

Dossier G-4

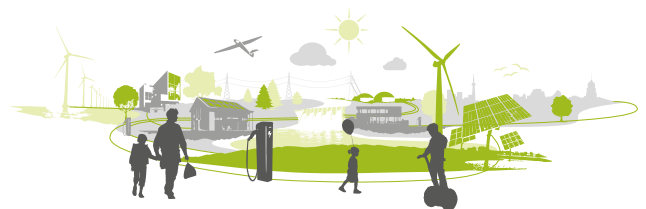
Fachkräftebedarf decken

Dossier der Expertengruppe Intelligente Energienetze



Digital-Gipfel
Plattform Innovative Digitalisierung der Wirtschaft
Fokusgruppe Intelligente Vernetzung

www.deutschland-intelligent-vernetzt.org



1. Zielbild

Fachkräftebedarf decken

Die Realisierung Intelligenter Energienetze erfordert Fachkräfte mit neuen und fachübergreifenden Qualifikationen. Zusatzqualifikationen für den IT-Bereich zum Thema „Energie“ und umgekehrt bilden die Grundlage, um Intelligente Energienetze zu planen, zu realisieren und zu betreiben.

Im Jahr 2020 stehen Fachkräfte zur Realisierung Intelligenter Energienetze in ausreichendem Maße und mit entsprechender Qualifikation zur Verfügung. Es sind neue Studiengänge und Ausbildungsberufe geschaffen worden. Gemeinsame Ausbildungsoffensiven von Unternehmen und öffentlicher Hand haben das Interesse junger Menschen daran geweckt.

2. Kurzbeschreibung

Die von der Bundesregierung beschlossene Energiewende führt zu einer umfassenden Transformation unseres Energieversorgungssystems auf Basis einer kleinteiligen, dezentralen Versorgung mit erneuerbaren Energien. Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) wird eine zentrale Rolle in zukünftigen Intelligenen Energienetzen (Smart Grids) spielen, um eine flexible, bedarfsorientierte Verknüpfung von fluktuierender Erneuerbarer Erzeugung auf der einen und der Nachfrage auf der anderen Seite sowie Systemstabilität und Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Zur Realisierung neuer wettbewerbsfähiger Geschäftsmodelle im Energiemarkt müssen auf Netz- wie auf Marktseite innovative, kostengünstige und stabile Lösungen gefunden werden.

Die bislang weitgehend getrennten IKT- und Energiebranchen konvergieren immer weiter und ermöglichen so neue Anwendungen auf Basis eines integrierten Energie- und Informationsnetzes. Um Intelligente Energienetze zu planen, zu realisieren und zu betreiben, werden Fachkräfte mit neuen und übergreifenden Qualifikationen gebraucht. So werden in der Energiebranche zusätzliche Kenntnisse aus der

IKT-Wirtschaft gebraucht und umgekehrt. Auf dem Weg zu intelligenten Energienetzen verändern sich die Waren- und Dienstleistungsflüsse erheblich. Schon heute drängen neue Akteure erfolgreich in die Energiebranche, die sich weniger mit Energie, dafür mehr mit Daten und Informationen befassen. Die klassischen Monopolstellungen werden dadurch aufgebrochen. Aus der altbekannten Wertschöpfungskette wird ein Wertschöpfungsnetzwerk, in dem sich eine Vielzahl von Marktakteuren vernetzt, die letztlich ein neues Ökosystem bilden. Zur Abbildung dieser neuen Marktlogik benötigt es Fachkräfte, die bisherige Strukturen kritisch hinterfragen und sowohl die berufsfeldübergreifenden Kompetenzen, als auch den Mut mitbringen, Energiewirtschaft neu zu denken sowie Prozesse datengetrieben zu optimieren.

Dieser Entwicklung steht gegenwärtig kein adäquates Ausbildungs- oder Studienprogramm gegenüber, das die Bedarfe beider Branchen kombiniert. Ein großer zeitlicher Vorlauf ist notwendig, bis neue Bildungskonzepte umgesetzt sind und greifen und infolgedessen entsprechend qualifizierte, interdisziplinäre Kompetenzträger auf dem Arbeitsmarkt verfügbar sind. Gleichzeitig erlebt Deutschland schon heute vor allem in der IKT-Branche einen strukturell bedingten Fachkräftemangel. Aufgrund von Engpässen am Arbeitsmarkt können Wachstumspotenziale so nicht vollständig realisiert werden.

Im Hinblick auf das Zusammenwachsen der Energie- und IKT-Branche ist es daher notwendig, ein Konzept zur Anpassung der Studiengänge sowie der Aus- und Weiterbildungsangebote in Deutschland zu entwickeln, umzusetzen und bekannt zu machen. Darüber hinaus erfordert der auch durch den demographischen Wandel bedingte prognostizierte Fachkräftemangel eine Erweiterung des Arbeitsmarktes durch Zuwanderung, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit und das Innovationspotenzial der deutschen IKT- und Energiebranche zu sichern und weiter auszubauen.

3. Diskussionsperspektiven

Contra: Es gibt ausreichende Aus- und Weiterbildungsinitiativen auf dem Markt und keinen strukturell bedingten Fachkräftemangel

Gegenwärtig existieren bereits erfolgreiche Kooperationen von Unternehmen der IKT- und Energiebranche mit Bildungseinrichtungen, in deren Rahmen gemeinsame Ausbildungsprogramme entwickelt werden. Daneben bieten Unternehmen ihren Mitarbeitern heute schon Weiterbildungen im Bereich Energieinformatik an. Entsprechende Trainingsmaßnahmen werden von den Unternehmen selbst entwickelt und umgesetzt. Analog zur Nachfrage werden marktseitig bereits Strategien entwickelt, um mit der aktuellen Entwicklung bei den Erneuerbaren Energien Schritt zu halten. Diese marktseitige Lösung des Ausbildungsproblems stellt langfristig die erforderlichen Kompetenzen für zukünftige Smart Grid-Systeme sicher.

Darüber hinaus spricht gegen die Annahme eines strukturell bedingten Fachkräftemangels, dass sowohl in der IKT- als auch in der Energiebranche seit Jahren regelmäßig personelle Kapazitäten abgebaut werden. Umstrukturierungen in beiden Branchen gehen regelmäßig mit einem umfangreichen Stellenabbau einher.

Pro: Ressort- und branchenübergreifende Zusammenarbeit in der Ausbildung und aktives Zuwanderungsmanagement sind notwendig

Absolventen der Hochschulen und dualen Berufe bilden das wichtigste Fundament für die Sicherung der Fachkräftebasis der Energie- und IKT-Branchen. Obwohl die Zahl der Studienanfänger in IKT-Studiengängen in den letzten Jahren stark gestiegen ist, liegt der mittelfristig stabile Bedarf an Absolventen nach wie vor über der Zahl der bisherigen Abgänger. Aktuell und für die nächsten Jahre können die Hochschulen den Bedarf an qualifizierten Fachkräften nicht im erforderlichen Maß abdecken.

Um Engpässe am Arbeitsmarkt zu vermeiden, fehlen im Hinblick auf das Zusammenwachsen der Energie- und IKT-Branchen sowohl in der gewerblichen Aus- und

Weiterbildung als auch im akademischen Sektor aufeinander abgestimmte Konzepte. Hier muss ein ganzheitlicher Ansatz gefunden werden, der alle Entwicklungsstufen und Karrierepfade umfasst. Vor allem bei den klassischen und IT-fernen Ausbildungsberufen gilt es zu überprüfen, ob die Rahmenlehrpläne an die moderne digitale Umwelt angepasst werden müssen. Hierbei wären die größten Hub-Effekte erzielbar und damit könnten Bedarfe am schnellsten gedeckt werden. Gleichzeitig würde hiermit ihre Attraktivität erhöht und somit dem Akademisierungstrend sowie dem Auszubildendenmangel entgegengewirkt werden.

Auch in den bereits technisch orientierten Berufsausbildungen und Studiengängen müssen die konzeptionellen Schwerpunkte überprüft werden, da die Transformationsfähigkeit im Allgemeinen immer mehr in den Fokus rückt und dabei das rein inhaltliche Lernen überholt. Damit theoretisches Wissen auch praktisch angewandt und erprobt werden kann gilt es, die Kontakte und Kooperationen zwischen Industrie und Instituten sowie das Angebot an dualen Ausbildungs- und Studiengängen weiter auszubauen und zu fördern. Dieses Interesse sollte vor allem auch von den Unternehmen selbst gefördert werden, da sie auf die fertigen Fachkräfte angewiesen sind.

Eine ressort- und branchenübergreifende Zusammenarbeit bei der Erstellung neuer Angebote bedarf einer zentralen Koordination, die alle Beteiligten einbindet und Ausbildungs-offensiven initiiert, damit zukünftig ausreichend bedarfsgerechte Ausbildungs- und Studiengänge zu Intelligenzen Energienetzen angeboten werden können.

Die Entwicklung einheimischer Fachkräfte steht aktuell im Zentrum der Aufmerksamkeit von Wirtschaft und Politik. Um auch im internationalen Wettbewerb um hoch qualifizierte Fachkräfte mithalten zu können, muss darüber hinaus eine zielgerichtete Zuwanderung hochqualifizierter Kräfte aus dem IKT- und Energiesektor erleichtert und Deutschland als Arbeits- und Lebensmittelpunkt für Hochqualifizierte attraktiver gemacht werden. Hierfür ist ein aktives Zuwanderungsmanagement mit einer starken Präsenz des Migrationsstandorts Deutschland im Ausland notwendig.

4. Handlungsempfehlungen

1. Um den zukünftigen Fachkräftebedarf von Energie- und IKT-Wirtschaft zu decken, ist der Aufbau eines übergreifenden Ausbildungs- und Studienprogramms notwendig, das die Bedarfe beider Branchen kombiniert. Hierfür ist es notwendig, dass Universitäten in Kooperation mit der Energie- und IKT-Wirtschaft Inhalts- und Anforderungsdefinitionen neuer Studiengänge entwickeln. Die Energie- und IKT-Wirtschaft sollte unter Einbindung ihrer Verbände eine Initiative für die Entwicklung inhaltlich kombinierter Ausbildungsberufe sowie beruflicher Weiterbildungsprogramme mit Fokus auf Intelligente Energienetze starten. Vorhandene Ausbildungsberufe und Studiengänge sind auf die neuen Anforderungen auszurichten.
2. Die Kultusministerien der Länder müssen sicherstellen, dass ihre Vorgaben dies ermöglichen. Ergänzend sollten sie Ausbildungsoffensiven starten, um Werbung für das neue Ausbildungs- und Studienangebot zu machen und Aufklärungsarbeit zu leisten.
3. Die Bundesregierung sollte für eine zielgerichtete Zuwanderung hochqualifizierter Kräfte aus dem IKT- und Energiesektor eintreten. Der aktuelle Rechtsrahmen muss auf Kompatibilität mit dem Erfordernis vereinfachter Zuwanderung und Entsendemöglichkeiten von Arbeitnehmern überprüft werden.
4. Der Politik in Bund, Ländern und Regionen wird empfohlen, sich aufgeschlossen gegenüber notwendigen Innovationen in Bildung und Qualifizierung zu verhalten und in einen dringend gebotenen, proaktiven Dialog hinsichtlich der zukunftsorientierten Gestaltung intelligenter Bildungsnetze mit Anbietern und Nutzern aus Industrie, Wirtschaft und Handwerk, Wissenschaft, Kammern, Verbänden und den Sozialpartnern zu treten. Der Schaffung rechtlich-regulatorischer Rahmenbedingungen mit Gestaltungsspielraum für Innovationen,

aber auch staatlicher Finanzierung von formalen und informellen, zukunftsweisenden Bildungs- und Qualifizierungsaktivitäten in Schulen, Hochschulen und Unternehmen bis hin zu non-formalen Kontexten kommt dabei eine entscheidende Bedeutung für unsere Zukunft zu.

5. Referenzen

- BITKOM (2014): IT-Strategie – Digitale Agenda für Deutschland. Deutschland zum Digitalen Wachstumsland entwickeln.¹
- Bundesregierung (2014): Nationaler Aktionsplan für erneuerbare Energie gemäß der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen.²
- BMWi (2015): Beschäftigung durch erneuerbare Energien in Deutschland: Ausbau und Betrieb, heute und morgen.³

Ansprechpartner

Hinnerk Fretwurst, T-Systems International GmbH
Dr. Andreas Breuer, innogy SE

Alle Dokumente
und Publikationen
kostenlos zum Download:

**www.deutschland-
intelligent-ernetzt.org**

¹ <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Bitkom-legt-IT-Strategie-vor.html>

² https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/Broschuere/nationaler_aktionsplan.html

³ <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/beschaeftigung-durch-erneuerbare-energien-in-deutschland.html>