „STUDIUM INITIALE“- fachspezifische Modulkurse für Unternehmen. In: Bartsch, Annette; Hardinghaus, Bernhard; Holz, Stephanie; Kundolf, Susanne (Hg.) (2014): Weiterbildungsbedarf und Anforderungen an wissenschaftliche Weiterbildung in der Mobilitätswirtschaft. Hannover, S. 35-45.

KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (Hg.) (2011): Lehrereinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland – Modellrechnung 2010 - 2020. Berlin.

Kundolf, Susanne (2015): Evaluation: Verbundprojekt. In: Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft (2015): Grünes Licht für wissenschaftliche Weiterbildung in Niedersachsen. Braunschweig, Oldenburg, S. 41-42.

Kundolf, Susanne (2014): Standortergebnisse des Projekts Weiterbildungspool Ingenieurwissenschaften „excellent mobil“. In: Bartsch, Annette; Hardinghaus, Bernhard; Holz, Stephanie; Kundolf, Susanne (Hg.) (2014): Weiterbildungsbedarf und Anforderungen an wissenschaftliche Weiterbildung in der Mobilitätswirtschaft. Hannover, S. 13-24.

Leicht-Scholten, Carmen; Wolf, Henrike (2009): Vergleichende Evaluation von Mentoring-Programmen für High Potentials mit disziplinärem Schwerpunkt. In: Stoeger, Heidrun; Ziegler, Albert; Schimke, Diana (Hg.): Mentoring: Theoretische Hintergründe, empirische Befunde und praktische Anwendungen. Lengerich, S. 305-316.

Meyer-Guckel, Volker; Schönefeld, Derk; Schröder, Ann-Kathrin; Ziegele, Frank (2008): Quartäre Bildung – Chancen der Hochschulen für die Weiterbildungsnachfrage von Unternehmen. Essen.

Nause, Nicolas; John, Peter; Wandelt, Ralph (2013): Curriculares Design des weiterbildenden Fern-Masterstudiengangs „Maritime Management“. In: Personal- und Organisationsentwicklung in Einrichtungen von Lehre und Forschung, 8(2+3), S. 83-88.

Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (NIW) (Hg.) (2011): Weiterbildung in niedersächsischen Schwerpunktbranchen, Forschungsberichte des NIW 39, Hannover.

Oberbeck, Herbert (2015): Lessons Learned. In: Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft (2015): Grünes Licht für wissenschaftliche Weiterbildung in Niedersachsen. Braunschweig, Oldenburg, S.6-7.

Wirth, Markus (2005): Qualität in eLearning. Konzepte und Methoden zur Beurteilung der Qualität eLearning-gestützter Aus- und Weiterbildungsprogramme. Wirtschaftspädagogisches Forum. Band 29. Paderborn. Herausgegeben von Dieter Euler und Peter Sloane. Paderborn.

Braunschweig, 30.10.2015



---

Verbundkoordination, Prof. Dr. Herbert Oberbeck  
TU Braunschweig

**Anhang zum Schlussbericht des Verbundprojekts Mobilitätswirtschaft**  
**(Kapitel I.4 „Angabe der verwendeten Fachliteratur sowie der benutzten Informations- und Dokumentationsdienste“)**

Agentur für Erwachsenen- und Weiterbildung (Hg.) (2013): Beruflich qualifiziert studieren – Herausforderung für Hochschulen. Ergebnisse des Modellprojekts offene Hochschule Niedersachsen. Bielefeld.

Alheit, Peter; Rheinländer, Kathrin; Watermann, Rainer (2008): Zwischen Bildungsaufstieg und Karriere. Studienperspektiven „nicht-traditioneller Studierender“. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 11, S. 577-606.

Anger, Christina; Koppel, Oliver; Plünnecke, Axel (2012): MINT - Herbstreport 2012. Berufliche MINT Qualifikationen stärken. Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall. Köln. (Download unter: <http://www.iwkoeln.de/de/studien/gutachten/beitrag/97614>; Stand: 19.11.2012)

Anger, Christina; Koppel, Oliver; Plünnecke, Axel (2011): MINT-Report 2011. Zehn gute Gründe für ein MINT-Studium. Köln.

Annen, Silvia (2012): Anerkennung von Kompetenzen: Kriterienorientierte Analyse ausgewählter Verfahren in Europa. Bielefeld.

Arnold, Rolf; Wolf, Konrad (Hg.) (2014): Herausforderung: Kompetenzorientierte Hochschule Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung. Baltmannsweiler.

Baethge, Martin; Cordes, Alexander; Donk, André; Kerst, Christian; Leszczensky, Michael; Meister, Tanja; Wieck, Markus (2014): Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2014 – Schwerpunkt: neue Konstellationen zwischen Hochschulbildung und Berufsausbildung. Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI). Berlin. (Download unter: [http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien\\_2014/StuDIS\\_1\\_2014.pdf](http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2014/StuDIS_1_2014.pdf); Stand: 08.10.2015)

Banscherus, Ulf; Bülow-Schramm, Margret; Himpele, Klemens; Staack, Sonja; Winter, Sarah (Hg.) (2014): Übergänge im Spannungsfeld von Expansion und Exklusion. Eine Analyse der Schnittstellen im deutschen Hochschulsystem. Bielefeld.

Banscherus, Ulf; Gulbins, Annerose; Himpele, Klemens; Staack, Sonja (2009): Der Bologna-Prozess zwischen Anspruch und Wirklichkeit: Die europäischen Ziele und ihre Umsetzung in Deutschland. Eine Expertise im Auftrag der Max-Traeger-Stiftung. Gewerkschaft für Erziehung und Wissenschaft (GEW). Coburg.

Bardachzi, Claudia (2010): Zwischen Hochschule und Weiterbildungsmarkt – Programmgestaltung berufsbegleitender Studiengänge. Münster, New York, München, Berlin.

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (Hg.) (2015): Beiträge zur Hochschulforschung 1/2015. Thema: Öffnung der Hochschulen für beruflich Qualifizierte. München.

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (Hg.) (2014): Beiträge zur Hochschulforschung 4/2014. Thema: Durchlässigkeit zwischen Berufsbildung und Hochschule. München.

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (Hg.) (2011): Beiträge zur Hochschulforschung 4/2011. Thema: Weiterbildung. München.

Bender, Rainer (2008): Credit-Eckdaten der Studien- und Prüfungsordnung als Basis zur Studienberatung. Hannover.

Bentler, Annette; Bührmann, Thorsten (2005): Beratung im Übergang. Schnittstellen von Schule und Studium sowie von Studium und Beruf. In: REPORT, 28, S. 181–188.

Bilger, Frauke; Gnahn, Dieter; Hartmann, Josef; Kuper, Harm (Hg.) (2013): Weiterbildungsverhalten in Deutschland: Resultate des Adult Education Survey 2012. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (DIE). Bielefeld.

Buchholz, Anja; Heidbreder, Bärbel; Jochheim, Linda (2012): Hochschulzugang für Berufstätige – Exemplarisch analysiert am Beispiel der Ruhr-Universität Bochum. Arbeitspapier 188 der Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf.

- Bundesagentur für Arbeit (Hg.) (2014): Der Arbeitsmarkt in Deutschland – Fachkräfteengpassanalyse. Arbeitsmarktberichterstattung. Stand Juni 2014. Nürnberg. (Download unter: <http://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Fachkraeftebedarf-Stellen/Fachkraefte/BA-FK-Engpassanalyse-2014-06.pdf>; Stand: 08.10.2015)
- Bundesagentur für Arbeit (Hg.) (2014): Der Arbeitsmarkt in Deutschland – MINT-Berufe. Arbeitsmarktberichterstattung. Stand Februar 2014. Nürnberg. (Download unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Branchen-Berufe/generische-Publikationen/Kurzinfo-Frauen-MINT-2013.pdf>; Stand: 08.10.2015)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.) (2014.): Auftakt zur 2. Wettbewerbsrunde des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. Dokumentation. Berlin.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.) (2012): Auftakt des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. Berlin, 9. Dezember 2011 – Dokumentation. Berlin.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung, Referat Wissenschaftlicher Nachwuchs, wissenschaftliche Weiterbildung (Hg.) (2011): Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen. Leitfaden zur ersten Wettbewerbsrunde. Berlin.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2008): Der Deutsche Qualifikationsrahmen für Lebens-langes Lernen. Erwartungen und Herausforderungen. 5. und 6. März 2008 in der Landesvertretung Baden-Württemberg. Berlin.
- Bundesministerium für Familie, Senioren Frauen und Jugend (Hg.) (2013): Familienbewusste Aus- und Weiterbildung. Berlin.
- Cendon, Eva; Grassl, Roswitha; Pellert, Ada (2013): Vom Lehren zum Lebenslangen Lernen: Formate akademischer Weiterbildung. Münster.
- Cordes, Alexander; Skubowius, Alexander (2011): Weiterbildung in niedersächsischen Schwerpunktbranchen. Forschungsberichte des NIW 39. Hannover.
- Cowles, Mary Kathryn (2013): Applied Bayesian Statistics. New York.
- Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e.V. (DGWF) (2014): Hochschule und Weiterbildung. Schwerpunktthema: Wissenschaftliche Weiterbildung und Hochschuldidaktik 2/2014. Bielefeld.
- Deutsches Institut für Normung (2010): Lerndienstleistungen für die Aus- und Weiterbildung - Grundlegende Anforderungen an Dienstleister (ISO 29990:2010). o.O.
- Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. (DIHK) (2011): Der Arbeitsmarkt im Zeichen der Fachkräftesicherung. DIHK-Arbeitsmarktreport 2011. Ergebnisse einer DIHK-Unternehmensbefragung Herbst 2011. Berlin. (Download unter: [https://www.ihk-kassel.de/solva\\_docs/arbeitsmarktreport\\_herbst11.pdf](https://www.ihk-kassel.de/solva_docs/arbeitsmarktreport_herbst11.pdf); Stand 08.10.2015)
- Dobmann, Bernd; Fischer, Martin; Wetzel, Kathrin (2014): Qualitätsmanagement und Gendermainstreaming. Publikation der Bildungsallianz mint.online. (Download unter: [http://dominozef1.zef.uni-oldenburg.de/mint/mint.nsf/EingabePublikationen/275A731FF7A22B40C1257CA9003B8552/\\$file/140328\\_Publikation%20Teilergebnisse%20QM%20und%20Gender%20Mainstreaming%20M%C3%A4rz%202014.pdf](http://dominozef1.zef.uni-oldenburg.de/mint/mint.nsf/EingabePublikationen/275A731FF7A22B40C1257CA9003B8552/$file/140328_Publikation%20Teilergebnisse%20QM%20und%20Gender%20Mainstreaming%20M%C3%A4rz%202014.pdf); Stand: 08.10.2015)
- Domsch Michel E.; Ladwig Désirée H. (Hg.) (2011): Fachlaufbahnen. Alternative Karrierewege für Spezialisten schaffen. Köln.
- Eom, Sean B.; Arbaugh, J. B. (2011): Student Satisfaction and Learning Outcomes in E-Learning: An Introduction to Empirical Research. Hershey.
- Erpenbeck, John; Sauter, Werner (2013): So werden wir lernen! Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze. Heidelberg.
- Expertenkommission Forschung und Innovation (2012): Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2012. Berlin. (Download unter: [http://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten/EFI\\_Gutachten\\_2012\\_deutsch.pdf](http://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten/EFI_Gutachten_2012_deutsch.pdf); Stand: 08.10.2015)

- Falk, Susanne; Kratz, Fabian; Müller, Christina (2014): Die geschlechtsspezifische Studienfachwahl und ihre Folgen für die Karriereentwicklung. Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung. München.
- Faulstich, Peter (2006): Weiterbildung als Geschäftsfeld. Berufsbegleitendes Studieren an Hochschulen. Studienmaterialien Bildungsmanagement. Oldenburg.
- Faulstich, Peter; Zeuner, Christine (2008): Erwachsenenbildung – Eine handlungsorientierte Einführung in Theorie, Didaktik und Adressaten. München, Weinheim.
- Franke, Florian; Ippen, Johannes (2012): Apps entwickeln mit HTML5 & CSS3 – für iPhone, iPad und Android DVD, 8 Std., Deutschland: Galileo Computing.
- Freitag, Walburga Katharina (2010): Recognition of Prior Learning. Anrechnung vorgängig erworbener Kompetenzen. Arbeitspapier 208 der Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf. (Download unter: [http://www.boeckler.de/pdf/p\\_arbp\\_208.pdf](http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_208.pdf); Stand: 08.10.2015).
- Freitag, Walburga; Hartmann, Ernst; Loroff, Claudia; Stamm-Riemer, Ida; Völk, Daniel; Buhr, Regina (Hg.) (2011): Gestaltungsfeld Anrechnung: Hochschulische und berufliche Bildung im Wandel. Münster.
- Geldermann, Brigitte; Seidel, Sabine; Severing, Eckart (2009): Rahmenbedingungen zur Anerkennung informell erworbener Kompetenzen. Bielefeld.
- Gensch, Kristina; Kliegl, Christina (2011): Studienabbruch – was können Hochschulen dagegen tun? Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung. München.
- Götz, Wolfgang (2014): Gestaltungsmöglichkeiten von Studienbeitragssystemen und deren Auswirkungen auf die universitäre Hochschulbildung. Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung. München.
- Grissom, Robert J.; Kim, John J. (2012): Effect Sizes for Research: Univariate and Multivariate Applications. New York.
- Hanft, Anke (2014): Management von Studium, Lehre und Weiterbildung an Hochschulen. Studienreihe Bildungs- und Wissenschaftsmanagement Band 13. Münster.
- Hanft, Anke; Brinkmann, Kathrin (Hg.) (2013): Offene Hochschulen. Die Neuausrichtung der Hochschule auf Lebenslanges Lernen. Münster.
- Hanft, Anke (2012): Studienorganisation und Programmgestaltung als Balance zwischen Neuem und Bewährtem. In: Kerres, Michael; Hanft, Anke; Wilkesmann, Uwe; Wolff-Bendik Karola (Hg.): Studium 2020. Münster, S. 28-35.
- Hanft, Anke; Kerres, Michael; Wilkesmann, Uwe; Wolff-Bendik Karola (Hg.) (2011): Studium 2020. Positionen und Perspektiven zum lebenslangen Lernen an Hochschulen. Münster.
- Hanft, Anke (2007): Von der Weiterbildung zum Lifelong Learning: Geschäftsfelder und Angebotsentwicklung in der Hochschulweiterbildung. In: Hanft, Anke; Simmel, Annika (Hg.): Vermarktung von Hochschulweiterbildung. Theorie und Praxis. Münster, S. 45-60.
- Hanft, Anke; Rübken, Heinke; Zimmer, Marco; Fischer, Frank (2008): Bildungs- und Wissenschaftsmanagement. München.
- Hans-Böckler-Stiftung (2012): Offene Hochschule. Gestatten, Marion Carstens, Lokführerin und Sozialökonomin! Mitbestimmung. Das Magazin der Hans-Böckler-Stiftung. Ausgabe 4/2012. (Download unter: [http://www.boeckler.de/pdf/magmb\\_2012\\_04\\_gesamt.pdf](http://www.boeckler.de/pdf/magmb_2012_04_gesamt.pdf); Stand: 08.10.2015)
- Harp, Sigrid; Pielorz, Mona; Seidel, Sabine; Seusing, Beate (Hg.) (2010): Praxisbuch ProfilPASS: Ressourcenorientierte Beratung für Bildung und Beschäftigung. Bielefeld.
- Hattie, John (2012): Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning. London, New York.
- Hattie, John (2009): Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. London, New York.



- Heublein, Ulrich; Schmelzer, Robert; Sommer, Dieter (2008): Die Entwicklung der Studienabbruchquote an den deutschen Hochschulen. Ergebnisse einer Berechnung des Studienabbruchs auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2006. Hannover.
- Holmberg, Börje (2005): The Evolution, Principles and Practices of Distance Education. Oldenburg.
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (2014): Potenziale und Probleme von MOOCs: Eine Einordnung im Kontext der digitalen Lehre. Beiträge zur Hochschulpolitik 2/2014. Bonn. (Download unter: [http://www.hrk.de/uploads/media/2014-07-17\\_Endversion\\_MOOCs.pdf](http://www.hrk.de/uploads/media/2014-07-17_Endversion_MOOCs.pdf); Stand: 08.10.2015)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) - Projekt Nexus (2011): Gute Lehre. Frischer Wind an deutschen Hochschulen. Bonn.
- HRK Service-Stelle Bologna (2006): Bologna-Reader - Texte und Hilfestellungen zur Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses an deutschen Hochschulen. Beiträge zur Hochschulpolitik 8/2004. Bonn.
- HRK Service-Stelle Bologna (2005): Diploma Supplement. Funktion-Inhalte-Umsetzung. Beiträge zur Hochschulpolitik 4/2005. Bonn.
- HVHS Hustedt (Hg.) (2008): Kompetenz und Orientierung. 60 Jahre Bildungszentrum HVHS Hustedt. Hustedt bei Celle.
- Industrie- und Handelskammer Hannover (2014): Studieren (auch ohne Abitur). Absichten und Erwartungen von Auszubildenden – Ergebnisse einer Befragung von über 750 Auszubildenden. Hannover.
- Jahnke, Isa; Wildt, Johannes (Hg.) (2011): Fachbezogene und fachübergreifende Hochschuldidaktik. Bielefeld.
- Kädtler, Jürgen; Neumann, Uwe (2012): Industrielle Fachkräfte unter Druck? Das Beispiel der Laborantinnen und Laboranten in der Chemie- und Pharmaindustrie. Arbeitspapier 257 der Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf. (Download unter: [http://www.boeckler.de/pdf/p\\_arbp\\_257.pdf](http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_257.pdf); Stand: 08.10.2015)
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2009): Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2008): Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium (II). Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.09.2008.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2002): Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium (I). Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 28.06.2002.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2000): Memorandum über Lebenslanges Lernen. SEK (2000) 1832. Brüssel.
- Konegen-Grenier, Christiane; Plünnecke, Axel (2012): Sachverständigenanhörung des Ausschusses Tertiäre Bildung des Wissenschaftsrates. Fragebogen zum Themenkomplex „Demografische Entwicklung und Fachkräftequalifizierung“. Köln.
- Kuda, Eva; Strauß, Jürgen; Spöttl, Georg; Kaßbaum, Bernd (2012): Akademisierung als Herausforderung für berufliche Bildung. In: dieselben (Hg.): Akademisierung der Arbeitswelt? Zur Zukunft der beruflichen Bildung. Hamburg, S.10-18.
- Kuhlenkamp, Dieter (2010): Lifelong Learning: Programmatik, Realität, Perspektiven. Münster.
- Kuhlmann, Annette; Sauter, Werner (2008): Innovative Lernsysteme: Kompetenzentwicklung mit Blended Learning und Social Software. Heidelberg.
- Landeshochschulkonferenz Niedersachsen (o.J.): Positionspapier der LHK-AG „Offene Hochschule“. o.O.
- Leszczensky, Michael; Cordes, Alexander; Kerst, Christian; Meister, Tanja (2012): Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. HIS: Forum Hochschule 6/2012. Hannover. (Download unter: [http://www.dzhw.eu/pdf/pub\\_fh/fh-201206.pdf](http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201206.pdf); Stand: 08.10.2015)

- Loebe, Herbert; Severing, Eckart (Hg.) (2009): Studium ohne Abitur: Möglichkeiten der akademischen Qualifizierung für Facharbeiter. Forschungsinstitut Betriebliche Bildung. Bielefeld.
- Loebe, Herbert; Severing, Eckart (Hg.) (2008): Stand und Perspektiven der Qualifizierungsberatung. Forschungsinstitut Betriebliche Bildung. Bielefeld.
- Mayer, Horts Otto; Kriz, Willi (Hg.) (2010): Evaluation von eLernprozessen – Theorie und Praxis. München.
- Meißner, Heinz-Rudolf (2012): Die nationale Plattform Elektromobilität als deutsches Modell der Industriepolitik. Vortrag am 20.11.2012 in der Vortragsreihe „Energiewende – eMobilität“ an der TU Braunschweig. In: Scheibe, Herbert; Schneider, Heike (Hg.): Energiewende & E-Mobilität. Dokumentation der Vortragsreihe. Hamburg, S. 12-49.
- Meißner, Heinz-Rudolf (2012a): Strukturbruch in der Automobilindustrie. In: Allespach, Martin; Ziegler, Astrid (Hg.): Zukunft des Industriestandortes Deutschland 2020. Frankfurt a.M, S. 193-215.
- Meyer-Guckel, Volker; Schönfeld, Derk; Schröder, Ann-Katrin (2008): Quartäre Bildung – Chancen der Hochschulen für die Weiterbildungsnachfrage von Unternehmen. Essen.
- Minks, Karl-Heinz; Netz, Nicolai; Völk, Daniel (2011): Berufsbegleitende und duale Studienangebote in Deutschland: Status quo und Perspektiven. Hannover.
- Morrison, Gary R.; Ross, Steven M.; Kemp, Jerrold E.; Kalman, Howard (2007): Designing Effective Instruction. Hoboken.
- Nachhaltigkeit e-mobil BW GmbH (2012): Akademische Qualifizierung. Analyse der Bildungslandschaft im Zeichen von Nachhaltiger Mobilität. Stuttgart. (Download unter: [http://www.e-mobilbw.de/files/e-mobil/content/DE/Publikationen/PDF/120704\\_Qualifizierungsstudie\\_final\\_web.pdf](http://www.e-mobilbw.de/files/e-mobil/content/DE/Publikationen/PDF/120704_Qualifizierungsstudie_final_web.pdf); Stand: 08.10.2015)
- Naeve-Stoß, Nicole (2013): Studienreform aus studentischer Perspektive – Einzelfallstudien zur Rekonstruktion studentischer Wahrnehmung, Beurteilung und Studienstrategien im Rahmen des Lehramtsstudiums für berufliche Schulen. Paderborn.
- Nauerth, Annette; von der Heyden, Renate; Lettau, Wolf-Dieter; Struckmann, Ina; Walkenhorst, Ursula (2011): Interventionen zur Unterstützung des Übergangs in das Studium. Ergebnisse des Forschungsprojektes Transitionen. In: Darmann-Finck, Ingrid; Glissmann, Gerlinde (Hg.): bwp@Spezial 5 – Hochschultage Berufliche Bildung 2011, Fachtagung 14, S. 1-18. (Download unter: [http://www.bwpat.de/ht2011/ft14/nauerth\\_etal\\_ft14-ht2011.pdf](http://www.bwpat.de/ht2011/ft14/nauerth_etal_ft14-ht2011.pdf); Stand: 26.10.2015)
- Nickel, Sigrun; Duong, Sindy (2012): Studieren ohne Abitur - Monitoring der Entwicklungen in Bund, Ländern und Hochschulen. Arbeitspapier 157. Centrum für Hochschulentwicklung. Gütersloh.
- NORD/LB Regionalwirtschaft (Hg.) (2012): Die Automobilwirtschaft in Niedersachsen. Wirtschaft Niedersachsen März 2012. Hannover. (Download unter: [https://www.nordlb.de/fileadmin/redaktion/branchen/presse/pdf/2012/Die\\_Automobilwirtschaft\\_in\\_Niedersachsen\\_Maerz\\_2012\\_\\_PDF\\_\\_2.3\\_MB\\_.pdf](https://www.nordlb.de/fileadmin/redaktion/branchen/presse/pdf/2012/Die_Automobilwirtschaft_in_Niedersachsen_Maerz_2012__PDF__2.3_MB_.pdf); Stand: 08.10.2015)
- Ortenburger, Andreas (2013): Beratung von Bachelorstudierenden in Studium und Alltag – Ergebnisse einer HISBUS-Befragung zu Schwierigkeiten und Problemlagen von Studierenden und zur Wahrnehmung, Nutzung und Bewertung von Beratungsangeboten. Hannover.
- Reigeluth, Charles M. (1999): Instructional-Design Theories and Models, Volume II: A New Paradigm of Instructional Theory. Mahwah, NJ.
- Reinmann, Gabi; Ebner, Martin; Schön, Sandra (Hg.) (2013): Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt – Doppelfestschrift für Peter Baumgartner und Rolf Schulmeister. Norderstedt.
- Rippien, Horst (2012). Bildungsdienstleistung eLearning: Didaktisches Handeln von Organisationen in der Weiterbildung. Wiesbaden.
- Ruhe, Valerie; Zumbo, Bruno D. (2008): Evaluation in Distance Education and E-Learning: The Unfolding Model. New York, London.
- Sauter, Annett; Sauter, Werner (2002): Blended Learning: effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining. Neuwied.

- Schicke, Hildegard (2012): Ansatzpunkte für eine aktive Lebenslaufpolitik in der Umsetzung des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen – Expertise zu Gender Mainstreaming im Kontext des DQR. Koordination und Beratung für Frauen und Unternehmen (KOBRA). Berlin.
- Schlutz, Erhard (2006): Bildungsdienstleistungen und Angebotsentwicklung. Münster.
- Schmidt, Uwe (Hg.) (2006): Übergänge im Bildungssystem. Wiesbaden.
- Schmitt, Lars (2010): Bestellt und nicht abgeholt. Soziale Ungleichheit und Habitus-Struktur-Konflikte im Studium. Wiesbaden.
- Scholz, Wolf-Dieter (2006): Vom Meister zum Magister, von der Erzieherin zur Diplomandin. Berufliche Weiterbildung als Schlüssel zum Hochschulstudium in Niedersachsen. Oldenburg.
- Seitter, Wolfgang; Vossebein, Ulrich; Schemmann, Michael (2014): Bedarf – Potential – Akzeptanz. Integrierende Zusammenschau der drei Teilforschungsprojekte zur Bedarfserhebung. (Download unter: <http://www.wmhoch3.de/images/dokumente/Bedarf-Potential-Akzeptanz.pdf>; Stand 08.10.2015)
- Sekretariat der ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2011): Synoptische Darstellung der in den Ländern bestehenden Möglichkeiten des Hochschulzugangs für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung auf der Grundlage hochschulrechtlicher Regelungen. o.O.
- Slowey, Maria; Schuetze, Hans (2012): All change – no change? Lifelong learners and higher education revisited. In: dieselben: Global perspectives on higher education and lifelong learners. London, New York, S. 3-20.
- Stamm-Riemer, Ida (2008): Die Entwicklung von Anrechnungsmodellen. Zu Äquivalenzpotenzialen beruflicher und hochschulischer Bildung. Hannover.
- Stamm-Riemer, Ida; Loroff, Claudia; Hartmann, Ernst (2011): Anrechnungsmodelle: Generalisierte Ergebnisse der ANKOM-Initiative. Hannover.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft; McKinsey & Company (2013): Hochschulbildungsreport 2020. Essen.
- Strauch, Anne; Jütten, Stefanie; Mania, Ewelina (2009): Kompetenzerfassung in der Weiterbildung. Instrumente und Methoden situativ anwenden. Bielefeld.
- Teichler, Ulrich; Wolter, Andrä (2004): Zugangswege und Studienangebote für nicht-traditionelle Studierende. In: Die Hochschule, 13, S. 64-80.
- Verpoorten, Dominique; Westera, Wim; Specht, Marcus (2012): Using reflection triggers while learning in an online course. British Journal of Educational Technology, 43(6), S. 1030-1040.
- Vogt, Helmut (Hg.) (2013): Wächst zusammen, was zusammen gehört? Wissenschaftliche Weiterbildung, Berufsbegleitendes Studium, Lebenslanges Lernen. Beiträge 53, DGWF Jahrestagung 2012. Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e.V.. Bielefeld.
- Vornberger, Oliver (Hg.) (2012): Teaching Trends. Neue Konzepte des Technologie-Einsatzes in der Hochschule. Osnabrück.
- Voskamp, Ulrich; Wittke, Volker (2012): Globale Qualitätsproduktion. Eine Studie zu neuen Strategien transnationaler Produktion bei Zulieferern der Automobilindustrie und im Maschinenbau. SOFI Arbeitspapier/SOFI Working Paper 2012 - 7. Göttingen. (Download unter: [http://www.sofi-goettingen.de/fileadmin/Ulrich\\_Voskamp/Material/Working-Paper\\_Voskamp-Wittke.pdf](http://www.sofi-goettingen.de/fileadmin/Ulrich_Voskamp/Material/Working-Paper_Voskamp-Wittke.pdf); Stand: 08.10.2015)
- Wirth, Markus A. (2005): Qualität in eLearning – Konzepte und Methoden zur Beurteilung der Qualität eLearning-gestützter Aus- und Weiterbildungsprogramme. Paderborn.
- Wissenschaftsrat (2014): Empfehlungen zur Gestaltung des Verhältnisses von beruflicher und akademischer Bildung - Erster Teil der Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Darmstadt.
- Wolter, Andrä (2011): Die Entwicklung wissenschaftlicher Weiterbildung in Deutschland: Von der post-gradualen Weiterbildung zum lebenslangen Lernen. Beiträge zur Hochschulforschung, 33(4), S. 8-34.

Wolter, Andrä (2010): Studium und Berufstätigkeit. Historische Entwicklungen, aktuelle Bedarfe und zukünftige Potentiale. Vortrag auf der HIS-Konferenz „Berufsbegleitend studieren in Deutschland“. Berlin, 8. und 9. März 2010, Harnack-Haus, Max-Planck-Gesellschaft. (Download unter: [http://bas.dzhw.eu/index\\_html/fileadmin/pdf/Studium\\_und\\_Berufstaetigkeit\\_Wolter.pdf](http://bas.dzhw.eu/index_html/fileadmin/pdf/Studium_und_Berufstaetigkeit_Wolter.pdf); Stand: 08.10.2015)

Wolter, Andrä; Wiesner, Gisela; Koepernik, Claudia (Hg.) (2010): Der lernende Mensch in der Wissensgesellschaft – Perspektiven lebenslangen Lernens. Weinheim.

Zawacki-Richter, Olaf; Müskens, Wolfgang (2013): Student Media Usage Patterns and Non-Traditional Learning in Higher Education – Implications for Instructional Design. Paper Presented at the EAIR 35th Annual Forum in Rotterdam, The Netherlands, 28.-31. August 2013.

Zollondz, Hans-Dieter (2011): Grundlagen Qualitätsmanagement – Einführung in Geschichte, Begriffe, Systeme und Konzepte. München.

Zumbach, Jörg (2010): Lernen mit neuen Medien: Instruktionspsychologische Grundlagen. Stuttgart.

## Kurzfassung (Berichtsblatt)

1. ISBN oder ISSN -	2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung) Schlussbericht
3. Tite Schlussbericht zum Verbundprojekt „Aufbau eines landesweiten Rahmenkonzepts für Lebenslanges wissenschaftliches Lernen und Offene Hochschule bezogen auf den Schwerpunkt Mobilitätswirtschaft“ -Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft	
4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)] Projektteam des Verbundprojekts Mobilitätswirtschaft	5. Abschlussdatum des Vorhabens März 2015
	6. Veröffentlichungsdatum geplant
	7. Form der Publikation Online-Publikation auf der Verbundhomepage: <a href="http://www.tu-braunschweig.de/verbundprojekt-mobilitaetswirtschaft">www.tu-braunschweig.de/verbundprojekt-mobilitaetswirtschaft</a>
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse) Technische Universität Braunschweig Institut für Sozialwissenschaften, Abteilung Soziologie I Bienroder Weg 97, 38106 Braunschweig  Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover Vizepräsidentin Prof. Dr. Elfriede Billmann-Mahecha, Präsidium Welfengarten 1, 30167 Hannover  Hochschule Hannover ZSW – Studium und Lehre Bismarckstraße 2, 30173 Hannover  Universität Osnabrück Fachbereich 3 Erziehungs- und Kulturwissenschaften Katharinenstraße 24, 49078 Osnabrück  Hochschule Osnabrück Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik Albrechtstraße 30, 49076 Osnabrück  Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth Fachbereich Seefahrt Weserstraße 4, 26931 Elsfleth	9. Ber. Nr. Durchführende Institution -
	10. Förderkennzeichen TU Braunschweig: 16OH11048 HS Hannover: 16OH11049 LU Hannover: 16OH11052 HS Osnabrück: 16OH11050 U Osnabrück: 16OH11053 Jade HS: 16OH11051
2. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn  Gefördert durch den Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union	13. Literaturangaben: 18
	14. Tabellen: 1
	15. Abbildungen: 4
16. Zusätzliche Angaben -	
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum) -	
18. Kurzfassung Das Ziel der sechs Universitäten und Hochschulen war es, neue Wege und Übergänge an die Hochschulen zu schaffen und innovative, wissenschaftliche Aus- und Weiterbildungsangebote für die niedersächsische Schwerpunktbranche Mobilitätswirtschaft zu entwickeln. Im Fokus standen berufstätige Personen, die sich berufsbegleitend weiterbilden wollen. Zusätzlich zu den entwickelten Studiengängen, Kursen und Modulen wurden von den Hochschulen und Universitäten für beruflich qualifizierte studienvorbereitende Maßnahmen, studienbegleitende Tutorien und Mentoring angeboten. Mit diesen Maßnahmen wurde der Übergang vom Beruf in und während des Studiums unterstützt und ein Austausch zwischen den Studierenden/Studieninteressenten ermöglicht. Um alle Angebote bedarfsgerecht und zielgruppenspezifisch auszurichten, setzten sich die Projektteams durch Bedarfserhebungen (qualitativ und quantitativ), Sekundär-/Marktanalysen sowie Evaluationen intensiv mit den genannten Zielgruppen, Rahmenbedingungen und Akteuren wissenschaftlicher Weiterbildung auseinander. Durch die beschriebene Entwicklung der Angebote und eine gemeinsame Forschung wurde ein Kompetenz-Netzwerk geschaffen, das praxisorientiert innovative Studienangebote und Übergangsmaßnahmen für traditionell hochschulferne Personen sowie wissenschaftliche Weiterbildungsstrukturen für das gesamte Feld der Ingenieur- und Technikwissenschaften einschließlich ihrer berufspädagogischen Vermittlung inhaltlich konzipiert und verantwortet. Durch die Sicherstellung einer niedersachsenweit einheitlichen Rahmengestaltung von Studienanforderungen und Abschlüssen (Modulprüfungen, Zertifikate) wurden für Weiterbildungs- und Studieninteressierte erste Eckpfeiler einer Angebotsplattform mit lokalen Angebotsschwerpunkten geschaffen, die flexibel zur Zusammenstellung individuell konturierter Aus- und Weiterbildungsschwerpunkte genutzt werden kann.	
9. Schlagwörter Ingenieurwissenschaften, wissenschaftliche Weiterbildung, Mobilitätswirtschaft, berufsbegleitend, Kompetenz-Netzwerk	
20. Verlag -	21. Preis -

## Document Control Sheet

1. ISBN or ISSN -	2. type of document (e.g. report, publication) Report	
3. title Report of the joint Mobility Economics research project: „Development of a framework for lifelong learning and open university for Lower Saxony within the mobility industry.”		
4. author(s) (family name, first name(s)) Team of the joint Mobility Economics research project	5. end of project March, 2015	6. publication date planned
	7. form of publication Online publication on: <a href="http://www.tu-braunschweig.de/verbundprojekt-mobilitaetswirtschaft">www.tu-braunschweig.de/verbundprojekt-mobilitaetswirtschaft</a>	
	8. performing organization(s) (name, address) Technische Universitaet Braunschweig Institut für Sozialwissenschaften, Abteilung Soziologie I Bienroder Weg 97, 38106 Braunschweig  Gottfried Wilhelm Leibniz Universitaet Hannover Vice President Prof. Dr. Elfriede Billmann-Mahecha, Presidium Welfengarten 1, 30167 Hannover  Hannover University of Applied Sciences ZSW – Studium und Lehre Bismarckstraße 2, 30173 Hannover  University of Osnabrueck Institut für Erziehungswissenschaft Katharinenstraße 24, 49078 Osnabrück  Osnabrueck University of Applied Sciences Faculty of Engineering and Computer Science Albrechtstraße 30, 49076 Osnabrück  Jade University of Applied Sciences Department of Maritime Studies Weserstraße 4, 26931 Elsfleth	
9. originator's report no. -		10. reference no. TU Braunschweig: 16OH11048 HS Hannover: 16OH11049 LU Hannover: 16OH11052 HS Osnabrück: 16OH11050 U Osnabrück: 16OH11053 Jade HS: 16OH11051
12. sponsoring agency (name, address)  Federal Ministry of Education and Research 53170 Bonn Germany  European Social Fund of the European Union (ESF)		11. no. of pages 29  13. no. of references: 18 14. no. of tables: 2 15. no. of figures: 4
16. supplementary notes -		
17. presented at (title, place, date) -		
18. abstract The aim of the six universities and universities of Applied sciences was to find new ways and transitions to universities (“open university”) and to create and develop innovative, academic education and training opportunities for the Lower Saxony priority sector of mobility. The focus was on working people/persons with vocational qualifications who want to continue their education while working. In addition to the developed programs, courses and modules concepts for course-related tutorials and mentoring were created. With these measures, the transition from work to study and furthermore study itself was supported and enabled an exchange between students / prospective students. To identify the actual needs and requirements for training courses and studies, the project teams conducted needs assessments (qualitative and quantitative), secondary / market analyzes and evaluations focused on the mentioned target group, framework and actors of academic training. A Competence Network was created through the joint work which designed and is responsible for practical innovative study programs and transitional measures for traditional university distant people and scientific training structures for the entire field of engineering and technological sciences, including their vocational education. By ensuring a Lower Saxony-wide framework of study requirements and qualifications (module examinations, certificates) first steps of a platform were created including local priorities which can be flexibly used for an individual contoured training program.		
19. keywords engineering sciences, Lifelong Learning, Open University, mobility industry, extra-occupational, competence network		
20. publisher -	21. price -	