

Studie zur Personalentwicklung und zu den Handlungskompetenzen von Fach- und Führungskräften im Hinblick auf die Energiewende und den demografischen Wandel bis 2030 – Teil 2

Teil 1 zur Personalentwicklungsstudie der Berufsbildungsstellen von AGFW, DVGW, GMQ, RBV und VDE wurde in der DVGW energie | wasser-praxis Nr. 12 im Jahre 2014 veröffentlicht. Der vorliegende Teil 2 thematisiert ebenfalls den zu erwartenden Fachkräftemangel und formuliert Empfehlungen für die Versorgungsunternehmen, Netzbetreiber und Verbände. Die Teile 3 und 4 werden sich mit den zukünftigen Handlungskompetenzen im Hinblick auf die Energiewende befassen.

von: Axel Fassnacht (Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik der Leibniz Universität Hannover), Gerhard Heinrich (Netze BW GmbH), Wilhelm Krumpen (Stadtwerke Düsseldorf AG), Hans-Joachim Mayer (MWV Energie AG), Robert Sattler (DVGW-Berufsbildungswerk), Dr.-Ing. Michael Schanz (VDE e. V.), Dr.-Ing. Markus Ulmer (Stadtwerke Karlsruhe Netzservice GmbH), Dr. Marc Ingo Wolter und Anja Sonnenburg (GWS mbH Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung)

Hinweis: Die Nummerierung der Abbildungen und Textabschnitte baut auf Teil 1 der Personalentwicklungsstudie auf und beginnt so für diesen 2. Teil mit Abbildung und Abschnitt 11.

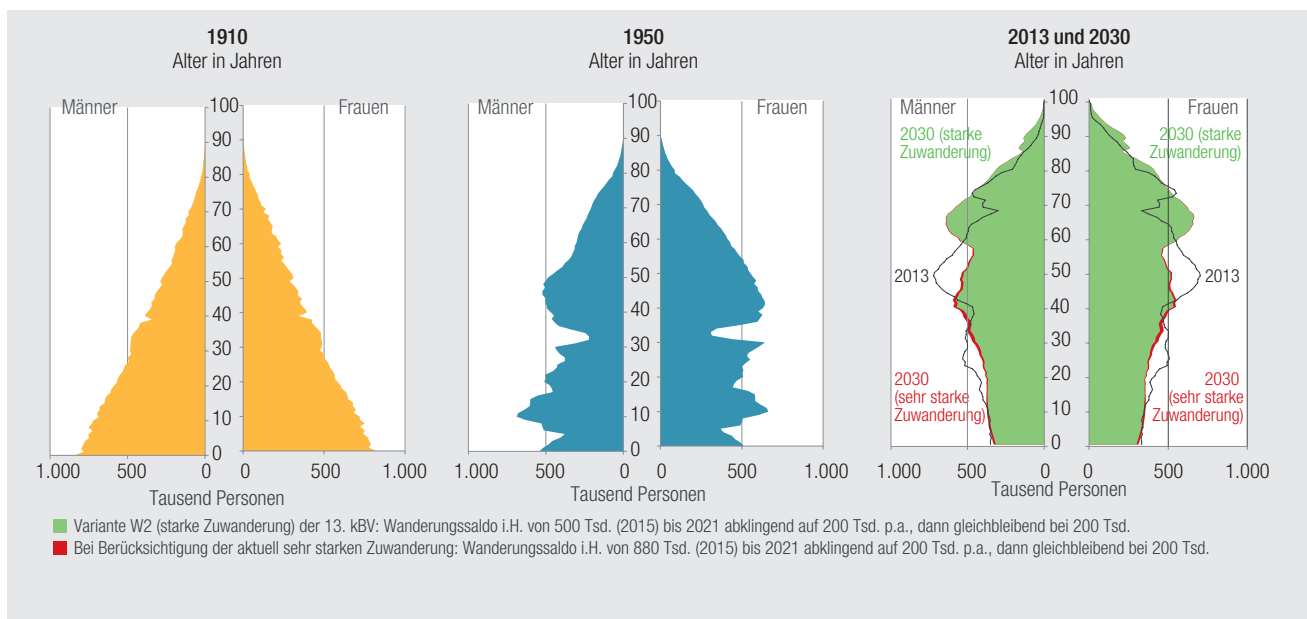
Eine der größten Herausforderungen, vor denen die Energie- und Wasserwirtschaft künftig steht, dürfte fraglos der demografische Wandel mit Auswirkungen wie dem Fachkräftemangel darstellen. Um erforderliche Maßnahmen zur Nachwuchsgewinnung und Kompetenzsicherung beim technischen Fachpersonal einleiten zu können, müssen die Versorgungsunternehmen und Netzbetreiber zukunftsorientierte Konzepte zur Personalentwicklung erarbeiten. Zur Unterstützung dieser Aufgabe arbeiten die Berufsbildungsstellen der Verbände im Energie- und Wasserfach seit Anfang 2014 an einer gemeinsamen Personalentwicklungsstudie und geben ihren Mit-

gliedsunternehmen branchenbezogene Analysen und Trendbeschreibungen an die Hand.

Sowohl bei den Unternehmen als auch bei den Verbänden lag der Fokus im Themenfeld Nachwuchsgewinnung bisher überwiegend auf dem akademischen Bereich. Die Branche intensivierte ihre Kooperationen mit den Hochschulen, lobte Studienpreise aus, etablierte Hochschultage und richtete Hochschulgruppen wie „CreatING“ in Karlsruhe ein.

Wie die Ergebnisse der PE-Studie zeigen, droht der Branche mittelfristig jedoch der viel größere Personalengpass im Bereich der Beschäf-

Abb. 11: Die Altersstruktur Deutschlands unterliegt einem demografischen Wandel mit deutlichen Veränderungen



Quelle: SIBA, 13. Koordinierte Bev. FS (G1-L1-W2), eigene Darstellung durch die GWS

tigten mit beruflicher Ausbildung. Dementsprechend muss sich der Blickwinkel viel stärker auf die Nachwuchsgewinnung und Förderung bei den Zielgruppen Facharbeiter, Meister und Techniker erweitern.

Die Erkenntnisse aus Teil 1 und Teil 2 der Studie zum demografischen Wandel lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Aufgrund der schrumpfenden Bevölkerung wird auch der Nachwuchs an Erwerbstätigen insgesamt deutlich kleiner.
- Eine hohe Zuwanderung ändert nichts an der Überalterung der Gesellschaft und damit an der demografischen Verteilung der Erwerbstätigen insgesamt.
- Im Energie- und Wasserfach ist das Altersniveau der Erwerbstätigen im Branchenvergleich am höchsten, was wiederum zeitnah einen überdurchschnittlich hohen Nachwuchsbedarf nach sich zieht.
- In den nächsten zehn Jahren zeichnet sich ein altersbedingter Bestandsverlust von mehr als einem Drittel der Mitarbeiter ab. Diese sind durchgehend sehr gut qualifiziert und haben eine hohe Betriebskenntnis.
- Derzeit haben 65 Prozent der Beschäftigten im Energie- und Wasserfach eine betriebliche Berufsausbildung. Besonders bei diesem technischen Personal, meist Facharbeiter, Meister und Techniker, wird der Fachkräftengpass deutlich spürbar. Er wird sich in den nächsten fünf Jahren zu einem Fachkräftemangel entwickeln.
- Zusätzlich verändert der starke Trend zum Studium die bisher ausgewogene Balance zwischen den betrieblich Ausgebildeten und den Akademikern. Schon jetzt beginnen mehr Jugendliche ein Studium als eine Berufsausbildung.
- Dem Arbeitsmarkt werden damit bis 2030 deutlich weniger Personen mit Berufsausbildung zur Verfügung stehen als Akademiker.
- Die branchenspezifischen Ausbildungsberufe können schon heute nur noch mit außerordentlichen Anstrengungen besetzt werden. Es sind we-

sentlich höhere Investitionen in das Personalmarketing notwendig, da man mit anderen Branchen konkurriert. Die Versorgungsunternehmen und Netzbetreiber müssen sich gerade in den regional geprägten Ausbildungsmärkten behaupten.

- Die Anzahl der Akademiker steigt mittelfristig weiter. Jedoch erfahren die branchenspezifischen Studiengänge des Energie- und Wasserfachs nur einen moderaten Zuwachs.
- Der Frauenanteil ist nach wie vor viel zu gering und erfordert kontinuierlich einen Aufbau.

Teil 2 der Studie

11. Altersaufbau der Bevölkerung

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren die jüngeren Altersgruppen noch am stärksten besetzt: Die Jahrgänge der unter 20-jährigen umfassten 1910 jeweils bis zu 1,6 Millionen Personen und stellten somit 44 Prozent der Bevölkerung dar. Mit steigender Lebenserwartung und schwindender Fertilität wandelte sich der Altersaufbau der Bevölkerung. Die mittleren und älteren Altersgruppen gewannen an Gewicht.

Aktuell (2013) sind die Altersgruppen der 45- bis 55-jährigen am stärksten besetzt. Deren Jahrgangsstärken liegen bei jeweils bis zu 1,4 Millionen Personen, während jene der nachfolgenden Altersgruppen deutlich geringer sind und nur noch maximal eine Million erreichen.

Die Jahrgangsstärke der Neugeborenen liegt derzeit bei etwa 700.000. Bis 2030 werden die geburtenstarken Jahrgänge 1959 bis 1969 größtenteils das Rentenalter erreicht haben. Die zurückbleibende Lücke kann von der nachfolgenden Altersgruppe quantitativ nicht gefüllt werden, sodass die Zahl der Erwerbsfähigen wie auch die der Bevölkerung schrumpft und Deutschland insgesamt älter wird. Auch der derzeit stärkere Zuwanderungsstrom, welcher die Zahl derjenigen in den jüngeren und mittleren sowie in den insbesondere männlichen Altersgruppen erhöhen wird, kann diese Entwicklung nur sehr bedingt aufhalten (Abb. 11).

12. Qualifikation der Erwerbspersonen:

Zugang und Abgang zwischen 2012 und 2030

Die sich wandelnde Qualifikationsstruktur, die hauptsächlich durch einen größeren Anteil von Akademikern und einen kleiner werdenden Anteil mit Berufsausbildung gekennzeichnet sein wird, ergibt sich durch den unterschiedlich großen Zu- und Abgang von Erwerbspersonen bestimmter Qualifikation am Arbeitsmarkt.

Im Betrachtungszeitraum bis 2030 sind unter den Zugängen ins Erwerbsleben zwar diejenigen mit abgeschlossener Berufsausbildung die größte Gruppe. Mit 7,55 Millionen sind es aber deutlich zu wenige Personen, um diejenigen, die mit dieser Qualifikation aus dem Erwerbsleben ausscheiden werden, erset-

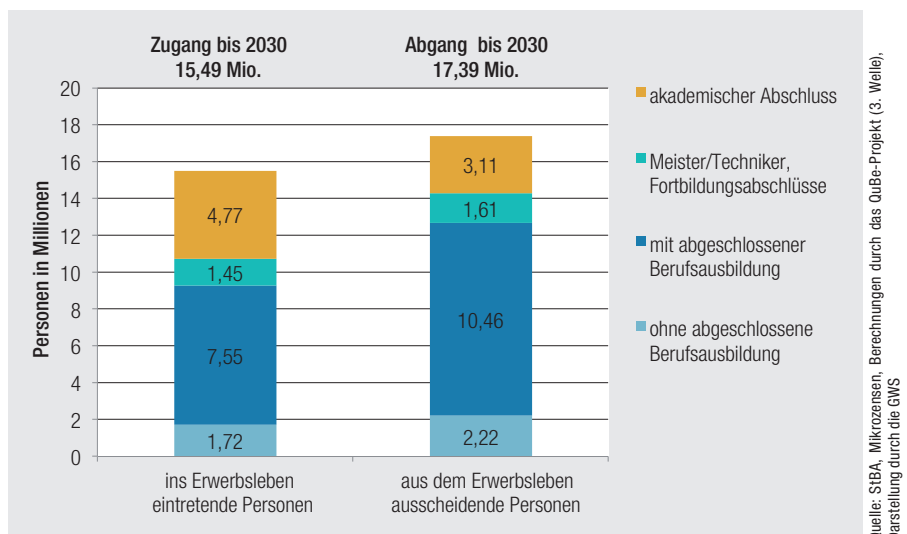
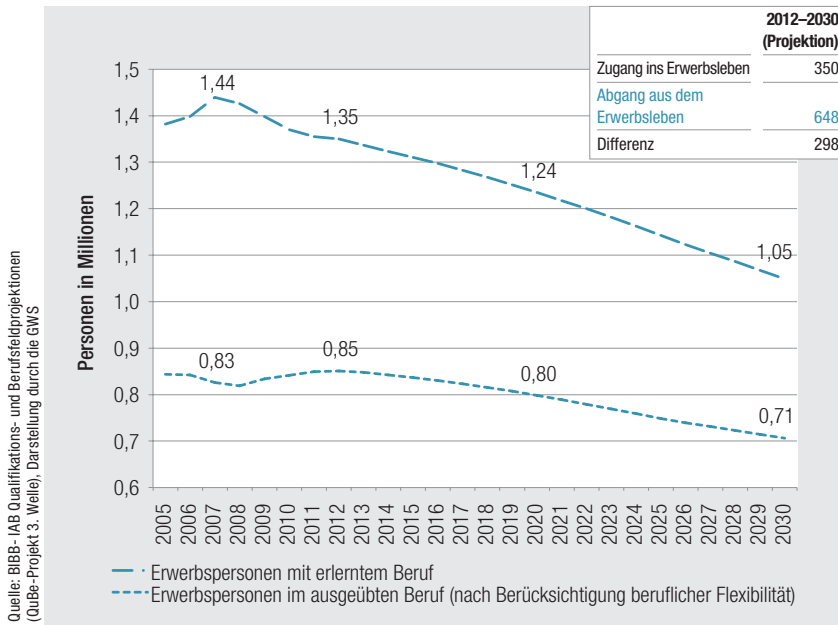


Abb. 12: Betrieblich Ausgebildete verlassen verstärkt den Arbeitsmarkt, der Anteil der Akademiker nimmt zu.



Quelle: BIBB- IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen (Oube-Projekt 3. Welle), Darstellung durch die GWS

Abb. 13: Qualifizierte Arbeitskräfte im Elektrobereich werden weniger, der Wettbewerb um Elektrofachkräfte wird stärker (zu den in der Auswertung verwendeten Elektroberufen gehören: Berufe in der Bauelektrik, Elektromaschinentechnik, Energie-, Kraftwerkstechnik, regenerativen Energietechnik, elektrischen Betriebstechnik, Leitungsinstallation, -wartung, Aufsicht- und Energietechnik, Elektrotechnik, Informations-, Telekommunikations-, Mikrosystemtechnik, Luftverkehrs-, Schiffsfahrts-, Fahrzeugelektronik, Aufsicht – Elektrotechnik (insgesamt mehr als 60 Berufsbezeichnungen))

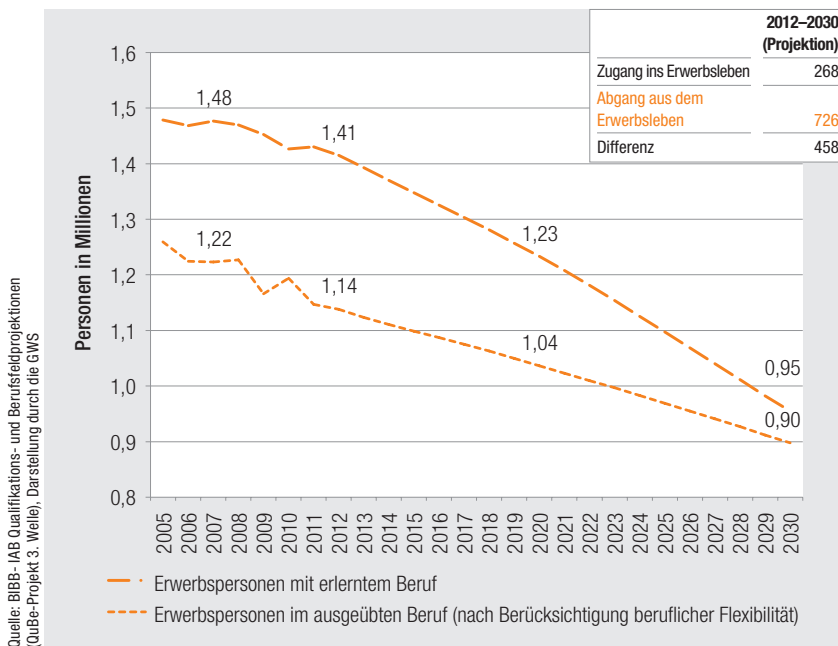
Qualifizierten auf dem Arbeitsmarkt wird mit 4,77 Millionen Personen bis zum Jahr 2030 groß genug sein, sodass der Abgang in Höhe von 3,1 Millionen mehr als kompensiert werden kann (Abb. 12).

13. Elektrotechnisch ausgebildete Erwerbspersonen bis 2030

Die Zahl der in einem Elektroberuf ausgebildeten Personen wird in Zukunft weiter zurückgehen. Seitdem die Personenanzahl im Jahr 2007 mit 1,44 Millionen ihren Höchststand erreichte, war sie stetig rückläufig. In der Prognose bis 2030 wird sich diese Zahl bis auf 1,05 Millionen Personen herabgesenkt haben. Diese Entwicklung ist darauf zurückzuführen, dass der Nachwuchs in besagten Berufen zu klein ist, um die Lücke zu füllen, die aus dem Erwerbsleben Ausscheidende hinterlassen. Zwischen 2012 und 2030 kumuliert die Differenz auf annähernd 300.000 Personen. Gleichzeitig übt nur ein Teil dieser Personen ihren erlernten Beruf tatsächlich dauerhaft aus, da sie aufgrund ihrer hohen Einsatzfähigkeit vielfach in anderen beruflichen Bereichen nachgefragt werden. Demnach waren bei den Arbeitgebern der betrachteten Branchen im Jahr 2012 nur 0,85 Millionen Erwerbspersonen mit einem Elektroberuf beschäftigt, die jenen auch ausüben möchten. Bis 2030 nimmt diese Zahl entsprechend ab (Abb. 13).

14. In versorgungstechnischen Metallberufen ausgebildete Erwerbspersonen bis 2030

In denjenigen Metallberufen, die zu den versorgungstechnischen Berufen zählen, fällt der Rückgang in den nächsten 15 Jahren noch deutlicher aus. 2030 werden weniger als eine Million Personen mit diesen Qualifikationen am Arbeitsmarkt sein, nachdem es 2007 noch 1,41 Millionen waren. Ursächlich hierfür ist die hohe Diskrepanz von fast einer halben Million zwischen den Personen, die aus dem Erwerbsleben ausscheiden, und der viel geringeren Zahl an Nachwuchskräften, die in diesem Berufsfeld ins Erwerbsleben eintreten werden. Die berufliche Flexibilität dieser Berufsgruppe ist indes deutlich geringer als bei den Elektroberufen, sodass eine Vielzahl derer, die einen entsprechenden Beruf erlernt haben, ihn auch ausüben bzw. sie wenig in anderen Bereichen nachgefragt werden. Bis 2030 ver-



Quelle: BIBB- IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen (Oube-Projekt 3. Welle), Darstellung durch die GWS

Abb. 14: Schwindende Zahl an ausgebildeten Erwerbspersonen in versorgungstechnischen Metallberufen (zu den versorgungstechnischen Metallberufen zählen: Anlagen-, Konstruktionsmechaniker, Anlagenmechaniker (Apparatetechnik), Metallbauer, Schlosser, Konstruktionsmechaniker (Metall- und Schiffbautechnik), Rollladen- und Jalousiebauer, Klempner, andere Anlagenmechaniker (Versorgungstechnik), Kälteanlagenbauer)

zen zu können (10,46 Millionen). Auch die Zahl derjenigen, die ohne formale Qualifikation oder mit einem Meisterabschluss ins Erwerbsleben eintreten, reicht nicht aus, um den entsprechenden Abgang ausgleichen zu können, wobei die Diskrepanz in letzterer Gruppe noch am geringsten ist. Einzig der Zugang von akademisch

stärkt sich diese Tendenz noch. Den Arbeitgebern der betrachteten Branchen werden daher von den 0,95 Millionen Erwerbspersonen in diesem Beruf 0,9 Millionen für eine Anstellung zur Verfügung stehen (Abb. 14).

15. Erwerbstätige in den Energie- und Wasserunternehmen bis 2030

Bis 2030 wird die Zahl der Erwerbstätigen in der Energie- und Wasserwirtschaft voraussichtlich auf 431.000 sinken, nachdem sie zur Jahrtausendwende noch bei 516.000 gelegen hatte. Diese Entwicklung ist Ausdruck einer steigenden Arbeitsproduktivität und eines Umbruchs in der Branche. In jeder der Unterbranchen wird bis 2030 ein Beschäftigungsabbau gegenüber dem Jahr 2000 zu verzeichnen sein. In der Energie- und Wasserversorgung wird sich diese personelle Entwicklung kontinuierlich fortsetzen. Eine nachhaltige Bewegung setzte in der Abwasserwirtschaft erst nach 2010 ein.

Der zahlenmäßig größte Rückgang wird zwar in den Unternehmen der Energieversorgung zu beobachten sein, dennoch werden dort weiterhin mehr Erwerbstätige benötigt als in der Wasserversorgung sowie in der Abwasser-/Abfallentsorgung (Abb. 15).

16. Anforderungsprofile der Beschäftigten in der Gesamtwirtschaft

Mit der sich diversifizierenden Wirtschaftsstruktur wächst auch die Komplexität in der Arbeitswelt. Zukünftig wird es mehr Arbeitsstellen geben, die höhere Anforderungen an die Beschäftigten stellen. Bis 2030 werden mehr als 14 Prozent der Beschäftigten hochkomplexe Expertentätigkeiten ausüben – im Jahr 2010 waren dies noch 11,5 Prozent. Der Großteil der Beschäftigten wird weiterhin für fachlich ausgerichtete Tätigkeiten benötigt werden. Beschäftigte, die Helfer- und Anlerntätigkeiten nachgehen, werden zukünftig seltener anzutreffen sein. Die sich gerade etablierenden neuen Geschäftsgebiete der EVU in Richtung Energiedienstleistungen, Energieeffizienz, Projektierung und Planung verstärken diesen Trend wahrscheinlich (Abb. 16).

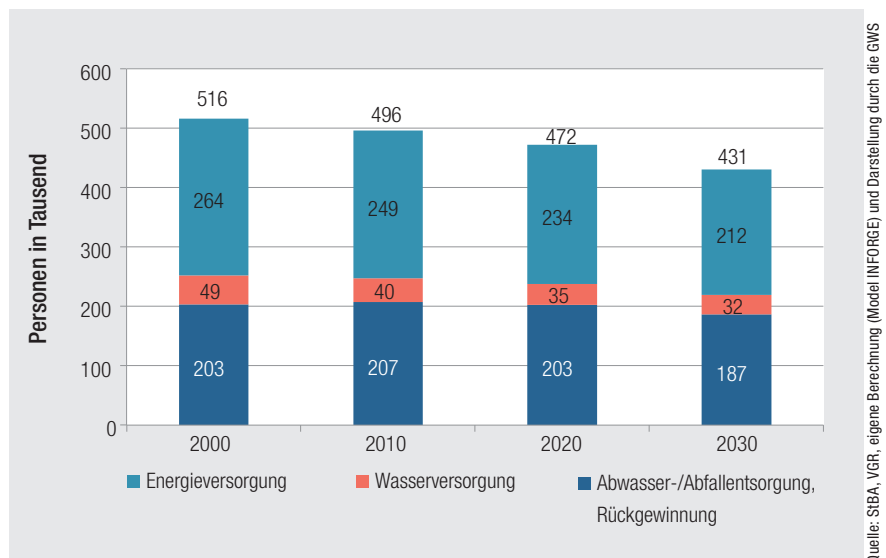


Abb. 15: Die Zahl der Erwerbstätigen in der Energie- und Wasserwirtschaft sinkt gemäß Projektion bis 2030.

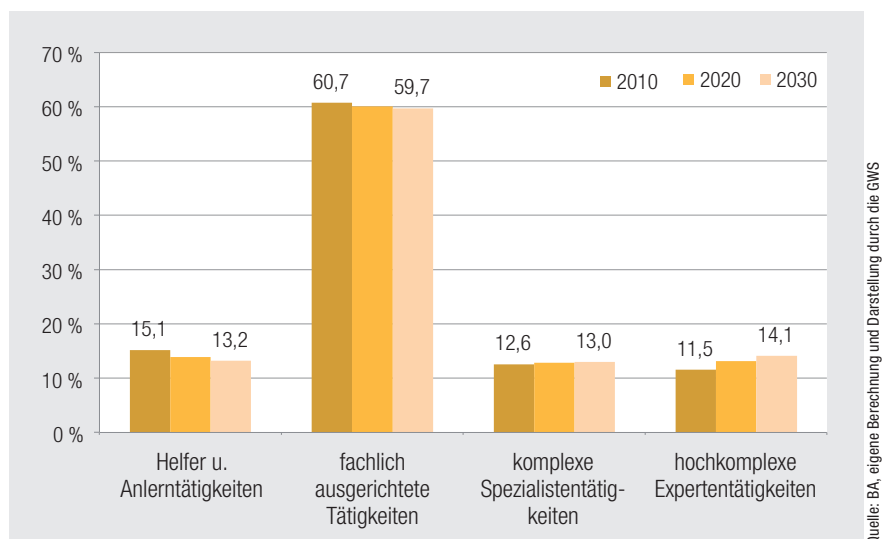


Abb. 16: Anforderungsprofile in der Gesamtwirtschaft: In Zukunft mehr Tätigkeiten für Experten und Spezialisten (Projektion ab 2015)

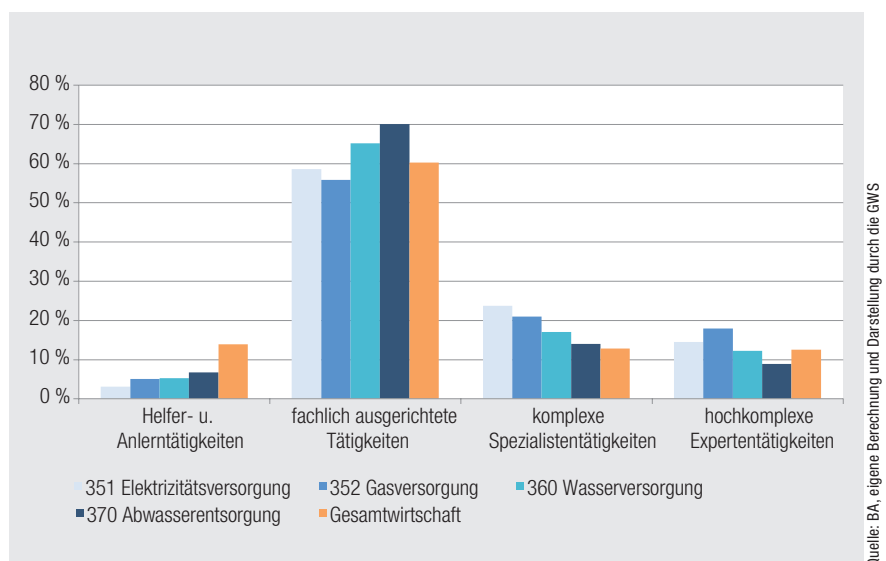


Abb. 17: Anforderungsprofile der Beschäftigten im Energie- und Wasserfach im Jahr 2013, verglichen mit der Gesamtwirtschaft

17. Anforderungsprofile der Beschäftigten im Energie- und Wasserfach

Die Anforderungsprofile für die Beschäftigten in der Energie- und Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung können aufgrund fehlender Daten nicht bis ins Jahr 2030 prognostiziert werden. Es ist anzunehmen, dass auch in dieser Branche der Trend der Gesamtwirtschaft zu komplexeren Tätigkeiten zunimmt. Eine besondere Bedeutung hat dabei die technologische Entwicklung im Zusammenhang mit der Energiewende. Daraus werden technisch anspruchsvollere Tätigkeiten, besonders in den Versorgungsnetzen, erwachsen. Stichwort hierzu ist „Smart Grids“. Mit dieser Fragestellung werden sich die Teile 3 und 4 der Studie zu den künftigen Handlungskompetenzen von Facharbeitern, Meistern und Ingenieuren im Hinblick auf die Energiewende befassen (Abb. 17).

Aus den im Rahmen der Studie gewonnenen Erkenntnissen lassen sich folgende **Empfehlungen an die Versorgungsunternehmen und Netzbetreiber** ableiten:

- Neue Zielgruppen unter den Jugendlichen ansprechen: Sozial-ökologisch orientierte Jugendliche könnten beispielsweise angesprochen werden, indem Themen aus den Geschäftsbereichen und Tätigkeiten auf dem Gebiet der erneuerbaren und nachhaltigen Energien auf Unternehmenswebsites auch in Verbindung mit Auszubildenden und Studierenden besonders herausgestellt werden.
- Gezielte Ansprache von jungen Frauen, die bislang in technischen Berufen deutlich unterrepräsentiert sind. Für Frauen dürfte durch die Energiewende in der Zukunft eine höhere Attraktivität der Berufe bei Energieversorgungsunternehmen vorhanden sein. Die Entwicklung der technischen Berufe hin zu kommunikativen, Menschen vernetzenden Aufgaben ist dabei ein wichtiges Merkmal.
- Die Arbeit an den Schulen weiter ausbauen: In Baden-Württemberg z. B. wird das Thema

Berufsorientierung ab 2016 auch im Rahmenlehrplan fest verankert sein. Dadurch ergibt sich ein guter Handlungsrahmen für eine prozessorientierte Berufsorientierung an Schulen in Verbindung mit Unternehmen. Die örtlichen Industrie- und Handelskammern unterstützen die Unternehmen hierbei.

- Aufgaben aus der Technik bei Energieversorgern bekannter machen: Die interessanten Aspekte technischer Berufe und ihre Entwicklungsmöglichkeiten sind besonders herauszustellen, beispielsweise mit Best-Practice-Berichten und entsprechenden Angeboten für ein Schülerpraktikum und Projektwochen. Dabei ist zu beachten, dass das positive Image der Branche und der Berufe bei Jugendlichen zu festigen ist.
- Das Unternehmen muss sich mittelfristig auf die Bedürfnisse der Generation Z (und Y) einstellen. Dazu zählen flexible Arbeits- und Studienzeiten mit der Möglichkeit für Home-Office, Vertrauensarbeitszeit, Teilzeitstudium/-ausbildung, Nutzung moderner Lernmedien, eine bessere Work-Life-Balance und die Möglichkeit für Auslandsaufenthalte, eventuell gefördert über das Erasmusprogramm beim BIBB
- Der Einsatz im Arbeitsprozess kann durch eine höhere Selbstbestimmung der Nachwuchskräfte positiv mit deren Lebensweltenmodell in Einklang gebracht werden. Denkbar sind Auszeiten nach der Ausbildung oder dem Studium, die in Unternehmen mit einer schwierigen Arbeitsmarktlage helfen können, flexibler zu reagieren und gleichzeitig eine beidseitig hohe Bindung zu erhalten.
- Regionale Kooperationen im Ausbildungs- und Personalmarketing helfen dabei, den Fachkräftenachwuchs auch in der Region zu halten.
- Ältere Mitarbeiter mit ihren Kompetenzen weiter fördern und die Aufbau- und Ablauforganisation im Unternehmen darauf abstimmen.

Des Weiteren lassen sich einige **Empfehlungen an die Verbände** formulieren:

- Schaffung einer gemeinsamen **Dachmarke** „Berufsausbildung und Fachkräftenachwuchs im Energie- und Wasserfach“ der drei Verbände BDEW e. V. für die Personalwirtschaft, DVGW e. V. für die Gas- und Wasserversorgungstechnik und VDE e. V. für die Elektrotechnik.

DANKSAGUNG

Ein besonderer Dank gilt Dr. Robert Helmrich und Tobias Maier vom Bundesinstitut für Berufsbildung, BIBB. Viele der Darstellungen aus der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektion 2030 bildeten die Vorlagen für die Abbildungen, die von der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturfor-schung mbH weiterentwickelt wurden.

- Koordiniertes Vorgehen der Verbände mit dem Ziel, durch eine strukturierte Kampagne die Unternehmen bei der Fachkräftesicherung zu unterstützen.
- Deutliche Stärkung der Gremienarbeit zur Facharbeiterausbildung durch einen hauptamtlichen Mitarbeiter der Verbände, der vorrangig für die Maßnahmen im Bereich „Berufsausbildung und Fachkräftenachwuchs“ tätig ist.
- In diesen Gremien, in denen anerkannte Bildungsexperten aus den Unternehmen arbeiten, werden schon heute wichtige Vorlagen erarbeitet. Deren Veröffentlichung und Umsetzung im Fach muss noch schneller durch ausreichende Betreuungskapazitäten erfolgen.
- Die Bildungsgremien und Verbandsführungen müssen stärker an der Steigerung der gesellschaftlichen Wertschätzung der betrieblich ausgebildeten Fachkräfte arbeiten. Die Wertschätzung für die Fachkräfte muss auch in der Verbändearbeit intern durch geeignete Maßnahmen gesteigert werden.

Die Mitglieder im Projektkreis der Verbände-Studie zur Personalentwicklung geben mit den vorgelegten Ergebnissen zunächst nur Impulse zu einer nachhaltigen Strategie der Versorgungsunternehmen und ihrer Verbände zur Nachwuchsgewinnung. Das Thema „demografischer Wandel und seine Auswirkungen“ ist in den Berufsbildungsgremien und generell in der Verbandsarbeit fortzuführen und durch konzertierte Aktionen der Verbände umzusetzen. ■

Weiterführende Literatur:

- Axel Fassnacht et al. (2014): „Studie zur Personalentwicklung und zu den Handlungskompetenzen von Fach- und Führungskräften im Hinblick auf die Energiewende und den demografischen Wandel bis 2030 – Teil 1“, DVGW energie | wasser-praxis 12: 86-89.
- Hans-Joachim Mayer (2015): „Strategien zur Nachwuchsgewinnung bei der MVV Energie AG“, DVGW energie | wasser-praxis 05: 80-81.
- Dr. Robert Helmrich et. al. (2015): „Situation und Entwicklung der Ausbildung und Beschäftigung in den Elektro- und Versorgungsberufen“ BIBB Berichte März 2015 Sonderauswertung zum QuBe-Projekt

Kontakt

Dipl.-Ing. Axel Fassnacht
 Projekt- und Schriftleitung bei der PE-Studie
 Institut für Siedlungswasserwirtschaft und
 Abfalltechnik
 der Leibniz Universität Hannover
 Hainhäuser Weg 12
 30855 Langenhagen
 Tel.: 0511 721662
 E-Mail: axel.fassnacht@netzberufe.de

Dr. Marc Ingo Wolter
 Anja Sonnenburg M.A.
 GWS mbH Gesellschaft für Wirtschaftliche
 Strukturforchung
 Heinrichstr. 30
 48080 Osnabrück
 Tel.: 0541 40933-150
 E-Mail: wolter@gws-os.com
 Internet: www.gws-os.com



Wir sind Experten für bestes Trinkwasser

Jährlich werden 90 Millionen Kubikmeter in den Wasserwerken der Landeswasserversorgung aufbereitet und in höchster Qualität auf den Weg zu den Kunden gebracht.

www.lw-online.de

