

Energiewende am Bau – Gibt es genügend bedarfsgerecht qualifizierte Fachkräfte?

► In diesem Beitrag wird erörtert, ob und inwieweit für die Energiewende am Bau genügend Bau-Fachkräfte mit ausreichender Qualifikation vorhanden sind. Im Rahmen ihres Programms **Intelligente Energie Europa (IEE)** hat die **Europäische Union (EU)** 2011 die Initiative „**Build Up Skills**“¹ gestartet, mit der ermittelt werden soll, wie viele Beschäftigte am Bau mit welchen Qualifikationen tätig sind und welche Schritte gegebenenfalls zur bedarfsgerechten Erhöhung ihrer Zahl und ihrer Qualifikationen unternommen werden müssen. Die Ausführungen schildern Ergebnisse des Projekts und einen vorgeschlagenen Maßnahmenkatalog zur Vermeidung möglicher Fachkräftengpässe.



JÖRG-GÜNTHER GRUNWALD

Dr., Leiter des Arbeitsbereichs
„Gewerblich-technische und
naturwissenschaftliche Berufe“ im BIBB



ROBERT HELMRICH

Dr., Leiter des Arbeitsbereichs „Qualifikation,
berufliche Integration und Erwerbstätigkeit“
im BIBB



TOBIAS MAIER

Wiss. Mitarbeiter im Arbeitsbereich
„Qualifikation, berufliche Integration und
Erwerbstätigkeit“ im BIBB

Das Ziel: Die Erreichung der europäischen Klimaschutzziele bis 2020

Die Europäische Union hat sich in ihrer Klima- und Energiepolitik ehrgeizige Ziele gesteckt: Zwischen 2007 und 2020 sollen klimaschädliche Treibhausgase und der Energieverbrauch um jeweils 20 Prozent gesenkt, zugleich der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch auf 20 Prozent angehoben werden. Bei der Realisierung dieser sogenannten „20-20-20-Ziele“ kommt dem Gebäudebereich eine wichtige Bedeutung zu, denn hier werden rund 40 Prozent der gesamten Energie verbraucht und über ein Drittel aller schädlichen Treibhausgase ausgestoßen (vgl. NIESING 2011). Das Einsparpotenzial ist somit gewaltig. Allerdings müssen zur Zielerreichung in den kommenden Jahren die Sanierungsaktivitäten auf europäischer und nationaler Ebene stark beschleunigt werden. Dies betrifft sowohl den Neubau, bei dem verstärkt Niedrig-Energiegebäude entstehen müssen, als auch den Altbestand an Gebäuden, der energetisch umfassend zu sanieren ist. Diese Aufgabe kann jedoch nur dann bewältigt werden, wenn neben dem Know-how in Forschung und Entwicklung auf den Baustellen auch Fachkräfte in genügender Zahl und mit entsprechender Handlungskompetenz zur Verfügung stehen.

Quantitative Analyse: Sind genügend Bau-Fachkräfte vorhanden?

Um den Bedarf an Fachkräften in den Bauberufen abschätzen zu können, ist zunächst zu berücksichtigen, dass – unabhängig von den „20-20-20-Zielen“ – im Baugewerbe in der Zukunft Investitionen getätigt werden. Im Rahmen des deutschen Build Up Skills-Projekts² (vgl. WEISS/REH-

¹ *Build Up Skills: Energy training for builders.* –
URL: www.buildupskills.eu/en (Stand: 26.07.2013).

² *Mitglieder des Konsortiums sind: Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) als Konsortialführer sowie das BIBB, das Forschungsinstitut für Berufsbildung im Handwerk an der Universität zu Köln (FBH), das Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik an der Universität Hannover (HPI), die Deutsche Energieagentur (dena) sowie der Zentralverband des deutschen Baugewerbes (ZDB).*

BOLD 2012) wurde daher zunächst ermittelt, in welchem Maß zusätzliche Investitionen notwendig sind, um die energiepolitischen Ziele zu erreichen. Durch den Vergleich eines *Referenzszenarios*, das die bisherige Entwicklung ohne die ermittelten Investitionen beschreibt (vgl. HELMRICH/MAIER 2012), mit einem energiepolitischen Alternativszenario, bei dem die *zusätzlichen Investitionen* berücksichtigt sind, wurden dann Rückschlüsse über Volumen und Struktur des Fach- bzw. Arbeitskräftebedarfs gezogen.

Ausgehend von einer Bestandsaufnahme der Gebäudestruktur in Deutschland und einer Experteneinschätzung der technologisch erforderlichen Sanierungskonzepte (vgl. HEINECKE/MAREK/WELZBACHER 2012, S. 67 ff.) wurde deutlich, dass die Bauinvestitionen zur Zielerreichung im Wohn- und Nichtwohnbau von 2014–2020 pro Jahr um jeweils rund 23,6 Mrd. Euro erhöht werden müssen. Dabei wird angenommen, dass diese zusätzlichen Maßnahmen zu 21 Prozent von den privaten Haushalten, zu elf Prozent von der öffentlichen Hand und zu 68 Prozent von gewerblichen Einrichtungen, z. B. Wohnungsbaugesellschaften und privaten Vermietern, finanziert werden (vgl. HELMRICH u. a. 2012b).

Dem Referenzszenario liegen die Ergebnisse der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen (QuBe-Projekt) zugrunde (vgl. HELMRICH u. a. 2012a). Aufgrund gemeinsam definierter Berufsfelder und Datengenerierungen werden dort vergangene Entwicklungen, sofern empirisch nachweisbar, in die Zukunft fortgeschrieben. Sind in bestimmten Bereichen keine Trends erkennbar, wird für die Zukunft der Status quo konstant gehalten. Wie oben beschrieben, belaufen sich im energiepolitischen Alternativszenario die notwendigen Bauinvestitionen auf zusätzliche 23,6 Mrd. Euro pro Jahr. Durch diese Ausweitung der Bauinvestitionen ergibt sich ein Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts um rund ein Prozent.³ Ursächlich dafür sind neben den direkten Effekten dieser Investitionen⁴ auch die positiven Wirkungen auf andere Branchen, die Güter und Dienstleistungen für das Baugewerbe liefern (Vorleistungsverbund). Hieraus folgt, dass für das Jahr 2020 rund 200.000 Erwerbstätige mehr benötigt werden, als dies im Referenzszenario der Fall ist. Dies betrifft sowohl Berufe des Ausbaugewerbes als auch Berufe des Vorleistungsverbunds, somit Berufe, die vornehmlich in anderen Branchen verortet sind (z. B. im Holzgewerbe). Das Baugewerbe selbst

profitiert mit rund 170.000 nachgefragten Erwerbstätigen. Werden davon aber nur solche Bauberufe herangezogen, die für die energetische Gebäudesanierung relevant sind, liegt deren Zahl mit 90.000 zusätzlichen Erwerbstätigen im Jahr 2020 etwas darunter.

Dieser zusätzliche Bedarf an Erwerbstätigen (ermittelt auf Grundlage des IAB-INFORGE-Modells vgl. HUMMEL/THEIN/ZIKA 2010) muss nun durch ein entsprechendes Angebot an Arbeits- bzw. Fachkräften (Erwerbspersonen) gedeckt werden. Dabei ist neben dem Bestand auch der Neuzugang aus dem Bildungssystem sowie die Zuwanderung ungelerner und fachfremder Arbeitskräfte und die Abwanderung der qualifizierten Fachkräfte in die Betrachtung einzubeziehen (vgl. MAIER/THOBE 2012). Es zeigt sich, dass im Vergleich zum Jahre 2010 im Referenzszenario bis 2020 sowohl Bedarf als auch Angebot rückläufig sind (vgl. Abb. 1). Ursächlich hierfür ist u. a. der demografische Wandel, der zu einer geringeren Nachfrage nach Neubauten führt. Doch auch das Erwerbspersonenangebot verringert sich aus demografischen Gründen um rund neun Prozent (lt. BIBB-FIT-Modell vgl. KALINOWSKI/QUINKE 2010). Trotzdem bestünde im Jahre 2020 noch ein (rechnerisches) Überangebot in den für die Gebäudesanierung relevanten Bauberufen von ca. 140.000 Erwerbspersonen. Dies sind ca. sechs Prozent der voraussichtlich rund 2,34 Mio. Erwerbstätigen in diesem Jahr.

Erweitert man die Darstellung nun um das Alternativszenario, so lässt sich feststellen, dass der Mehrbedarf von rund 90.000 Erwerbstätigen im Jahre 2020 das Überangebot an Erwerbspersonen auf knapp 50.000 reduziert. Da es sich hierbei nur um eine rechnerische Größe auf Bundesebene handelt, ist nicht auszuschließen, dass es bereits vor Ende des Projektionszeitraums zu regionalen und sektoralen Engpässen bei relevanten Bauberufen kommen wird, sofern sich das separat projizierte Erwerbspersonenangebot nicht erhöht.

In Abbildung 2 sind Berufsfelder dargestellt, die für die Berufe des Bauhaupt- und Ausbaugewerbes relevant sind. Während im Berufsfeld „Bauberufe, Holz-, Kunststoff- und -verarbeitung“ mit ca. 74.000 rein rechnerisch noch ein Überangebot an potenziellen Arbeitskräften im Jahre 2020 zur Verfügung stehen dürfte, kommt es bei den „Elektroberufen“ auch schon ohne Berücksichtigung des Alternativszenarios ab dem Jahr 2014 zu Engpässen. Im Berufsfeld „Metall-, Anlagenbau, Blechkonstruktion, Installation, Montierer/-innen“ ist zwar noch ein leichter Angebotsüberhang zu beobachten, doch wird dieser gegen Ende des Projektionszeitraums bei Berücksichtigung des energiepolitischen Alternativszenarios deutlich geringer, sodass es zunehmend schwieriger werden wird, den voraussichtlich benötigten Bedarf an Arbeitskräften zu decken.

3 Effekte im Zusammenhang mit Energieeinsparungen wurden bei der Modellierung nicht berücksichtigt.

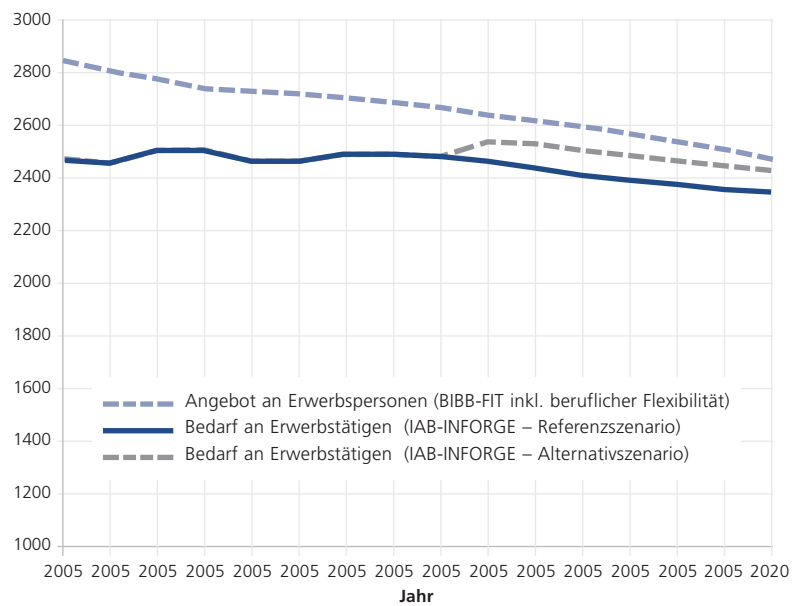
4 Im Referenzszenario wird davon ausgegangen, dass sich die Bauinvestitionen im Durchschnitt kaum verändern; 2020 liegen sie um 0,3 Prozent höher als 2010. Angesichts der aktuellen konjunkturellen Situation am Bau, die zum Zeitpunkt der Berechnung des Referenzszenarios noch nicht bekannt war, kann davon ausgegangen werden, dass die Entwicklung nun positiver verläuft bzw. sich auf einem höheren Niveau befindet. Die Anzahl der Beschäftigten wäre also im Baugewerbe größer.

Qualitative Analyse: Sind die Fachkräfte am Bau bedarfsgerecht qualifiziert?

Neben der quantitativen Frage nach Angebot und Bedarf ist auch zu untersuchen, ob die Fachkräfte am Bau auch die nötigen Qualifikationen für die energetische Bausanierung besitzen. Da die Berufsbildung in Deutschland bedarfsorientiert strukturiert ist und die Impulse zur Anpassung der Ordnungsmittel in der Regel von der Wirtschaft selbst ausgehen, kann die These aufgestellt werden, dass die Qualifikationen grundsätzlich dem Bedarf des Arbeitsmarkts entsprechen (vgl. GRUNWALD 2012). Eine spezielle Berufsbildungsstrategie zur Erreichung der „20-20-20-Ziele“ ist deshalb – zumindest derzeit – (noch) nicht erforderlich. Diese Feststellung gilt auch für den Bereich der energetischen Bausanierung und der erneuerbaren Energien, da ein breites Angebot einschlägiger Ausbildungsberufe existiert, das stets zeitnah an aktuelle technische und arbeitsorganisatorische Veränderungen angepasst werden kann (und wird), wenn dies aus Sicht der betroffenen Wirtschaftsverbände erforderlich ist. Da in Ausbildungsordnungen zudem nur Mindeststandards festgeschrieben sind, ist eine anspruchsvollere Ausbildung darüber hinaus jederzeit möglich, um innovative Entwicklungen auch im Bereich „Energie“ auffangen zu können. Falls diese Möglichkeiten nicht ausreichen und die Schaffung neuer einschlägiger Ausbildungsberufe (zunächst) ausscheiden sollte, können berufsbezogene Weiterbildungsangebote genutzt werden. Da das deutsche Weiterbildungssystem flexibel und bedarfsorientiert strukturiert ist, kann ein möglicher Weiterbildungsbedarf in der Regel zeitnah und anwendungsorientiert befriedigt werden. Innovationen, z. B. bei der Umsetzung von Erkenntnissen aus der energetischen Bauforschung, werden deshalb häufig zuerst im Rahmen sogenannter Anwenderschulungen von den Herstellern vermittelt. Treffen die Neuerungen später auf eine breitere Nachfrage, wird der Qualifikationsbedarf herstellerunabhängig durch Weiterbildungsträger befriedigt. Dabei regelt auch hier die Marktnachfrage das entsprechende Angebot. Erst wenn diese privatwirtschaftlich organisierten Weiterbildungen (in der Regel mit Teilnahmebescheinigung oder Zertifikat) eine (noch) breitere Akzeptanz auf dem Arbeitsmarkt erhalten sollen, kommen öffentlich-rechtliche Fortbildungsprüfungen bei den zuständigen Stellen infrage. Einem etwaigen regionalen Bedarf können dabei die Kammern durch Erlass eigener Prüfungsregelungen nach § 54 BBiG bzw. § 42a HwO schnell entsprechen. Sollte der Bedarf dagegen überregional vorhanden und zudem auch bundeseinheitlich gestaltet sein, wird das zuständige Bundesministerium eine Fortbildungsverordnung nach § 53 BBiG bzw. § 42 HwO erlassen.

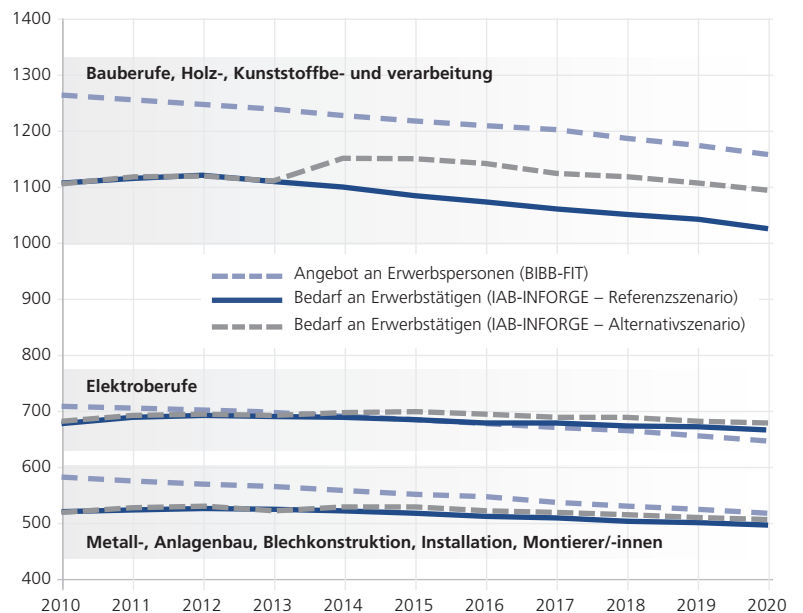
Im Rahmen des Build Up Skills-Projekts konnte bestätigt werden, dass in Deutschland im Bereich der energetischen Bausanierung nicht nur die Ausbildungsberufe bedarfsori-

Abbildung 1 Projektion des Arbeitskräftebedarfs und -angebots in den Bauberufen bis 2020 (in Tausend)



Quelle: HELMRICH u. a. (2012b), S. 290; QuBe-Projekt, 2. Welle

Abbildung 2 Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2020 für die drei größten relevanten Berufsfelder im Baubereich (in Tausend)



Quelle: HELMRICH u. a. 2012b, S. 291; QuBe-Projekt, 2. Welle

entiert gestaltet sind, sondern dass für Baubeschäftigte auch ein umfangreiches Weiter- und Fortbildungsangebot existiert, das auch tatsächlich schnell auf neue Anforderungen im Energiebereich reagieren kann (vgl. Nationaler Qualifizierungsfahrplan 2013, S. 15). Im Rahmen einer sogenannten Lücken-Analyse wurden die Berufsprofile von 41 relevanten Aus- und 37 Fortbildungsberufen des Bau-

haupt- und Ausbaugewerbes auf mögliche Defizite der Qualifizierungsinhalte hin untersucht. Kriterium waren dabei die drei Technologiebereiche Gebäudehülle (Rohbau, Dach, Fassade, Fenster und Türen), Gebäudeinfrastruktur (Wand und Bodenbeläge, Elektrotechnik, Wärmetechnik, Raumluft/Kältetechnik) und Energieversorgung (z. B. Geothermie, Biomasse, Solarthermie, Photovoltaik etc.) (vgl. RASCH/REHBOLD/ROTTHEGE 2012). Die Aus- und Fortbildungsordnungen der ausgewählten Berufe wurden dann anhand der Prozessschritte in der Wertschöpfungskette – also von der Beratung über Planung, Realisierung, Übergabe bis hin zu Instandhaltung und Entsorgung – auf Vollständigkeit hin untersucht. Die umfangreiche Analyse bestätigt die These, dass die notwendigen Qualifikationsbündel für die am Bau Beschäftigten in Deutschland sowohl in den Ausbildungs- als auch in den Meisterprüfungsordnungen breit verankert sind und die relevanten Technologien und Prozesse weitgehend abdecken.

Schlussfolgerungen: Was ist zu tun?

Trotz der erforderlichen Mehrnachfrage wird es bis 2020 rein rechnerisch nicht zu bundesweiten Fachkräftengpässen für qualifiziertes Baupersonal kommen. Lediglich in einzelnen Regionen und Berufsfeldern kann es Besetzungsprobleme vor diesem Zeitpunkt geben. Allerdings ist absehbar, dass sich dieser Mangel bundesweit nach 2020 deutlich verstärken wird, wenn die energetischen Sanierungsaktivitäten unvermindert fortgesetzt werden. Da sich die Erwerbsquoten beruflich qualifizierter Inländer nur noch begrenzt steigern lassen (vgl. HELMRICH u. a. 2012b), wird deshalb in den kommenden Jahren die Zuwanderung ausländischer Fachkräfte an Bedeutung gewinnen. Betriebe sollten daher die Möglichkeiten, die das Anerkennungsgesetz von im Ausland erworbenen Qualifikationen eröffnet, verstärkt nutzen. Der hohe Anteil an Berufswechslern aus Bauberufen heraus zeigt zudem, dass die Baubranche offensichtlich für Fachkräfte nicht hinreichend attraktiv ist. Deshalb sind im Rahmen der Build Up Skills-Initiative knapp 40 Maßnahmen und Aktionen vorgeschlagen worden, die quantitative und qualitative Lücken bei der Fachkräftesicherung und -qualifizierung im Baubereich verhindern sollen. Exemplarisch seien genannt: (vgl. ausführlich Nationaler Qualifizierungsfahrplan 2013, S. 20–51):

- Aufbau von Personalentwicklungskonzepten,
- Entwicklung eines Weiterbildungsberatungskonzepts und eines Qualifizierungsfrüherkennungssystems im Bereich energieeffizienten Bauens und erneuerbarer Energien,
- Sensibilisierung der Ausbilder/-innen für die Zusammenarbeit verschiedener Berufe auf einer Baustelle („Schnittstellenproblematik“) etc.

Die relevanten Akteure, die in der Nationalen Plattform⁵ eine Unterstützung des Build Up Skills-Projekts erklärt haben, sind daher aufgefordert, jetzt aktiv an der konkreten Umsetzung mitzuwirken, damit die europäischen Energie- und Klimaziele tatsächlich bis 2020 erreicht werden können. ■

Literatur

- GRUNWALD, J.-G.: Maßnahmen und Strategien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. In: WEISS, P.; REHBOLD, R. R.: BUILD UP SKILLS – Germany. Analyse des nationalen Status Quo. o. O. 2012, S. 52–66
- HEINECKE, C.; MAREK, A.; WELZBACHER, C.: Technologische Entwicklungen und Investitionsszenario bis 2020 als Basis für weitere Analysen. In: WEISS, P.; REHBOLD, R. R. o. O. 2012, S. 67–95
- HELMRICH, R.; MAIER, T.: Abschätzung des Arbeitskräftepotenzials und Projektionen eines Referenzszenarios bis 2020. In: WEISS, P.; REHBOLD, R. R. o. O. 2012, S. 146–167
- HELMRICH, R. u. a.: Engpässe auf dem Arbeitsmarkt: Geändertes Bildungs- und Erwerbsverhalten mildert Fachkräftemangel. In: BIBB-Report 18/2012a – URL: www.bibb.de/de/61097.htm (Stand: 08.10.2013)
- HELMRICH, R. u. a.: Quantitative Simulation zur Berechnung voraussichtlich benötigter Arbeitskräfte bis 2020. In: WEISS, P.; REHBOLD, R. R. o. O. 2012b, S. 277–295
- HELMRICH, R.; ZIKA, G. (Hrsg.): Beruf und Qualifikation in der Zukunft – BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in den Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bonn 2010
- HUMMEL, M.; THEIN, A.; ZIKA, G.: Der Arbeitskräftebedarf nach Wirtschaftszweigen, Berufen und Qualifikationen bis 2025. In: HELMRICH, R.; ZIKA, G. Bonn 2010, S. 81–102
- MAIER, T.; THOBE, I.: Die Zukunft der Bauberufe – Mögliche Auswirkungen von Demografie, Bildungsverhalten und beruflicher Flexibilität auf die Fach- und Arbeitskräftesicherung in den Bauberufen. In: Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik 27 (2012) 52, S. 3–36
- KALINOWSKI, M.; QUINKE, H.: Projektion des Arbeitskräfteangebots bis 2025 nach Qualifikationsstufen und Berufsfeldern. In: HELMRICH, R.; ZIKA, G. Bonn 2010, S. 103–124
- Nationaler Qualifizierungsfahrplan für am Bau Beschäftigte in Deutschland – entwickelt im Rahmen der BUILD UP Skills Initiative. 2013. – URL: www.bauinitiative.de/fileadmin/user_upload/bilder/Bericht/Roadmap_Version2_13.03.2013_endg.pdf (Stand: 04.07.2013)
- NIESING, B.: Energie-Produzent Gebäude. In: „Weiter.vorn“ (2011) 4, S. 8–12. – URL: www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/publikationen/Magazin/2011/4-2011/weiter-vorn_4-11_08.pdf (26.07.2013)
- RASCH, K.; REHBOLD, R. R.; ROTTHEGE, S.: Lücken-Analyse. In: WEISS, P.; REHBOLD, R. R. o. O. 2012, S. 303–330
- WEISS, P.; REHBOLD, R. R. (Hrsg.): BUILD UP SKILLS – Germany. Analyse des nationalen Status Quo. o. O. 2012. – URL: www.bauinitiative.de/informationen/publikationen/build-up-skills-germany-analysis-of-the-national-status-quo.html (Stand: 04.07.2013)

⁵ In der Nationalen Plattform sind rd. 56 Institutionen und gesellschaftliche Gruppen vertreten, wie z. B. Bundesministerien, Verbände, Gewerkschaften, Kammern etc. (vgl. Nationaler Qualifizierungsfahrplan 2013, S. 16 ff.)