



Die Energiewirtschaft: Strom und Wärme

Der vorliegende Branchenausblick 2030+ befasst sich mit aktuellen Trends und zurzeit in Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft diskutierten Entwicklungsmöglichkeiten der Energiewirtschaft. Vor dem Hintergrund der Schwerpunktthematik „Dekarbonisierung und Nachhaltigkeit“ werden wissenschaftliche Publikationen, Pressemitteilungen, Branchenberichte und Veröffentlichungen aus dem Politikbetrieb analysiert und in Zusammenhang gesetzt. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse und die Kernaspekte der jeweiligen Handlungsfelder zusammengefasst.

Erreichung der Klimaziele

- Ein großer Teil der in Deutschland und weltweit ausgestoßenen Treibhausgase ist den Bereichen Strom- und Wärmeerzeugung zuzurechnen. Um die national und auf EU-Ebene festgehaltenen Klimaziele erreichen zu können, bedarf es eines flächendeckenden Ausbaus von Netzinfrastrukturen, Energiespeicherkapazitäten und regenerativer Energieerzeugung. Investitionen in energetische Gebäudesanierung, Elektromobilität und Wärmepumpenanlagen müssen im kommenden Jahrzehnt im Vordergrund des Interesses liegen.
- Auf langfristige Sicht werden Wasserstofftechnologien stetig bedeutender. Es sollten Lösungen für Herausforderungen der Erzeugung, des Transports und der benötigten Infrastruktur gezielt entwickelt und gefördert werden. Zudem sind konkrete Rahmenbedingungen zu schaffen, die Möglichkeiten für Innovationen in Forschung und Entwicklung zulassen sowie die Basis für eine wettbewerbsfähige Wasserstoffwirtschaft setzen.

Rahmenbedingungen in der Energiebranche

- Der European Green Deal erfordert ambitionierte EU-weite Maßnahmen zur Erreichung der klimapolitischen Ziele. Eine Vielzahl davon betrifft die Energiebranche. Mechanismen wie der Emissionshandel, die CO₂-Steuer und ein diskutiertes Grenzausgleichssystem sollen Investitionen in erneuerbare Energien anregen.
- Die sich dynamisch verändernden Rahmenbedingungen werden auf Dauer zu einer Verschiebung der Arbeitsplätze von der konventionellen Energieindustrie hin zu Unternehmen in Bereichen der regenerativen Energien, Wasserstofftechnologien und zu gänzlich neuen Geschäftsmodellen führen.
- Auch auf nationaler Ebene finden sich zunehmend Rahmungsinstrumente wie die Nationale Wasserstoffstrategie, aktuelle Fördermaßnahmen und das Erneuerbare-Energien-Gesetz. Zusammen mit dem Kohle- und Atomkraftausstieg sollen sie Unterstützung leisten, um die Energiewende und den damit verbundenen Strukturwandel zu meistern.

Transformationstrends

- Die Energiebranche steht angesichts der Digitalisierung am Anfang einer tiefgreifenden Transformation. Insbesondere vernetzte Mess- und Steuerungsgeräte werden das Energiesystem nachhaltig verändern. Effizienzsteigerungen und neue Einspeise- und Lenkungsmöglichkeiten aufgrund von „smarten“ Prozessen sollen zudem einen Beitrag zur Energiewende leisten können. Mit dem digitalen Wandel entwickeln sich ferner Rollen und Aufgaben von Endverbrauchern weiter. Diese können künftig durch eigene

Solaranlagen, Wärmepumpen und Speichereinheiten vermehrt selbst Energie erzeugen und, bei technischem Ausbau der Netze, selbst Energie einspeisen.

- Auch die Arbeit in der Energiebranche unterliegt einem umfassenden Wandel. Je nach Tätigkeit unterscheiden sich die Einflüsse der digitalen Transformation. Wartungsarbeiten werden ebenso durch digitale Technik unterstützt wie Dienstleistungsaspekte des Kundenservices oder des Controllings.

Fachkräftesicherung und Qualifizierungsmaßnahmen

- Prognosen sehen durch den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft und des Erneuerbaren-Energien-Marktes einen Zuwachs an Arbeitsplätzen. Dennoch gilt es, besonders Regionen des Strukturwandels aufzufangen und diese auch aus Beschäftigtensicht auf zukünftige Tätigkeitsanforderungen vorzubereiten. Dem Wandel von Jobprofilen und Qualifizierungsansprüchen kann mit gezielten Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen begegnet werden.
- Aufgrund einer hohen Heterogenität der Tätigkeiten in der Energiebranche werden nicht alle Berufsprofile gleich von der Transformation geprägt. Beschäftigtenvertretungen stehen vor der Aufgabe, unterschiedliche Potenziale der Transformation für alle Beschäftigten auszuloten. Innovationen in der Arbeitswelt und der Arbeitsorganisation bieten enorme Chancen für eine sich im Aufbruch befindende Energiewirtschaft, deren Zukunft von den Arbeitskräften mitzugestalten ist.

Corona-Pandemie

- Zu Beginn der Corona-Pandemie war die Energiewirtschaft insbesondere von dem in weiten Teilen Deutschlands einbrechenden Energieverbrauch betroffen. Der Anteil erneuerbarer Energien am deutschen Strommix ist weiter angestiegen. Plausiblen Berichten zufolge wurden so für das Jahr 2020 die anvisierten Klimaziele erreicht. Demnach könnte die Pandemie den kulturellen Wandel hin zu Energieeffizienz und Sparsamkeit und die Sensibilisierung für den Klimawandel positiv beeinflusst haben.
- Weiterhin wird berichtet, dass sich die Digitalisierung der Branche durch eine „erzwungene“ Umstellung der Arbeitsorganisation beschleunigt habe. Zu den am meisten betroffenen Bereichen gehören die Kundeninteraktion und die smarte Messtechnik.

• • • **Die vollständige Version der Studie finden Sie auf unserer Homepage www.arbeit-umwelt.de** • • •

Veröffentlichung
Mai 2021

Erstellt im Auftrag von
**Stiftung Arbeit und Umwelt
der IG BCE**
Inselstraße 6, 10179 Berlin,
Königsworther Platz 6,
30167 Hannover

Durchführung der Studie
VDI Technologiezentrum GmbH
Autor*innen: Simon Beesch,
Oliver S. Kaiser, Dr. Norbert
Malanowski, Jana Steinbach

Projektleitung
Dr. Kajsa Borgnäs,
Stiftung Arbeit und Umwelt der IG BCE
Malte Harrendorf,
Stiftung Arbeit und Umwelt der IG BCE