

AbsolventInnen der Berufsbildung als neue Zielgruppe der wissenschaftlichen Weiterbildung: Bedarfsanalyse, Anforderungen, Rahmenbedingungen und Handlungsansätze am Beispiel der Mikrosystemtechnik

Maretzki, Jürgen; Brämer, Stefan; Vieback, Linda

Veröffentlichungsversion / Published Version
Konferenzbeitrag / conference paper

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
W. Bertelsmann Verlag

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Maretzki, J., Brämer, S., & Vieback, L. (2017). AbsolventInnen der Berufsbildung als neue Zielgruppe der wissenschaftlichen Weiterbildung: Bedarfsanalyse, Anforderungen, Rahmenbedingungen und Handlungsansätze am Beispiel der Mikrosystemtechnik. In P. Schlögl, M. Stock, D. Moser, K. Schmid, & F. Gramlinger (Hrsg.), *Berufsbildung, eine Renaissance? Motor für Innovation, Beschäftigung, Teilhabe, Aufstieg, Wohlstand, ...* (S. 294-308). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. <https://doi.org/10.3278/6004552w294>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-SA Lizenz (Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-SA Licence (Attribution-ShareAlike). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>

W. Bertelsmann Verlag



AbsolventInnen der Berufsbildung als neue Zielgruppe der wissenschaftlichen Weiterbildung

Bedarfsanalyse, Anforderungen, Rahmenbedingungen & Handlungsansätze am Beisp. der Mikrosystemtechnik

von: Vieback, Linda; Brämer, Stefan; Maretzki, Jürgen; Array

DOI: 10.3278/6004552w294

Erscheinungsjahr: 2017
Seiten 294 - 308

Schlagerworte: Berufsbildung, wissenschaftliche Weiterbildung

Die Wissensbestände der Fachkräfte der Schlüsseltechnologien (z. B. Mikrosystemtechnik) unterliegen ständigen technologischen Innovationen und benötigen eine fortlaufende Aktualisierung. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen rücken Hochschulen als Weiterbildungsanbieter zunehmend in den Fokus. Die Hochschulen bewegen sich dabei im Spannungsfeld zwischen der Etablierung auf dem Weiterbildungsmarkt, Entwicklung adäquater Weiterbildungsformate und Öffnung für neue (nicht-traditionelle) Zielgruppen.

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:



Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Lizenz
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>

Zitiervorschlag

Vieback, L./Brämer, S./Maretzki, J.: AbsolventInnen der Berufsbildung als neue Zielgruppe der wissenschaftlichen Weiterbildung. Bedarfsanalyse, Anforderungen, Rahmenbedingungen & Handlungsansätze am Beisp. der Mikrosystemtechnik. In: Schlögl, P./Stock, M./Moser, D. u.a. (Hg.): Berufsbildung, eine Renaissance?. S. 294-308, Bielefeld 2017. DOI: 10.3278/6004552w294



WIR MACHEN INHALTE SICHTBAR

AbsolventInnen der Berufsbildung als neue Zielgruppe der wissenschaftlichen Weiterbildung – Bedarfsanalyse, Anforderungen, Rahmenbedingungen und Handlungsansätze am Beispiel der Mikrosystemtechnik

LINDA VIEBACK (HOCHSCHULE MAGDEBURG-STENDAL), STEFAN BRÄMER (OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG) & JÜRGEN MARETZKI (HOCHSCHULE MAGDEBURG-STENDAL)

Abstract

Die Wissensbestände der Fachkräfte der Schlüsseltechnologien (z. B. Mikrosystemtechnik) unterliegen ständigen technologischen Innovationen und benötigen eine fortlaufende Aktualisierung. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen rücken Hochschulen als Weiterbildungsanbieter zunehmend in den Fokus. Die Hochschulen bewegen sich dabei im Spannungsfeld zwischen der Etablierung auf dem Weiterbildungsmarkt, Entwicklung adäquater Weiterbildungsformate und Öffnung für neue (nicht-traditionelle) Zielgruppen.

1 Einleitung

Unternehmen ermöglichen technologischen Fortschritt und Produktinnovationen, die für das wirtschaftliche Wachstum Deutschlands und darüber hinaus essenziell von Bedeutung sind. Damit Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben, müssen sie sich kontinuierlich neuen veränderten Umweltbedingungen und Herausforderungen stellen. Das hohe Tempo technologischer Entwicklungen und deren Anforderungen durch immer komplexere Produktionssysteme, die Herausforderungen

der demografischen Veränderungsprozesse, globalisierte Wettbewerbsstrukturen sowie die Entwicklung zu einer Wissensgesellschaft erfordern eine kontinuierliche Anpassung der Unternehmen an die sich ständig ändernden Markt- und Wettbewerbsanforderungen. Damit verbunden ist der wachsende Bedarf an hoch qualifizierten Fachkräften. Die Wissensbestände der Fachkräfte müssen fortlaufend aktualisiert sowie an neue Aufgaben, sich ändernde Bedingungen und technologischen Fortschritt angepasst werden, um die Handlungsfähigkeit im Arbeitsprozess, gerade in Hochtechnologiebereichen, aufrechtzuerhalten.

Da die Hochschulen im Rahmen ihrer Forschung an der Gewinnung neuer Erkenntnisse sowie an Innovationen arbeiten, rücken sie auch als Anbieter wissenschaftlicher Weiterbildung zunehmend in den Fokus. Der 2009 verfasste Beschluss der Kultusministerkonferenz ermöglicht den Zugang an Hochschulen auch für nicht-traditionell Studierende, wie z. B. AbsolventInnen der Berufsbildung und InhaberInnen beruflicher Aufstiegsfortbildungsabschlüsse. Die neue Zielgruppe bringt jedoch spezifische Anforderungen mit sich, welche weder durch grundständige Studienformate erfüllt werden, noch werden bereits bestehende Angebote an den Hochschulen diesen Anforderungen gerecht (vgl. Wolters/Geffers 2013, S. 8). Es müssen neue, passfähige und mit der beruflichen Tätigkeit vereinbare Studienmodelle entwickelt werden, welche vorhandene berufliche Kompetenzen, informelle Expertisen, Qualifikationen und Zertifikate einschließen, sich an täglichen Arbeitsprozessen orientieren sowie auf die Vereinbarkeit von Studium (Weiterbildung), Familie und Beruf ausgelegt sind.

Es stellt sich die Frage, wie ein berufsbegleitender Bachelorstudiengang in der Mikrosystemtechnik konzipiert sein muss, um den Bedürfnissen der nicht-traditionell Studierenden sowie den Bedarfen der Unternehmen gerecht zu werden. Der Lehrstuhl Mikrosystemtechnik sowie das Fachgebiet Aufbau- und Verbindungstechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und das Teilprojekt „Teilnehmendengewinnung“ der Hochschule Magdeburg-Stendal des Verbundprojekts „Weiterbildungscampus“ Magdeburg entwickeln in ihren aktuellen Forschungsarbeiten eine Antwort auf diese Fragestellung.

Der Beitrag beschreibt erste Ergebnisse und den aktuellen Stand der Forschungsarbeiten der Forschungsfrage „Teilnehmendengewinnung“ am Beispiel des Pilotprojekts „Mikrosystemtechnik“. Ausgehend von der Beschreibung der Projektarchitektur des Projekts „Weiterbildungscampus Magdeburg“ (Kapitel 2) wird die Forschungsfrage „Teilnehmendengewinnung“ (Kapitel 2.1) sowie das der Forschungsfrage zugrunde liegende Modell der markt- und teilnehmendenzentrierten Studiengangsentwicklung (Kapitel 2.2) vorgestellt. Anschließend wird der Pilot „Mikrosystemtechnik“, welcher als Forschungsfeld dient, in Kapitel 2.3 kurz dargestellt. Den Ausgangspunkt der anschließend dargelegten Forschungsarbeiten bilden Untersuchungen im Rahmen einer Bedarfserhebung. Anschließend folgen die Darstellung sowie erste Ergebnisse der empirischen Erhebungen (Kapitel 3). Auf Grundlage der ersten Ergebnisse werden in Kapitel 4 Handlungsempfehlungen für die Hochschulweiterbildung formuliert.

2 Weiterbildungscampus Magdeburg

Mit der Öffnung der Hochschulen sollen der Fach- und Führungskräftebedarf sichergestellt, lebenslanges Lernen implementiert, Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung gefördert sowie ein schneller Wissenstransfer in die Praxis gewährleistet werden.¹ Diesen Entwicklungen wird aufseiten der Hochschulen Rechnung getragen, indem neben den klassischen Aufgaben von Forschung und Lehre die wissenschaftliche Weiterbildung in allen Hochschulgesetzen der Länder als Aufgabe der Hochschulen verankert ist.

Das Verbundprojekt „Weiterbildungscampus Magdeburg“² der Hochschule Magdeburg-Stendal und der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg hat es sich zur Aufgabe gemacht, bedarfsgerechte und nachfrageorientierte wissenschaftliche Weiterbildungsstudiengänge anhand von fünf forschungsleitenden Fragestellungen (Studierfähigkeit, Teilnehmendengewinnung, Curriculaübertragung, Formatentwicklung und Organisationsentwicklung)³ zu erforschen sowie die Erkenntnisse für die (Weiter-) Entwicklung dieser wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote zu nutzen. Neun Pilotprojekte aus den Bereichen Mathematik-Informatik-Naturwissenschaft-Technik (MINT), Gesundheit und Kreativwirtschaft dienen dem Projekt als Forschungsfelder zur Generierung wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie zur Implementierung der aus den Forschungsfragen abgeleiteten Maßnahmen. Die Pilotprojekte sind bereits existierende bzw. neu zu entwickelnde wissenschaftliche Weiterbildungsstudiengänge der genannten Hochschulen. Zwischen den Forschungsfragen und Pilotprojekten agieren ebenfalls institutionsübergreifend die sogenannten Transfer- und Interventionsmanager, die einen schnellen und effektiven Wissenstransfer gewährleisten.

2.1 Forschungsfrage „Teilnehmendengewinnung“

Die Forschungsfrage „Teilnehmendengewinnung“ beschäftigt sich mit der Frage, wie die Gewinnung von Teilnehmenden für wissenschaftliche Weiterbildungsangebote gelingen kann, und zielt dabei auf die Entwicklung eines Konzepts zur Teilnehmendengewinnung, welches bedarfsgerecht auf die Anforderungen (regionaler) ArbeitgeberInnen sowie weiterbildungsinteressierter Berufstätiger ausgerichtet ist. Dem bedarfs- und nachfrageorientierten Ansatz liegt die Sichtweise zugrunde, dass sich die kostenpflichtigen berufs begleitenden wissenschaftlichen Angebote selbst tragen müssen und Hochschulen vermehrt von den Gebühren der Teilnehmenden abhängig sind. Des Weiteren sind die entwickelten Weiterbildungsformate von Hochschulen Teil des Weiterbildungsmarktes, auf welchem marktformige Strukturen vorherrschen und „zahlreiche privatrechtlich verfasste Einrichtungen miteinander konkurrieren“ (Banscherus et al. 2016, S. 105). Somit müssen hochschulische Weiterbildungsangebote sowohl die Anforderungen des

1 www.wettbewerb-offene-hochschulen-bmbf.de

2 Das Projekt „Weiterbildungscampus Magdeburg“ wird im Rahmen des Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

3 www.weiterbildungscampus.de

Weiterbildungsmarktes erfüllen als auch den Anforderungen des Hochschul- und Wissenschaftssystems gerecht werden, wodurch sie einer „doppelten Systembindung“ unterliegen (vgl. Banscheraus et al. 2016, S. 105). Ausgehend von dieser Betrachtungsweise zielt das zu entwickelnde Konzept der „Teilnehmendengewinnung“ darauf ab, den bestehenden Bedarf sowie die mögliche Nachfrage bereits vor sowie in der Phase der Entwicklung des Angebots zur erfassen bzw. abzuschätzen, damit das Weiterbildungsangebot frühzeitig entsprechend ausgerichtet werden kann. Dementsprechend umfasst das Konzept der „Teilnehmendengewinnung“ u. a. eine Bedarfs-, Motivations- und Konkurrenzanalyse. Innerhalb der Arbeiten ist das Modell der markt- und teilnehmendenzentrierten Studiengangsentwicklung entstanden, auf welchem das Konzept der „Teilnehmendengewinnung“ beruht.

2.2 Das Modell der markt- und teilnehmendenzentrierten Studiengangsentwicklung

Das Modell der markt- und teilnehmendenzentrierten Studiengangsentwicklung ist aus einer Marktperspektive bzw. aus der Perspektive des strategischen Marketings heraus zu verstehen und verfolgt einen nachfrageorientierten, im Gegensatz zum angebotsorientierten, Ansatz.

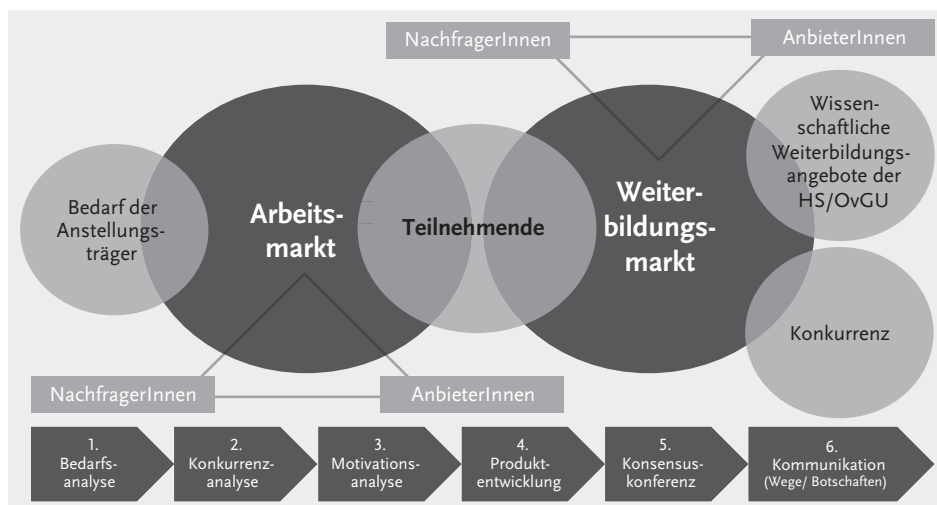


Abb. 1 Das Modell der markt- und teilnehmendenzentrierten Studiengangsentwicklung

Es stellt ein Strukturmodell mit Prozesselementen dar und zielt zum einen darauf ab, attraktive Studienangebote zu entwickeln, die durch das Durchlaufen der einzelnen Prozessschritte [siehe Modell (1)–(6)] und der dementsprechenden motivations- und bedarfsgerechten Gestaltung eine hohe Akzeptanz aufweisen, und zum anderen zielt es darauf ab, die entstandenen Angebote wirkungsvoll zu kommunizieren.

Innerhalb des Modells werden zwei Märkte betrachtet:

1. der Arbeitsmarkt, auf dem Unternehmen (NachfragerInnen) nach Arbeitskräften suchen und Arbeitskräfte (AnbieterInnen) ihre Arbeitskraft zur Verfügung stellen. (In dieser Auffassung sind daher die traditionellen Begriffsauffassungen von ArbeitgeberInnen und ArbeitnehmerInnen vertauscht.)
2. der Weiterbildungsmarkt, auf dem Unternehmen, Arbeitskräfte sowie potenzielle Teilnehmende (NachfragerInnen) Weiterbildungen in Anspruch nehmen wollen und WeiterbildungsanbieterInnen, wie z. B. freie bzw. privatwirtschaftliche Bildungsträger, Kammern und Hochschulen Weiterbildungen anbieten.

Auf beiden Märkten befinden sich die Teilnehmenden, welche zur Gruppe der sogenannten nicht-traditionell Studierenden bzw. beruflich Qualifizierten gehören. Weiterhin liegt die Annahme zugrunde, dass eine hohe Qualifikationsnachfrage auf dem Arbeitsmarkt zu einer hohen Nachfrage auf dem Weiterbildungsmarkt führt.

Im Rahmen einer Studiengangsentwicklung sind innerhalb des Modells die Prozessschritte Bedarfsanalyse (1), Konkurrenzanalyse (2), Motivationsanalyse (3), Produktentwicklung (4), Konsensuskonferenz (5) sowie die Vermarktung des entstandenen Produkts durch identifizierte Kommunikationskanäle mit entsprechenden, im Verlauf der Studiengangsentwicklung erkannten Kommunikationsbotschaften (6) zu vollziehen.

Im Rahmen der Bedarfsanalyse werden die Bedarfe der AnstellungsträgerInnen des Arbeitsmarktes (Unternehmen) erhoben (1). Die marktorientierte Sichtweise hat dabei den Vorteil, dass die Teilnehmenden nicht an den Bedarfen des Arbeitsmarktes „vorbei“ weitergebildet werden. Durch qualitative und quantitative Erhebungsmethoden werden aktuelle und zukünftige betriebliche Qualifizierungs- sowie Kompetenzbedarfe, thematisch inhaltliche Schwerpunkte, gewünschte Formate sowie Fördermöglichkeiten des Unternehmens (finanziell, Freistellungen der MitarbeiterInnen) erhoben, um den erforderlichen Einsatz von Ressourcen abschätzen sowie eine Nachfrageprognose aufstellen zu können. Der Prozessschritt der Konkurrenzanalyse (2) beinhaltet die Erhebung gleichwertiger Weiterbildungsangebote der Weiterbildungsanbieter, um die Fragen beantworten zu können: Gibt es für das Weiterbildungsangebot einen Markt bzw. ist noch Raum für ein weiteres Angebot vorhanden? In welcher Form wird dieser bereits durch Wettbewerber bestimmt? Die Motivationsanalyse bzw. Zielgruppenanalyse widmet sich den potenziellen Teilnehmenden (3). Hier gilt es Motive sowie Barrieren und Hinderungsgründe zu erheben einen berufs begleitenden Studiengang zu wählen/nicht zu wählen. Es geht in diesem Prozessschritt im Kern um die Erhebung und Analyse der Bedarfe und Anforderungen der Zielgruppe, um das Angebot auf die Voraussetzungen und Bedingungen der Zielgruppe ausrichten zu können. Wenn innerhalb der ersten drei Prozessschritte Bedarfe vom Arbeitsmarkt und potenziellen Teilnehmenden erkannt werden und die Konkurrenzanalyse ergibt, dass es Raum für ein weiteres Angebot gibt, dann wird das eigentliche Produkt, der be-

rufsbegleitende Studiengang, entwickelt (4). Die Erkenntnisse über die Bedarfe (fachliche Inhalte, erforderliche Kompetenzen), welche innerhalb der Bedarfs- und Motivationsanalyse erhoben wurden, sollen schließlich direkt in die Curriculumerstellung einfließen, wobei das Angebot im Idealfall ein Alleinstellungsmerkmal besitzt.

Nach der Studiengangsentwicklung wird durch eine Konsensuskonferenz (5) der entwickelte Studiengang nochmals auf seine Bedarfe hin überprüft. Die Konsensuskonferenz als Methode zielt darauf ab, den fachlichen Inhalt als auch die Rahmenbedingungen des entstandenen Studiengangs mit interessierten Fachkreisen (z. B. mit Unternehmen, potenziellen Teilnehmenden des Studiengangs, Akteure aus der Politik) zu diskutieren.

Der letzte Prozessschritt bildet die Kommunikation in Form von Botschaften und Wegen (6). Innerhalb des Prozesses der Studiengangsentwicklung sind durch die Bedarfs- und Motivationsanalyse Erkenntnisse bzw. Botschaften ersichtlich, die gleichzeitig für die Vermarktung des Angebots genutzt werden. Für den letzten Prozessschritt ist es notwendig die Kommunikationskanäle und -instrumente zu erheben, um sicherzustellen, dass die Botschaften die potenziellen Teilnehmenden des Weiterbildungsangebotes erreichen.

2.3 Der Pilotstudiengang „Mikrosystemtechnik“

Zur Erprobung des Modells der markt- und teilnehmendenzentrierten Studiengangsentwicklung dient der Pilot „Mikrosystemtechnik“ (Lehrstuhl Mikrosystemtechnik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) als Forschungsfeld.

Mikrotechnologien sind Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts, mit deren Hilfe die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit zahlreicher alltäglicher Systeme erheblich gesteigert werden können. Sie ermöglichen neue Applikationen mit zusätzlich integrierten Funktionalitäten und tragen zu einer höheren Zuverlässigkeit und effizienteren Herstellung bestehender Anwendungen bei. Von dieser Innovationskraft profitieren vor allem die Automobil-, Bio-, Elektronik-, Analyse-, Kommunikations-, Verfahrens- und Medizintechnik.

Mikrotechnologien finden sich als Hochtechnologie vor allem in wissensintensiven Branchen mit kurzen Innovationszyklen: dort, wo die Halbwertszeit von Wissen, Produkten und Technologien am geringsten ist. Um dementsprechend eine beständige Handlungsfähigkeit der MitarbeiterInnen im Hochtechnologiebereich gewährleisten zu können, muss das Wissen der MitarbeiterInnen kontinuierlich aktualisiert werden. Gerade das hohe Tempo technologischer Entwicklungen und deren Anforderungen durch immer komplexere Produktionssysteme, die Herausforderungen der demografischen Veränderungsprozesse, globalisierte Wettbewerbsstrukturen sowie die Entwicklung zu einer Wissensgesellschaft erfordern eine kontinuierliche Anpassung der Unternehmen an die sich ständig ändernden Markt- und Wettbewerbsanforderungen. Der Lehrstuhl Mikrosystemtechnik be-

sitzt, neben dem nötigen Know-how und aktuellem Wissen, die neuesten technischen Voraussetzungen, um die Mitarbeiter der Unternehmen auf den aktuellen technischen Stand weiterzubilden.

3 Forschungsdesign und erste Ergebnisse der Bedarfsanalyse

Um Instrumente für eine Bedarfsanalyse entwickeln zu können, wurde in einem ersten Schritt eine Sekundäranalyse durchgeführt, um sich methodisch der Verfahren der Bedarfsermittlung zu nähern. Die Vorstudie zeigt, dass der Bedarf keine eindeutige und abfragbare Größe ist und sich die Ermittlung von Bedarfen durch eine hohe Komplexität auszeichnet, da sich hinter dem Begriff eine Mischung unterschiedlicher Anforderungen und Interessen verschiedener Zielgruppen verbirgt, die nicht selten im Widerspruch zueinander stehen (vgl. Schlutz 2006, S. 17). Des Weiteren sind Bedarfe dynamisch (vgl. Heidack 1992, S. 44), wodurch das Problem des zeitlichen Verzugs zwischen Entwicklung und Einführung des Weiterbildungsangebots entsteht. Es kann daher nicht mit Sicherheit bestimmt werden, ob sich der ermittelte Bedarf bei der Einführung des Angebots einstellen wird und ob der Bedarf mit einer Nachfrage verbunden ist. Folglich ist die Ermittlung des Bedarfs „der schwierige Versuch, mit empirischen und kommunikativen Methoden die unterschiedlichen Anforderungen und Interessen zu erfassen, zu beschreiben und für die Angebotsplanung zu be- und verwerten“ (Gerhard 1992, S. 17). Die durch empirische Untersuchungen erhobenen Daten bilden jedoch eine Grundlage, um sich über Weiterbildungsbedarfe zu verständigen und dadurch mit den beteiligten Akteuren in einen interaktiven Austausch- und Annäherungsprozess zu treten (vgl. Brödel 1983, S. 114). Die Ermittlung von Bedarfen darf daher nicht als Momentaufnahme verstanden werden, sondern als kontinuierlicher Prozess.

Aufbauend auf den Erkenntnissen wurden die Instrumente zur Bedarfsermittlung, bestehend aus explorativen ExpertInnen-Interviews, quantitativer Erhebung sowie Stellenmarktanalyse, konzipiert und an den zu entwickelnden Studiengängen erprobt. In Zusammenarbeit mit dem Piloten „Mikrosystemtechnik“ wurden in einem ersten empirischen Teil durch explorative ExpertInnen-Interviews (vgl. Gläser/Laudel 2010) Bedarfe und Rahmenbedingungen aus Sicht der Unternehmen erhoben und durch die zusammenfassende Inhaltsanalyse ausgewertet (vgl. Mayring 2015). Im Ergebnis entstanden Annahmen und Bedarfskategorien. Die Bedarfskategorien beinhalten inhaltliche Themenschwerpunkte sowie Rahmenbedingungen der bedarfsgerechten Weiterbildungsangebote. Die inhaltlichen Schwerpunkte lassen sich nach einer ersten Auswertung in fachliche (u. a. Miniaturisierung zur Erhöhung der Funktionsdichte, E-Mobilität) und überfachliche Themenkomplexe (u. a. Problemlösungsfähigkeiten, Methodenkompetenzen) kategorisieren. Insgesamt wurden drei Annahmen durch die Auswertung der ExpertInnen-Interviews generiert:

1. Unternehmen haben (zukünftig) einen Weiterbildungs- sowie Qualifizierungsbedarf im Hochtechnologiebereich.
2. Unternehmen nehmen Hochschulen als Anbieter von Weiterbildungen nicht wahr.
3. Unternehmen möchten kurzzyklische Weiterbildungsformate für ihre MitarbeiterInnen.

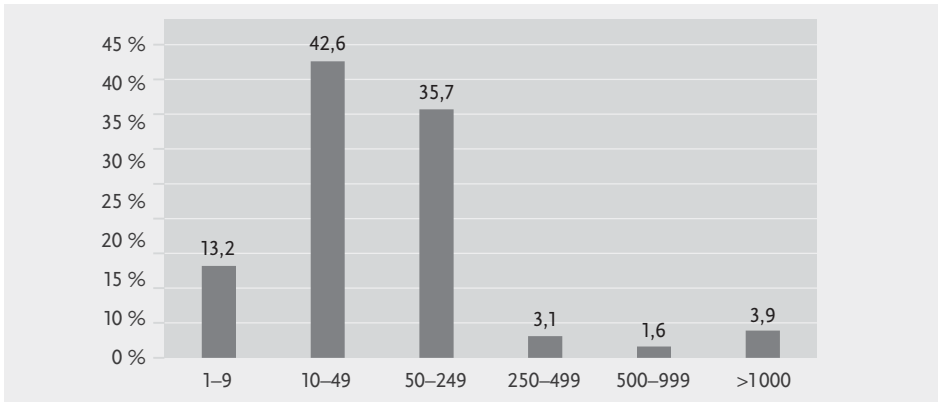


Abb. 2 Anzahl MitarbeiterInnen

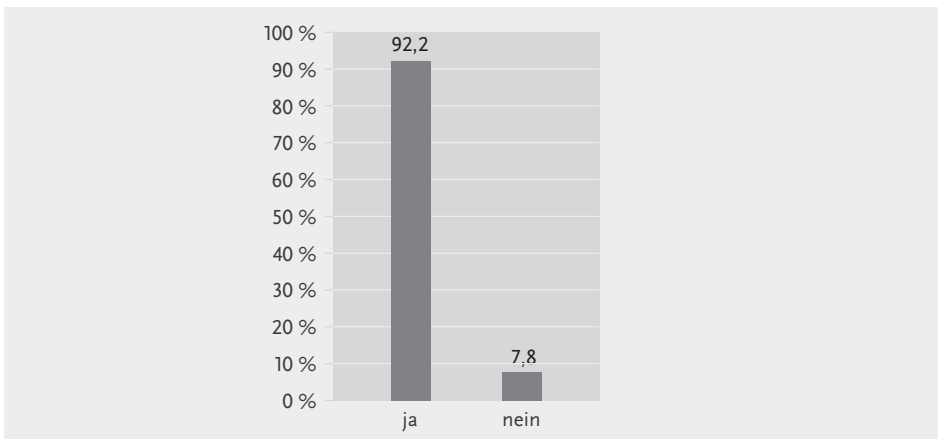


Abb. 3 Budget für Weiterbildung

Die Ergebnisse flossen in eine zweite quantitative Untersuchung ein. Mittels eines Fragebogens, welcher in einer ersten derzeit noch laufenden Erhebungsphase (06/2016–11/2016) online verteilt wird, werden die aus den Interviews erhobenen Bedarfskategorien und Rahmenbedingungen bundesweit überprüft, um den Bedarf der zu entwickelnden berufsbegleitenden Weiterbildungsangebote annäherungsweise abschätzen zu können. Bisher nahmen 131 Unternehmen (n = 131) an der Untersuchung teil (Stand 08/2016).

Nach der Klassifikation der EU-Kommission (2003) zählen 94,6% der befragten Unternehmen zu klein- und mittleren Unternehmen (KMU). Davon gaben über ein Drittel an, zwischen 50 und 249 MitarbeiterInnen zu beschäftigen und rund 42,6% beschäftigen zwischen zehn und 49 MitarbeiterInnen. Lediglich 5,5% der Unternehmen sind Großunternehmen und beschäftigen mehr als 500 MitarbeiterInnen (Abb. 2).⁴

92,2% der befragten Unternehmen gaben an, ein Budget für Weiterbildung einzuplanen (Abb. 3). Je einem Drittel der beteiligten Unternehmen stehen zwischen 500 bis 999 € bzw. 1.000 bis 1.999 € pro MitarbeiterIn im Jahr zur Verfügung. 10,9% gaben an, dass sie zwischen 2.000 und 4.999 € und knapp 14,7% über 5.000 € pro MitarbeiterIn und Jahr für Weiterbildungen budgetieren. Lediglich knapp 7,8% der Unternehmen haben kein Geld für Weiterbildungen und 3,9% gaben an, dass sie bis zu 499 € zur Verfügung haben (Abb. 4).

Die Struktur der MitarbeiterInnen der befragten Unternehmen ergibt sich aus rund 41,9% FacharbeiterInnen, 39,7% HochschulabsolventInnen, 8,2% MeisterInnen bzw. TechnikerInnen sowie 5,9% Auszubildende und 4,3% ungelernete MitarbeiterInnen (Abb. 5).

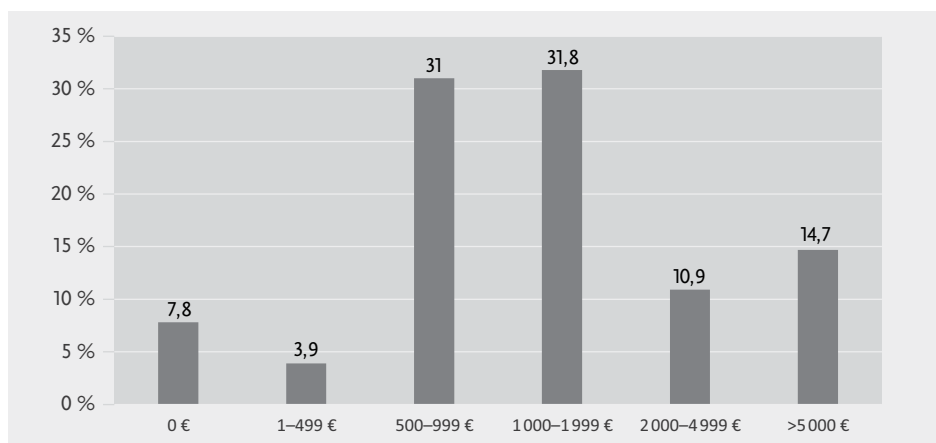


Abb. 4 Weiterbildungsbudget pro MitarbeiterIn

4 Zum Vergleich: In Gesamtdeutschland haben 74,5% aller Industrieunternehmen ein bis neun MitarbeiterInnen (zehn bis 49 MitarbeiterInnen: 17,7%, 50 bis 249 MitarbeiterInnen: 6,1%, 250 und mehr MitarbeiterInnen: 1,6%) (SB 2013). Damit weicht die Zusammensetzung der Stichprobe der Antwortenden durch den deutlich geringeren Anteil der Kleinstunternehmen mit ein bis neun Mitarbeitern sowie die höheren Anteile der anderen Größenklassen von der Grundgesamtheit ab. Mögliche Erklärungen hierfür sind einerseits die sehr geringen Personalressourcen in den Kleinstunternehmen, die ggf. eine Teilnahme an der Befragung verhindert haben, und andererseits ggf. das geringere Interesse am Thema Weiterbildung aufgrund eines funktional nicht ausdifferenzierten Personalwesens in den Kleinstunternehmen.

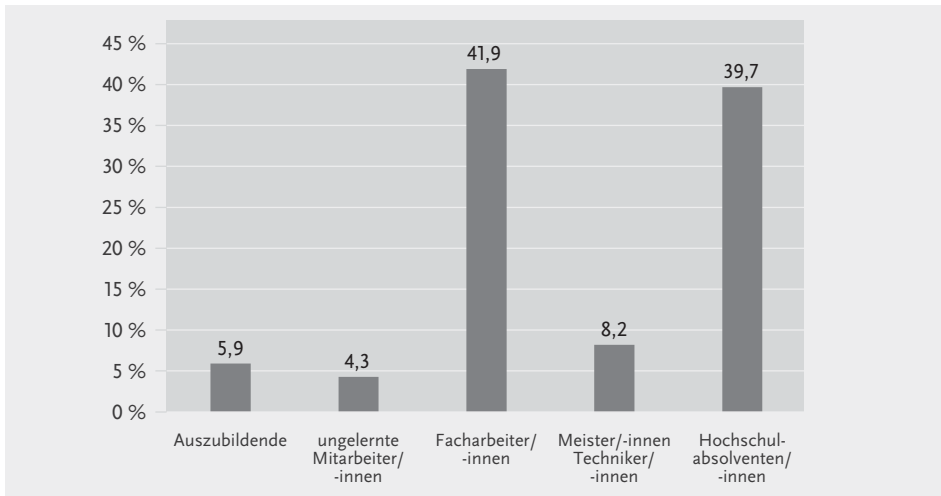


Abb. 5 Struktur der MitarbeiterInnen

Die Unternehmen gaben mit jeweils 43,9 % bzw. 45,5 % an, aktuell einen hohen Bedarf an MeisterInnen bzw. TechnikerInnen sowie HochschulabsolventInnen zu haben (Abb. 6).

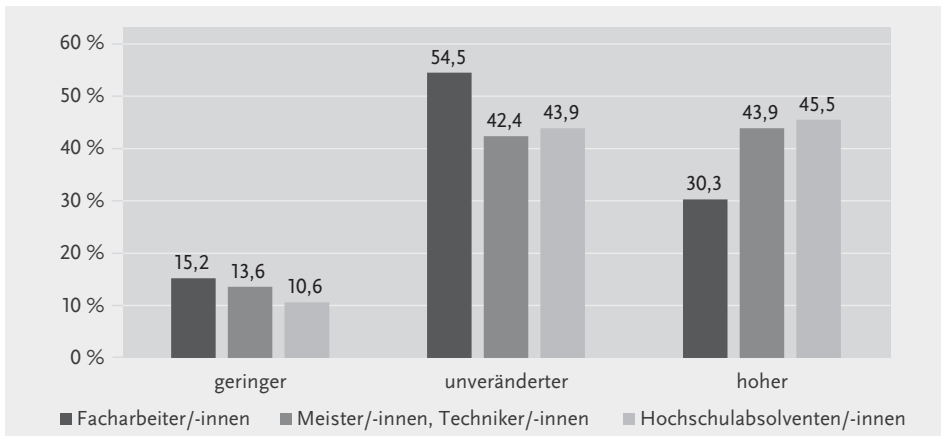


Abb. 6 Aktueller Bedarf an ...

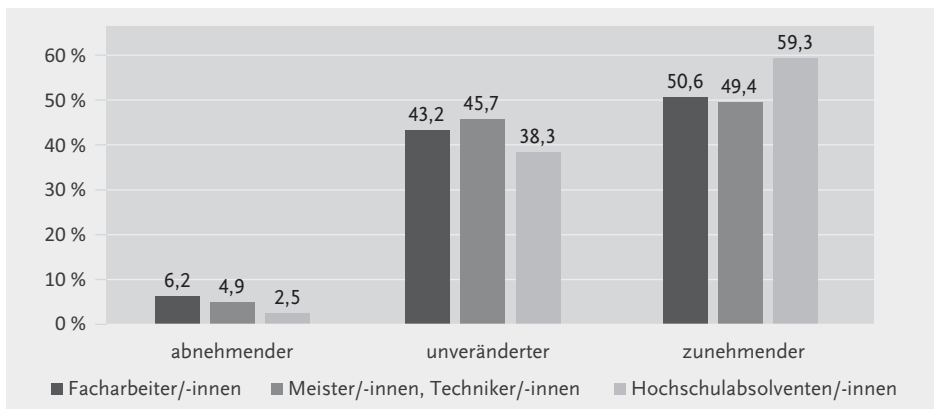


Abb. 7 Zukünftiger Bedarf an ...

Etwa ein Drittel der Unternehmen sagte, aktuell einen hohen Bedarf an FacharbeiterInnen zu haben. Einen gleich bleibenden bzw. unveränderten Bedarf haben die Unternehmen zu jeweils über 40,0% an MeisterInnen bzw. TechnikerInnen sowie HochschulabsolventInnen. Über die Hälfte der Befragten haben einen gleichbleibenden Bedarf an FacharbeiterInnen (Abb. 6).

Als zunehmend bezeichnet die Hälfte aller befragten Unternehmen ihren zukünftigen Bedarf an HochschulabsolventInnen, MeisterInnen bzw. TechnikerInnen sowie FacharbeiterInnen, wobei insbesondere der steigende Bedarf an HochschulabsolventInnen (59,3%) heraussticht. Etwa 40,0% gaben einen unveränderten zukünftigen Bedarf von Fachkräften an. In diesem Zusammenhang sahen auch nur 6,2% der Unternehmen einen abnehmenden Bedarf im Bereich der FacharbeiterInnen (Abb. 7).

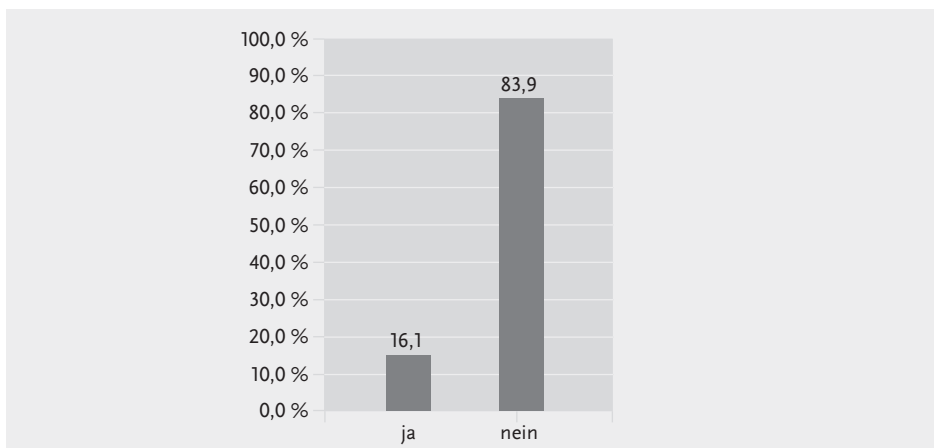


Abb. 8 Zusammenarbeit mit Hochschulen in der Weiterbildung

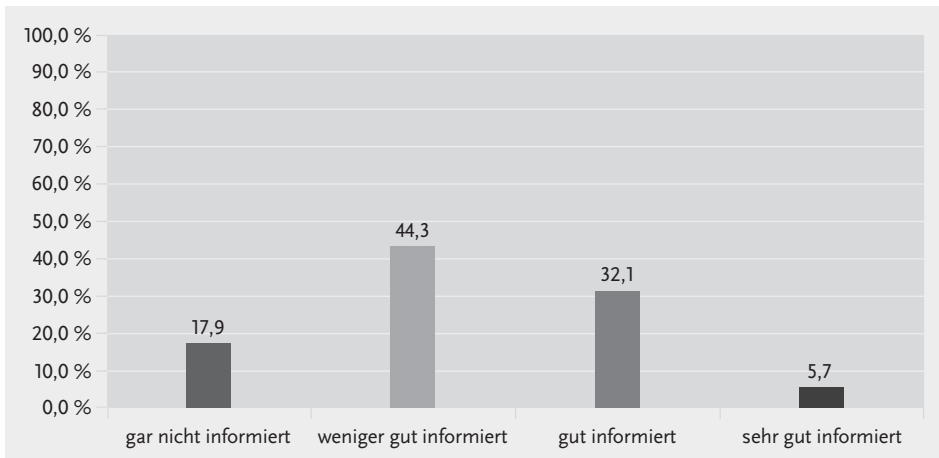


Abb. 9 Informationsgefühl

Die Auswertung der Frage, inwieweit die Unternehmen bereits Erfahrungen mit Hochschulen im Bereich der Weiterbildung haben, zeigte, dass 83,9 % der befragten Unternehmen bisher keine Zusammenarbeit mit Hochschulen im Bereich der Weiterbildung aufweisen können (Abb. 8). Ein ähnliches Bild lieferte die Frage, wie gut informiert sich die Unternehmen über die Weiterbildungsangebote der Hochschulen fühlen (Abb. 9).

44,3 % gaben dabei an, dass sie sich „weniger gut“ informiert fühlen. Etwa 40,0 % der befragten Unternehmen gaben an, dass sie sich „gut bzw. sehr gut“ informiert sehen („gut informiert“: 32,1 %, „sehr gut informiert“: 5,7 %) (Abb. 9).

4 Handlungsempfehlungen für die wissenschaftliche Weiterbildung des Piloten „Mikrosystemtechnik“

Die aus den ExpertInnen-Interviews und Zwischenergebnissen der quantitativen Befragung gewonnenen Ergebnisse führten zu einer Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Produktentwicklung des Piloten „Mikrosystemtechnik“.

83,9 % der befragten Unternehmen gaben an, dass sie noch keine Erfahrungen im Bereich der Weiterbildung mit Hochschulen gemacht haben. Hier werden anscheinend die Hochschulen noch immer nicht als Weiterbildungsanbieter wahrgenommen. Gleichzeitig wurde aber vonseiten der Unternehmen in den ExpertInnen-Interviews beklagt, dass es gerade im Hochtechnologiebereich an zielgruppenspezifischen und flexiblen Angeboten fehle, also Angeboten, die theoretisch fundierte Inhalte praxisnah und handlungsorientiert vermitteln. Die Ergebnisse und Erfahrungen verdeutlichen, dass hochschulische Weiterbildungsangebote sich nicht nur inhaltlichen Herausforderungen stellen, sondern auch eine Vertrauensbasis zwischen den potenziellen NachfragerInnen schaffen müssen. Dies gilt vor allem, wenn sich Hochschulen in der traditionellen Weiterbildungs-

landschaft als kompetenter Weiterbildungsanbieter für die Zielgruppe FacharbeiterInnen, MeisterInnen, TechnikerInnen und IngenieurInnen etablieren wollen. Für diese Zielgruppe müssen adäquate Weiterbildungsangebote entwickelt werden, die mit ihren beruflichen Tätigkeiten vereinbar sind. Es empfiehlt sich die Angebote möglichst nah am Arbeitsprozess auszurichten (Arbeitsprozessorientierung). Im Idealfall sind dabei der Lernprozess und der Arbeitsprozess identisch (vgl. Rogalla 2005, S. 11 ff.; Rohs/Einhaus 2002, S. 128 ff.). Durch die Identifizierung von relevanten Arbeitsprozessen, die für das jeweilige Berufsprofil prägend sind, werden die Lerninhalte definiert. Die Strukturierung der Lerninhalte erfolgt dementsprechend nicht fachsystematisch, sondern anhand von Referenzprozessen, die einen fachspezifischen Arbeitsprozess widerspiegeln, wodurch im Ergebnis ein prozessorientiertes Curriculum entsteht (vgl. Rogalla 2005, S. 6 ff.; Rohs/Einhaus 2002, S. 128 ff.).

Die hochschulischen Weiterbildungsangebote für den Piloten „Mikrosystemtechnik“ müssen modular aufgebaut sein. Das bedeutet, dass jedes einzelne Modul thematisch in sich abgeschlossen und einzeln zertifiziert wird. Die abgeschlossenen Module können dann auf spätere berufsbegleitende Bachelor- und Masterstudiengänge anrechenbar sein. Dadurch wird ein höheres Maß an zeitlicher und organisatorischer Flexibilität erreicht. Je nach Bedarf lassen sich die einzelnen Module in den betrieblichen und privaten Alltag integrieren und zeitlich individuell abarbeiten. Dies ermöglicht vor allem kleinen und mittelständischen Betrieben eine gezielte Weiterbildung entsprechend ihrer betrieblichen Anforderungen.

Die entstehenden wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote müssen sich in den Prozess des lebensbegleitenden Lernens einfügen und eine vertikale und horizontale Durchlässigkeit im Bildungssystem zwischen beruflicher und akademischer Bildung fördern, um die Zielgruppe der AbsolventInnen der Berufsbildung zu unterstützen.

Literatur

Banscherus, Ulf/Pickert, Anne/Neumerkel, Johann (2016): Bildungsmarketing in der Hochschulweiterbildung. Bedarfsermittlung und Zielgruppenanalyse im Spannungsfeld zwischen Adressaten- und Marktorientierung. In: Wolter, Andrä/Banscherus, Ulf/Kamm, Caroline: Zielgruppen Lebenslangen Lernens an Hochschulen. Münster, S. 105–136.

Brödel, Rainer (1983): Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs als Grundlage der Programmplanung. In: Hessische Blätter für Volksbildung, 33/2, S. 110–121.

EU-Kommission (2003): Empfehlung der Kommission betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen. Online: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.L_.2003.124.01.0036.01.DEU (11.09.2016).

Gerhard, Rolf (1992): Bedarfsermittlung in der Weiterbildung. Beispiele und Erfahrungen. Eine Handreichung, Hannover.

- Gläser, Jochen/Laudel, Grit (2010):** Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrument rekonstruierender Untersuchungen. Wiesbaden.
- Heidack, Clemens (1992):** Bedarf. Zur Deutung des Begriffs in Wissenschaft und Praxis. In: Schriftenreihe der Fachhochschule Düsseldorf, Bd. 3, Düsseldorf.
- Mayring, Philipp (2015):** Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim.
- Rogalla, Irmhild (2005):** Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung in der IT-Branche. Berlin.
- Rohs, Matthias/Einhaus, Johannes (2004):** Die Bedeutung der Lernkultur für die arbeitsprozessorientierte Weiterbildung in der IT-Branche. In: Meyer, Rita/Dehnbostel, Peter/Harder, Dierk/Schröder, Thomas (Hrsg.): Kompetenzen entwickeln und moderne Weiterbildungsstrukturen gestalten. Schwerpunkt: IT-Weiterbildung. Münster, S. 125–138.
- Schlutz, Erhard (2006):** Bildungsdienstleistung und Angebotsentwicklung. Studienreihe Bildungs- und Wissenschaftsmanagement, Bd. 4. Münster.
- SB, Statistisches Bundesamt (2013):** Anzahl der Industrieunternehmen in Deutschland nach Beschäftigtengrößenklassen und Bundesländern im Jahr 2013. Statista. Online: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/311364/umfrage/industrieunternehmen-in-deutschland-nach-beschaeftigtengroessenklassen-und-bundeslaendern/> (11.09.2016).
- Wolter, Andrä/Geffers, Johannes (2013):** Zielgruppen lebenslangen Lernens an Hochschulen. Online: http://www.offene-hochschulen.uni-oldenburg.de/download/2013-11-18_OH_Thematischer%20Bericht_Zielgruppen-lebenslangen-Lernens_Formatiert.pdf (11.09.2016).