

Clemens Striebing, Luise Arlitt
September 2026

Grüne Jobs, gleiche Chancen

*Wege zu einer geschlechtergerechten
Energiewirtschaft*



Impressum

Herausgeberin

Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.
Godesberger Allee 149
53175 Bonn
info@fes.de

Herausgebende Abteilung

Abteilung Analyse, Planung und Beratung
www.fes.de/apb

Inhaltliche Verantwortung und Redaktion

Vanessa Kiesel, Petra Keller

Kontakt

famgender@fes.de

Bestellungen

apb-publikation@fes.de

Lektorat

Sönke Hallmann

Design

Bergsee, blau

Titelbild

FES / Till Lukat

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung e. V. (FES). Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet. Publikationen der FES dürfen nicht für Wahlkampfzwecke verwendet werden.

Der dieser Studie zugrunde liegende Datensatz wird nach Abschluss der Auswertungen, sofern vertragliche Regelungen oder interne Richtlinien der Friedrich-Ebert-Stiftung dem nicht entgegenstehen, im Archiv der sozialen Demokratie veröffentlicht. Forschungsdaten veröffentlichen wir unter <https://collections.fes.de>.

September 2026

© Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.

Weitere Publikationen der Friedrich-Ebert-Stiftung finden Sie hier:

➤ www.fes.de/publikationen

Clemens Striebing, Luise Arlitt
September 2026

Grüne Jobs, gleiche Chancen

Wege zu einer geschlechtergerechten Energiewirtschaft

Inhalt

Executive Summary	3
1. Geschlechtergerechtigkeit in der Energiewirtschaft: Ausgangslage und Handlungsdruck	4
1.1 Geschlechterungleichheit in den Beschäftigungsstrukturen der Energiewirtschaft	4
1.2 Geschlechtersegregation in der Energiewirtschaft: Strukturen, Muster und Befunde	10
2. Mehr Frauen in die Energiewirtschaft: Bestehende Maßnahmen zur Förderung der Teilhabe	15
2.1 Eine Vielzahl gleichstellungspolitischer Instrumente	16
2.2 Hohe Verbreitung gleichstellungspolitischer Instrumente in Deutschland	17
3. Wirksamkeit und Wirkungskanäle gleichstellungspolitischer Maßnahmen	18
4. Was jetzt zu tun ist: Handlungsempfehlungen für eine geschlechtergerechte Energiewirtschaft	21
4.1 Die unwirksamen Maßnahmen: Kaum verbreitet und eher negativ ...	21
4.2 Die Grundsätzlichen: Wirksame und weit verbreitete Maßnahmen ..	21
4.3 Die Wichtigen: Wirksame, aber wenig verbreitete Maßnahmen	22
4.4 Die Indifferenten: Maßnahmen ohne nachweisliche Wirkung	23
4.5 Die Kontraproduktiven: Weit verbreitete Maßnahmen mit negativer Wirkung	25
5. Ausblick – von Maßnahmen zu Wirkung	27
Anhang	29
Abbildungen und Tabellen	41
Literatur	42
Die Autor:innen	44

Executive Summary

Um den Frauenanteil in der Energiewirtschaft wirksam zu erhöhen, sollten Politik und Unternehmen nicht primär auf Einzelmaßnahmen fokussieren, sondern eine strategische Kombination von Instrumenten verfolgen, die nachweislich an strukturellen Barrieren ansetzt. Entscheidend sind dabei zwei Aspekte: Erstens müssen Maßnahmen so gestaltet sein, dass sie Verfügbarkeits-, Karriere- und Rekrutierungslogiken tatsächlich verändern. Zweitens sollten jene Instrumente, deren Wirkung empirisch am klarsten belegt ist, gezielt skaliert und breiter etabliert werden. Das trifft insbesondere auf Jobsharing in Führungspositionen, Gleichstellungsstrategien sowie freiwillige Quoten zu.

Die Analyse zeigt, dass Frauen in der deutschen Energiewirtschaft mit einem Anteil an der Belegschaft von insgesamt 24 Prozent und einem Anteil an Managementpositionen von 25 Prozent unterrepräsentiert sind. Deutschland liegt beim Frauenanteil in der Belegschaft im internationalen Mittelfeld, beim Frauenanteil im Management jedoch unter dem internationalen Durchschnitt. Eine ausgeprägte vertikale Segregation zeigt sich nicht durchgängig, sondern insbesondere in einzelnen Teilsektoren wie der Windenergie: Dort sind Frauen in der Belegschaft sichtbar, erreichen aber überproportional selten Leitungsfunktionen.

Die Ursachen sind nicht auf einen einzelnen Faktor reduzierbar. Sie reichen von früh verankerten Bildungs- und Berufswahlen über männlich geprägte Organisationskulturen bis hin zu arbeitsorganisatorischen Anforderungen wie Projektarbeit, hoher zeitlicher Verfügbarkeit und Mobilität. Ein häufig vorgebrachtes Argument greift dabei zu kurz: Der handwerklich-technische Charakter von Tätigkeiten erklärt niedrige Frauenanteile nicht per se. Entscheidend ist vielmehr, wie Betriebe gerade hinsichtlich ihrer Betriebsgröße, Rekrutierungspraxis und informellen Karrierepfade organisiert sind.

Zugleich macht die Studie eine zentrale Lücke zwischen der Verbreitung von Gleichstellungsmaßnahmen und ihrer nachweisbaren Wirkung sichtbar: In deutschen Energieunternehmen ist die Maßnahmenlandschaft breit, ihre nachweisbare Wirkung auf die Teilhabe von Frauen am Arbeitsmarkt jedoch häufig begrenzt. Im internationalen Vergleich werden viele Gleichstellungsinstrumente in Deutschland überdurchschnittlich oft eingesetzt. Unsere Analysen zeigen jedoch, dass zahlreiche der weiter verbreiteten Maßnahmen wie flexible Arbeitszeiten, Monitoring von Gleichstellung, Sensibilisierungs- und Trainingsmaßnahmen, Mentoring oder Kooperationen mit Bildungseinrichtungen keinen eigenständigen, statistisch robusten Zusammen-

hang mit höheren Frauenanteilen aufweisen. Das bedeutet keineswegs, dass diese Instrumente grundsätzlich wirkungslos sind. Ihre Effekte hängen jedoch stark von der konkreten Ausgestaltung und Einbettung ab und sind in vielen Fällen eher mittelbar oder langfristig zu erwarten.

Grundsätzlich konnten für freiwillige Zielquoten und Gleichstellungsstrategien statistisch zumindest bedingt robuste positive Zusammenhänge mit dem Frauenanteil in der Belegschaft ermittelt werden. Auch wenn beide Instrumente je nach Ausgestaltung konkrete Vorgaben für Führungsstrukturen enthalten können, dürfte ihre gemeinsame, übergreifende Wirkung vor allem darin liegen, die Erhöhung des Frauenanteils als Organisationsziel sichtbar zu priorisieren, zu verankern und organisationsintern zu legitimieren. Dahingegen ist Jobsharing in Führungspositionen die einzige Maßnahme, die einen robusten und stabilen positiven Zusammenhang mit einem höheren Frauenanteil im Management auszeichnet. Jobsharing wirkt nicht nur kulturell oder mittelbar, sondern greift unmittelbar in die Besetzung und Organisation von Führungsarbeit ein und durchbricht damit zentrale Präsenz- und Verfügbarkeitslogiken. Bemerkenswert ist, dass dieses Instrument in Deutschland bislang seltener genutzt wird als im internationalen Durchschnitt.

Darüber hinaus unterstreicht die Studie die hohe Bedeutung von Kontextfaktoren. Region, Teilsektor und staatliche Beteiligung erklären einen größeren Teil der Varianz im Frauenanteil als einzelne betriebliche Maßnahmen. Das verweist auf die zentrale Rolle politischer Rahmensetzung – etwa über Governance-Instrumente, Förderkriterien, regulatorische Standards und den Ausbau vereinbarkeitsfördernder Infrastruktur.

Insgesamt zeigt die Studie, dass Wirksamkeit nicht aus einer möglichst breiten Palette an Gleichstellungsmaßnahmen entsteht, sondern aus der gezielten Stärkung und einem klugen Design solcher Instrumente, die nachweislich in Personalentscheidungen und Arbeitsorganisation eingreifen. Besonders wirksam scheinen Maßnahmen, die Führungsarbeit strukturell neu organisieren (wie Jobsharing), verbindliche Zielorientierungen setzen oder Gleichstellungsziele organisationsintern sichtbar und legitim machen.

Die Energiewende eröffnet ein Gestaltungsfenster für neue Arbeits- und Organisationsformen. Sie wird jedoch nur dann zu einem Gleichstellungsprojekt, wenn Politik und Unternehmen gezielt jene Hebel stärken, die Segregationsmechanismen tatsächlich reduzieren, und bewährte Instrumente systematisch verbreiten.

1. Geschlechtergerechtigkeit in der Energiewirtschaft: Ausgangslage und Handlungsdruck

Die Energiewende und sozialer Klimaschutz verschärfen den Bedarf an qualifizierten Fachkräften in nahezu allen Bereichen der Energiewirtschaft¹. In Deutschland waren im Jahr 2023 mehr als 406.000 Arbeitsplätze verbunden mit erneuerbaren Energien, ein Anstieg von fast sieben Prozent gegenüber 2022 (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2026). Gleichzeitig bleibt ein zentrales Potenzial bislang weitgehend ungenutzt: der Beitrag von Frauen². Trotz steigender Bildungsabschlüsse und wachsender Erwerbsbeteiligung sind Frauen in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen weiterhin deutlich unterrepräsentiert – auch und gerade im Energiesektor.

Die deutsche Energiewirtschaft ist stark geschlechtersegregiert. Zwar bietet der Sektor attraktive Beschäftigungs- und Verdienstmöglichkeiten, und der Gender-Pay-Gap fällt im Vergleich zu anderen Branchen moderat aus – im konventionellen Energiesektor liegt er bei rund neun Prozent. Dennoch sind Frauen in Führungspositionen und der Belegschaft von Unternehmen der Energiewirtschaft deutlich unterrepräsentiert. Dieses Muster zeigt sich nicht nur national, sondern auch international. Weltweit liegt der Frauenanteil in den erneuerbaren Energien bei rund 32 Prozent, in der konventionellen Energiebranche bei etwa 22 Prozent (Sachverständigenkommission für den Vierten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung 2025).

Gleichzeitig verschärfen sich die Fachkräftengpässe im Zuge der Energiewende. Die KOFA-Studie 3/2022 verweist insbesondere auf Engpässe in technischen und handwerklichen Berufen. Und gerade hier ist der Frauenanteil besonders niedrig: In Bereichen wie der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik liegt er zwischen 0,4 und 1,5 Prozent (Koneberg et al. 2022). Der Fachkräftemangel trifft damit auf einen Arbeitsmarkt, in dem geschlechtsspezifische Zugangsbarrieren weiterhin wirksam sind.

Vor diesem Hintergrund erscheint das international formulierte Ziel, bis 2050 Geschlechterparität im Energiesektor zu erreichen, unter den derzeitigen Bedingungen keineswegs gesichert. Aktuelle Trends legen vielmehr eine Stag-

nation oder sogar einen Rückgang des Frauenanteils nahe. Die zentrale Herausforderung besteht dabei im weiterhin geringen Zugang von Frauen zum Energiesektor insgesamt. Trotz steigender Bildungs- und Erwerbsquoten wirken geschlechtsspezifische Stereotype, organisationale Strukturen und begrenzt wirksame Gleichstellungsinstrumente nach wie vor als zentrale Hemmnisse (Striebing et al. 2024).

Grundsätzlich eröffnen Energiewende und sozialer Klimaschutz neue Chancen. Insbesondere in wissensintensiven, projektbezogenen und technologisch anspruchsvollen Tätigkeitsfeldern entstehen Beschäftigungs- und Aufstiegsmöglichkeiten, von denen Frauen in besonderem Maße profitieren könnten. Damit dieses Potenzial jedoch tatsächlich realisiert wird, bedarf es gezielter und evidenzbasierter Maßnahmen, die bestehende Zugangs-, Verbleibs- und Aufstiegsbarrieren abbauen (Sachverständigenkommission für den Vierten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung 2025).

Die hier vorliegende Studie untersucht deshalb zunächst, wie Frauen in der Energiewirtschaft tatsächlich vertreten sind – differenziert nach Teilbranchen, Tätigkeitsprofilen und Führungsebenen sowie im Vergleich zwischen den 35 erfassten Ländern. Diese Bestandsaufnahme bildet wiederum die Grundlage für die anschließende Analyse der Wirksamkeit bestehender Maßnahmen und für die Ableitung politischer und betrieblicher Handlungsempfehlungen.

1.1 Geschlechterungleichheit in den Beschäftigungsstrukturen der Energiewirtschaft

Die Analyse stützt sich auf den CINEA-HR-Datensatz, der detaillierte Informationen zu Frauenanteilen in verschiedenen Unternehmensbereichen, zu branchenspezifischen Strukturen sowie zu betrieblichen Kontextfaktoren enthält (siehe Infobox 1). Auf dieser Grundlage lassen sich die Geschlechterverhältnisse im Energiesektor systematisch und im internationalen Vergleich analysieren.

¹ Die Energiewirtschaft ist ein komplexer Wirtschaftszweig, der alle Einrichtungen und Handlungen zur Beschaffung, Umwandlung und Verteilung von konventionellen und erneuerbaren Energieträgern umfasst, um die Versorgung von Privathaushalten und Betrieben sicherzustellen (Hook 2019).

² Die in dieser Studie berichteten Geschlechterverhältnisse in den befragten Unternehmen wurden aggregiert durch HR-Verantwortliche angegeben, nicht durch eine Befragung der Beschäftigten selbst. „Frauen“ bezeichnet daher die unternehmensseitig als Frauen erfassten Beschäftigten. Transfrauen sind einbezogen, sofern sie entsprechend erfasst wurden; nichtbinäre Personen wurden nicht erfasst.

Der CINEA-HR-Datensatz stammt aus einer globalen Erhebung zur Geschlechtergerechtigkeit im Bereich Forschung und Innovation (F&I) zur Stärkung der Rolle von Frauen in der Energiewende, beauftragt von der Europäischen Exekutivagentur für Klima, Infrastruktur und Umwelt (CINEA). Im Jahr 2023 wurden zur Datenerhebung computergestützte Telefoninterviews (CATI) mit HR-Mitarbeitenden in 2.500 Unternehmen der Energiewirtschaft durchgeführt. Der Stichprobenrahmen umfasste grundsätzlich Unternehmen mit mindestens zehn Beschäftigten im Energiesektor in den 35 von der Studie erfassten Ländern. In einigen kleineren Ländern wurden ergänzend auch Unternehmen mit fünf bis neun Beschäftigten in die Erhebung einbezogen, da der Stichprobenrahmen für größere Unternehmen dort ausgeschöpft war. Für die multivariate Analyse wurden diese kleineren Unternehmen jedoch ausgeschlossen, da relative Frauenanteile in sehr kleinen Organisationen stark durch einzelne Beschäftigte verzerrt werden können und strukturelle HR-Praktiken dort nur eingeschränkt vergleichbar sind.

Der Fragebogen umfasste folgende Themen: aktuelle Geschlechterverhältnisse in zentralen Berufsgruppen; Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung der Geschlechterbalance; wahrgenommene Wirksamkeit dieser Maßnahmen; Einschätzungen zu Hindernissen bei der Erreichung der Geschlechterbalance; Schwierigkeiten bei der Besetzung offener Stellen.

Eine informierte Einwilligung zur Teilnahme und Veröffentlichung wurde von allen in die Studie einbezogenen Personen eingeholt. Da diese HR-Mitarbeitenden als Vertreter:innen ihres Unternehmens agierten, wurden keine personenbezogenen Daten wie demografische Angaben erhoben. Die Stichprobe wurde repräsentativ und zufällig

gezogen und bildet die tatsächliche Anzahl der Unternehmen in diesem Sektor ab.

Die Umfrageergebnisse wurden bewusst nicht nach Unternehmensgröße gewichtet, sodass kleine und große Unternehmen mit gleichem Gewicht in die Auswertung eingehen. Ziel der Analyse ist nicht die Abbildung der Beschäftigtenstruktur des Energiesektors, sondern der systematische Vergleich organisationaler Praktiken und Instrumente auf Unternehmensebene. Eine Gewichtung nach Unternehmensgröße würde die Ergebnisse stark von wenigen großen Organisationen dominieren lassen und damit die Varianz organisationaler Gestaltungsansätze verzerren. Der gewählte Zugang erlaubt es hingegen, Maßnahmen unabhängig von ihrer aktuellen Reichweite danach zu beurteilen, ob sie mit höheren Frauenanteilen verbunden sind. Entsprechend sind auch die internationalen Durchschnittswerte nicht nach der Größe der Mitgliedsstaaten gewichtet, da der Fokus auf länderübergreifenden Mustern institutioneller Ausgestaltung liegt und nicht auf der proportionalen Verteilung von Beschäftigten.

Mit seinen länderübergreifend vergleichbaren Angaben zu Geschlechterverhältnissen und betrieblichen Maßnahmen leistet der Datensatz einen wichtigen Beitrag zur Schließung des Gender-Data-Gap im Energiesektor. Da die Angaben aggregiert auf Unternehmensebene erhoben wurden, ermöglicht er allerdings keine intersektionale Differenzierung innerhalb der Gruppe der Frauen; hierfür wären personenbezogene Beschäftigtendaten erforderlich. Nicht erfasst wurden zudem individuelle Erfahrungen mit Diskriminierung, Sexismus, sexualisierter Belästigung oder Gewalt sowie betriebliche Schutz- und Beschwerdestrukturen. Zu ihrer Verbreitung oder Wirkung kann die vorliegende Analyse daher keine Aussagen treffen.

1.1.1 Wie stark sind Frauen in den Beschäftigtenstrukturen der Energiewirtschaft vertreten?

Frauen sind in Energieunternehmen international nach wie vor deutlich unterrepräsentiert. Im Durchschnitt stellen sie rund 24 Prozent der Beschäftigten dar (vgl. Abbildung 1). Hinter diesem Gesamtwert verbergen sich Unterschiede zwischen Ländern und Teilbereichen des Energiesektors, die im Folgenden näher betrachtet werden.

Deutschland liegt mit einem Frauenanteil von 24 Prozent exakt im internationalen Durchschnitt. Irland nimmt mit einem Frauenanteil von 33 Prozent eine Spitzenposition ein und liegt damit knapp zehn Prozentpunkte vor Deutschland. Neben Irland weisen auch Spanien, Bulgarien, die Slowakei, Rumänien und Österreich vergleichsweise hohe Frauenanteile auf. Am unteren Ende der Skala finden sich

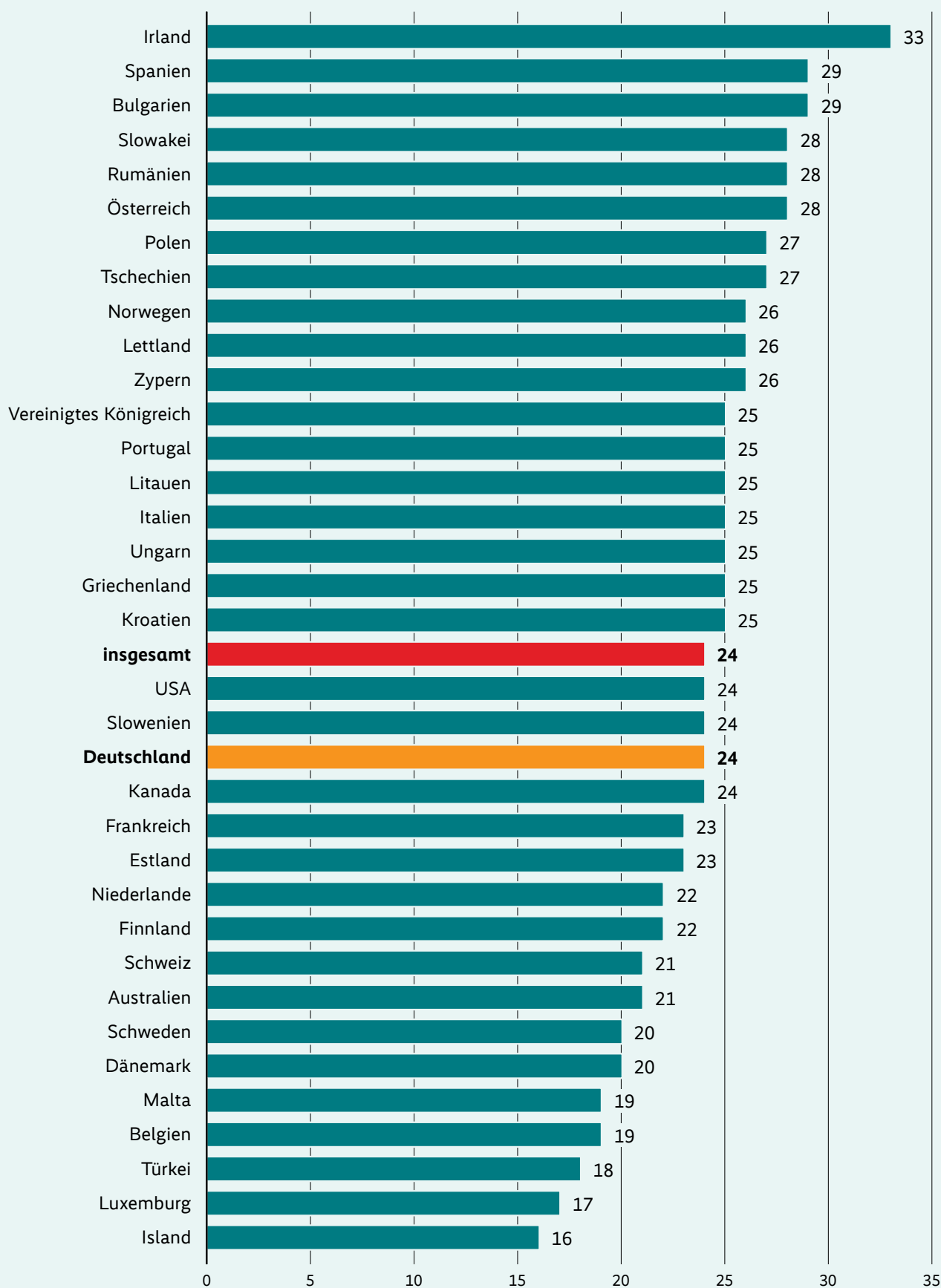
Island, Luxemburg, die Türkei, Belgien und Malta, wobei Island mit 16 Prozent rund acht Prozentpunkte unter dem internationalen Durchschnitt liegt.

Die Spannweite der Frauenanteile – von 16 bis 33 Prozent – verweist auf erhebliche länderspezifische Unterschiede. Zugleich zeigt sich ein breites internationales Mittelfeld, dem auch Deutschland angehört. Die deutsche Energiewirtschaft sticht damit im internationalen Vergleich nicht als Negativbeispiel heraus, weist jedoch einen deutlichen Spielraum für Verbesserungen auf.

Sehr ausgeprägt sind zudem die Unterschiede zwischen den Teilbranchen des Energiesektors (siehe Abbildung 2). International erreichen die Meeresenergie und die Windenergie die höchsten Frauenanteile, während Geothermie und Wärmepumpen das untere Ende der Skala bilden. Die

Frauenanteil an den Beschäftigten von Energieunternehmen im internationalen Vergleich

in Prozent

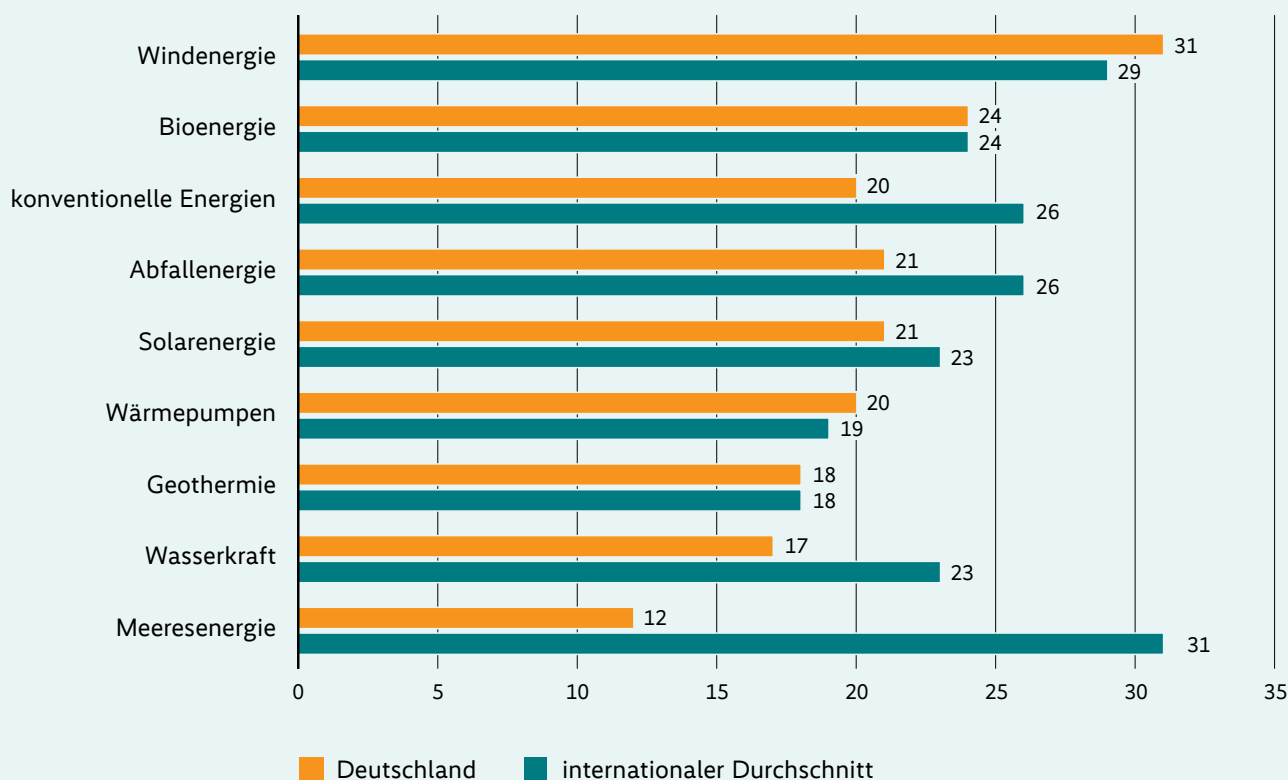


Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023, eigene Darstellung.

Frauenanteil in den Teilbranchen der Energiewirtschaft im internationalen Vergleich

Abb. 2

in Prozent



Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023, eigene Darstellung.

konventionellen Energien ordnen sich mit 26 Prozent im oberen Mittelfeld ein.

Diese sektoralen Unterschiede deuten auf unterschiedliche Berufsprofile, Qualifikationsanforderungen und Rekrutierungsmuster hin. Ingenieur- und bauleistungsorientierte Segmente wie die Geothermie weisen tendenziell geringere Frauenanteile auf, während stärker dienstleistungs- und projektorientierte Bereiche wie bei den konventionellen Energien oder der Windenergie höhere Werte erreichen.

In Deutschland zeigt sich ein ähnliches, noch stärker ausdifferenziertes Muster. Die höchsten Frauenanteile finden sich in der Windenergie, gefolgt von der Bioenergie. Im Mittelfeld liegen unter anderem die konventionellen Energien, die Abfallenergie, die Solarenergie sowie der Bereich der Wärmepumpen. Besonders niedrige Anteile weisen die Meeresenergie, die Wasserkraft und die Geothermie auf. Aufgrund geringer Fallzahlen sind die Ergebnisse für diese Teilbranchen jedoch nur eingeschränkt belastbar (siehe Infobox 2). Der durchschnittliche Frauenanteil in den verschiedenen Branchen der erneuerbaren Energie liegt in Deutschland mit 21 Prozent fast gleichauf mit dem Anteil in der konventionellen Energiebranche.

Die Repräsentanz von Frauen liegt in Deutschland in den meisten Teilbranchen leicht unter dem internationalen

Durchschnitt. Positive, aber statistisch nicht wesentliche Abweichungen zeigen sich lediglich in der Windenergie (plus zwei Prozentpunkte) und bei Wärmepumpen (plus einen Prozentpunkt). In Bioenergie und Geothermie entspricht der Frauenanteil dem internationalen Mittelwert, während die Solarenergie geringfügig darunter liegt. Deutlichere Rückstände zeigen sich in den konventionellen Energien (minus drei Prozentpunkte), der Wasserkraft (minus sechs Prozentpunkte) und der Abfallenergie (minus fünf Prozentpunkte). Die besonders starke Abweichung in der Meeresenergie (minus 19 Prozentpunkte) ist aufgrund der sehr geringen branchenspezifischen Fallzahl für Deutschland zurückhaltend zu interpretieren.

Insgesamt liegt Deutschland mit seinem Frauenanteil in der Energiewirtschaft also im internationalen Mittelfeld. Im internationalen Gesamtbild zeigen sich zugleich Unterschiede zwischen den beiden großen Bereichen des Energiesektors: In Unternehmen der erneuerbaren Energien liegt der Frauenanteil in der Belegschaft bei durchschnittlich 22 Prozent, in Unternehmen der konventionellen Energiewirtschaft bei 26 Prozent. Die Repräsentanz von Frauen ist damit in den erneuerbaren Energien nicht automatisch höher, sondern fällt international im Durchschnitt sogar etwas geringer aus. Auf Ebene der einzelnen Teilbranchen bewegt sich Deutschland ebenfalls überwiegend in der Nähe der jeweiligen internationalen Vergleichswerte.

Vereinfachte Darstellung von Diagrammen

Infobox 2

Zur besseren Verständlichkeit wurden die in diesem Bericht abgebildeten Diagramme vereinfacht dargestellt (ohne statistische Fehlerterme). Die Zuverlässigkeit (Reliabilität) der Diagramme ist unter anderem von der Fallzahl der Unternehmen abhängig, welche deutlich zwischen den untersuchten Ländern und Branchen variiert. Ergebnisse kleiner Teilstichproben sind daher mit erhöhter Unsicherheit behaftet.

Länderbeispiel: Malta (n=10), Italien und Spanien (n=94) (höchste Anzahl unter EU-Ländern), Türkei (n=118), Schweiz (n=112)

Branchenbeispiel: Meeresenergie (n=38), Wärmepumpen (n=576)

Im Anhang finden sich die ausführlichen Datentabellen, einschließlich der inferenzstatistischen Berichterstattung.

1.1.2 Welche Rolle spielen Frauen in Führungs- und Managementpositionen der Energiewirtschaft?

Auch auf Führungsebene sind Frauen deutlich von einer paritätischen Repräsentanz entfernt. International liegt der Frauenanteil im Management bei durchschnittlich 28 Prozent, in Deutschland bei 25 Prozent (vgl. Abbildung 3). Deskriptiv unterscheiden sich diese Werte nur geringfügig von den zuvor dargestellten Frauenanteilen in der jeweiligen Gesamtbelegschaft. Angesichts der statistischen Unsicherheit lässt sich daraus also weder eine zusätzliche Verschärfung der Unterrepräsentation auf der Führungsebene noch eine Gleichheit der Aufstiegschancen ableiten. Die Befunde verdeutlichen jedoch, dass neben möglichen Aufstiegsbarrieren insbesondere auch der geringe Zugang von Frauen zur Energiewirtschaft insgesamt in den Blick genommen werden muss.

Auch zwischen den beiden großen Bereichen der Energiewirtschaft zeigen sich auf der Führungsebene deskriptiv nur geringe Unterschiede: International beträgt der Frauenanteil im Management konventioneller Energieunternehmen rund 28 Prozent, in Unternehmen der erneuerbaren Energien rund 27 Prozent. Diese geringe Differenz sollte nicht als substanzieller Unterschied interpretiert werden.

Die Unterschiede zwischen den Ländern sind hingegen erheblich. Kroatien und Irland erreichen mit jeweils über 40 Prozent die höchsten Frauenanteile im Management, während die Schweiz und die Niederlande mit weniger als 20 Prozent die Schlusslichter bilden. Diese Spannweite verweist auf stark divergierende institutionelle und organisationale Rahmenbedingungen innerhalb Europas.

Auch zwischen den Teilbranchen des Energiesektors variiert der Frauenanteil im Management deutlich (siehe Abbildung 4). International werden die höchsten Werte in der Meeresenergie beobachtet, gefolgt von der Abfallenergie und der Wasserkraft. Solarenergie, Windenergie, Bioenergie sowie der Bereich der Wärmepumpen liegen im Mittelfeld, ebenso wie die konventionellen Energien. Die niedrigsten Frauenanteile im Management finden sich im Bereich der Geothermie, wobei auch hier geringe Fallzahlen zu berücksichtigen sind.

In Deutschland zeigen sich ebenfalls deutliche Unterschiede zwischen den Teilbranchen. Die höchsten Frauenanteile im Management finden sich in der Abfallenergie, gefolgt von Bioenergie, Solarenergie und den konventionellen Energien. Wärmepumpen und Geothermie liegen im Mittelfeld, während die Wasserkraft und insbesondere die Windenergie die niedrigsten Anteile aufweisen. Für die Meeresenergie wurden keine Frauen in Managementpositionen erfasst; dieser Befund ist aufgrund der sehr geringen Fallzahl jedoch nicht belastbar. Der durchschnittliche Frauenanteil in der erneuerbaren Energiebranche liegt in Deutschland bei 17 Prozent und damit drei Prozentpunkte unter dem Frauenanteil in der konventionellen Energiebranche.

Im Vergleich zum internationalen Durchschnitt fällt der Frauenanteil im Management Deutschlands in sämtlichen erneuerbaren Teilbranchen niedriger aus. Besonders ausgeprägt ist die Diskrepanz in der Windenergie (minus 16 Prozentpunkte) und in der Wasserkraft (minus 15 Prozentpunkte). Auch bei Wärmepumpen, Solarenergie, Geothermie und Bioenergie zeigen sich negative Abweichungen. In der Abfallenergie fällt der Abstand geringer aus, bleibt jedoch ebenfalls negativ.

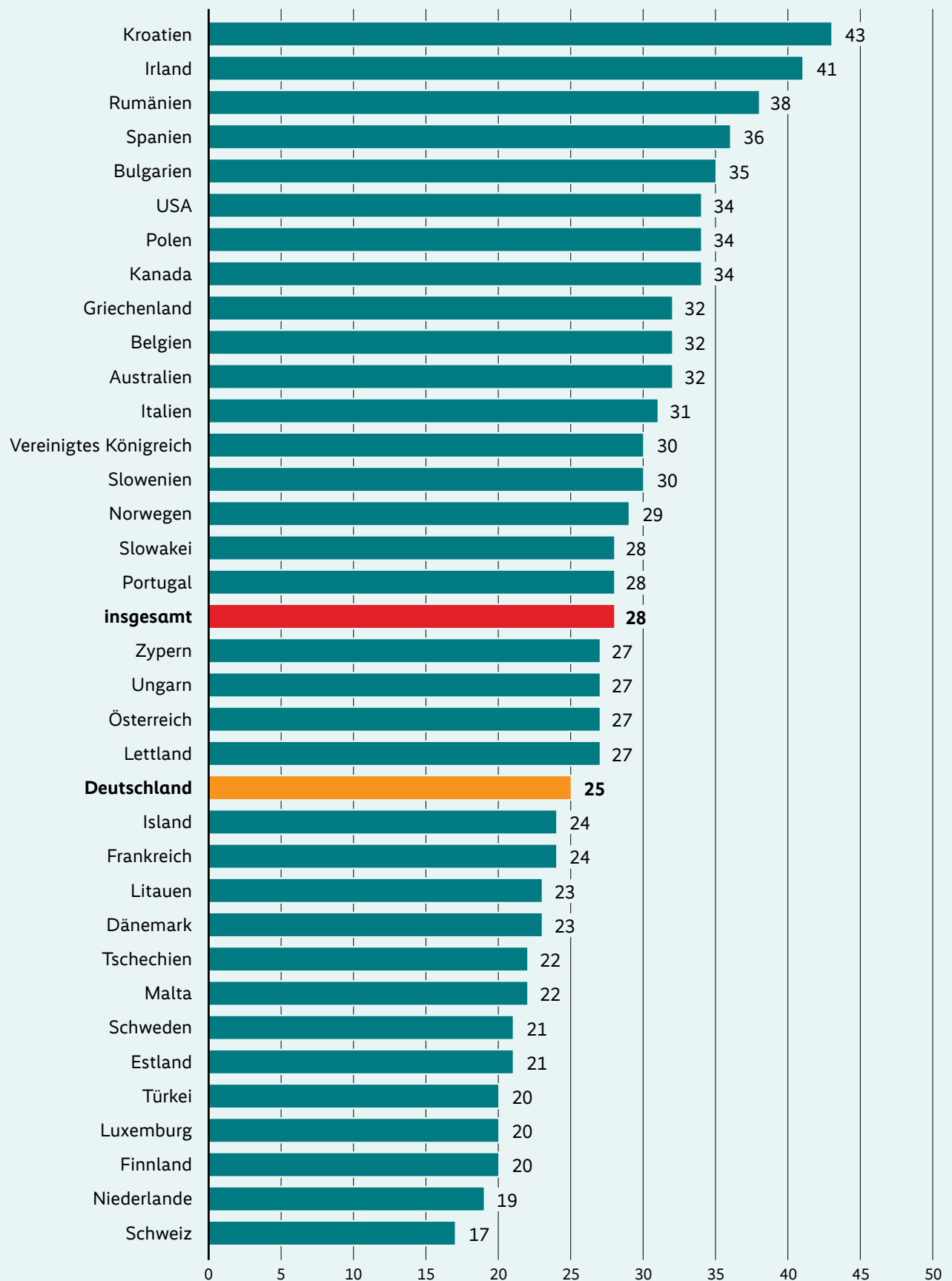
Der Vergleich von Belegschafts- und Managementanteilen zeigt wiederum kein einheitliches Muster. In mehreren Teilbranchen entspricht der Frauenanteil im Management ungefähr dem Anteil in der Belegschaft oder liegt deskriptiv sogar darüber. So stellen Frauen in der deutschen Abfallenergie rund 21 Prozent der Beschäftigten, aber etwa 27 Prozent der Personen im Management. Aufgrund der sehr geringen Fallzahl ist aber auch dieser Einzelwert nicht belastbar. Er legt jedoch nahe, dass sich nicht in allen Teilbranchen ein zusätzlicher Rückgang der Repräsentanz auf der Führungsebene zeigt. Die zentrale Herausforderung liegt dort bereits im geringen Zugang von Frauen zur Branche insgesamt.

Ein deutlich anderes Muster zeigt sich deskriptiv in der deutschen Windenergie. Während Frauen dort rund 31 Prozent der Beschäftigten stellen, beträgt ihr Anteil im Management lediglich zwölf Prozent. Diese Differenz deutet auf zusätzliche Hürden beim Übergang in Führungspositionen hin, ist aufgrund der geringen Zahl deutscher Unternehmen in dieser Teilstichprobe jedoch vorsichtig zu interpretieren.

Insgesamt weisen die Ergebnisse somit nicht auf eine einheitliche vertikale Segregation im gesamten Energiesektor

Frauenanteil in Managementpositionen von Energieunternehmen im internationalen Vergleich in Prozent

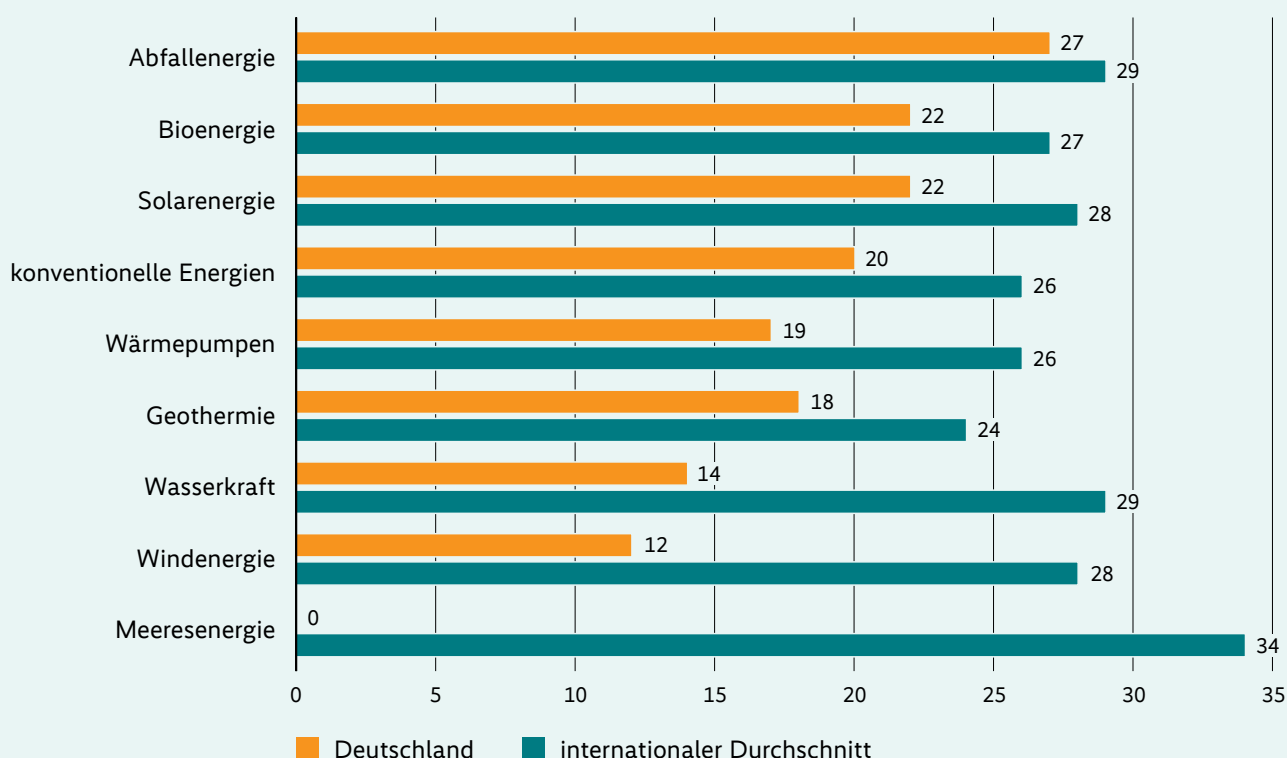
Abb. 3



Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023, eigene Darstellung.

Frauenanteil in Managementpositionen von Energieunternehmen in den Teilbranchen der Energiewirtschaft im internationalen Vergleich

in Prozent



Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023, eigene Darstellung.

hin. Zusätzliche Aufstiegsbarrieren scheinen sich vielmehr auf bestimmte Teilbranchen und organisationale Kontexte zu konzentrieren, während sektorübergreifend der geringe Frauenanteil in der Gesamtbeschäftigung eine zentrale Herausforderung bleibt.

1.1.3 Ist das Handwerk ein Bremser für die Gleichstellung im Energiesektor?

Ein häufig vorgebrachtes Argument zur Erklärung niedriger Frauenanteile in der Energiewirtschaft verweist auf den hohen Anteil handwerklich-technischer Tätigkeiten. In den Gesamtdaten lässt sich jedoch kein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Anteil handwerklicher Tätigkeiten in einem Unternehmen und der Repräsentanz von Frauen feststellen.

Erst bei einer Differenzierung nach Unternehmensgröße innerhalb der überwiegend handwerklich geprägten Betriebe zeigt sich ein klares Muster: In kleinen Unternehmen ist der Frauenanteil unter den Beschäftigten deutlich geringer als in größeren Betrieben (vgl. Abbildung 5). Das Ergebnis spricht dafür, dass kleinere, handwerklich geprägte Betriebe häufiger von informellen Praktiken geprägt sind, die Frauen ausschließen, etwa durch traditionelle Berufsprofile, informelle Rekrutierung und geschlechterstereotype Zuschreibungen (Galea et al. 2020).

Für den Frauenanteil in Managementpositionen lässt sich in kleinen handwerklich geprägten Unternehmen hingegen kein belastbarer Zusammenhang nachweisen. Dies ist vor allem auf die begrenzte Fallzahl sowie auf die insgesamt geringe Zahl von Führungspositionen in diesen Betrieben zurückzuführen.

Die Ergebnisse legen nahe, dass handwerklich-technische Tätigkeiten an sich kein zentraler Erklärungsfaktor für niedrige Frauenanteile in der Energiewirtschaft sind. Vielmehr zeigen sich geschlechtsspezifische Ungleichheiten insbesondere dort, wo handwerkliche Strukturen mit kleinen Betriebsgrößen, traditionellen Berufsprofilen und informellen Rekrutierungspraktiken zusammenfallen. Die Befunde lassen damit den Schluss zu, dass nicht das Handwerk per se, sondern spezifische organisationale Kontexte innerhalb des handwerklichen Segments als Bremse für eine höhere Repräsentanz von Frauen wirken.

1.2 Geschlechtersegregation in der Energiewirtschaft: Strukturen, Muster und Befunde

Geschlechterungleichheiten in der Energiewirtschaft lassen sich nicht allein durch individuelle Entscheidungen erklären. Sie entstehen entlang struktureller Muster, die Karrieren ermöglichen oder begrenzen und sich über den gesam-

ten Berufsverlauf hinweg verfestigen. Trotz formaler Qualifikation und wachsender Beteiligung von Frauen zeigen sich im Energiesektor systematische Unterschiede darin, wer in Führungspositionen aufsteigt, welche Tätigkeitsfelder gewählt werden und in welchen Organisationen Frauen besonders stark oder schwach vertreten sind.

Diese Ungleichheiten lassen sich in drei Dimensionen geschlechtsspezifischer Segregation unterscheiden. Vertikale Segregation beschreibt ungleiche Aufstiegs- und Führungschancen, horizontale Segregation verweist auf geschlechtsspezifische Unterschiede in Berufs- und Tätigkeitswahl und lokale Segregation macht deutlich, wie situative regionale Arbeitsmarktstrukturen, institutionelle Rahmenbedingungen und organisationale Kontexte diese Muster prägen. Im Folgenden werden diese drei Ebenen systematisch betrachtet, um die zugrunde liegenden Mechanismen der Geschlechterungleichheit im Energiesektor sichtbar zu machen.

1.2.1 Vertikale Geschlechtersegregation: Karriere braucht Planbarkeit

Vertikale Geschlechtersegregation beschreibt die ungleiche Verteilung von Frauen und Männern auf Hierarchieebenen trotz vergleichbarer Qualifikation. Die aktuelle Forschung erklärt die vertikale Segregation weniger durch den Einfluss individueller Karriereentscheidungen als durch strukturelle Merkmale von Arbeit, die Aufstiegschancen systematisch beeinflussen. Insbesondere Ökono-

mie-Nobelpreisträgerin Claudia Goldin (2021) zeigt, dass Vereinbarkeitsprobleme nicht primär aus individuellen Präferenzen resultieren, sondern aus arbeitsorganisatorischen Anforderungen, die bestimmte Karriereverläufe begünstigen und andere benachteiligen.

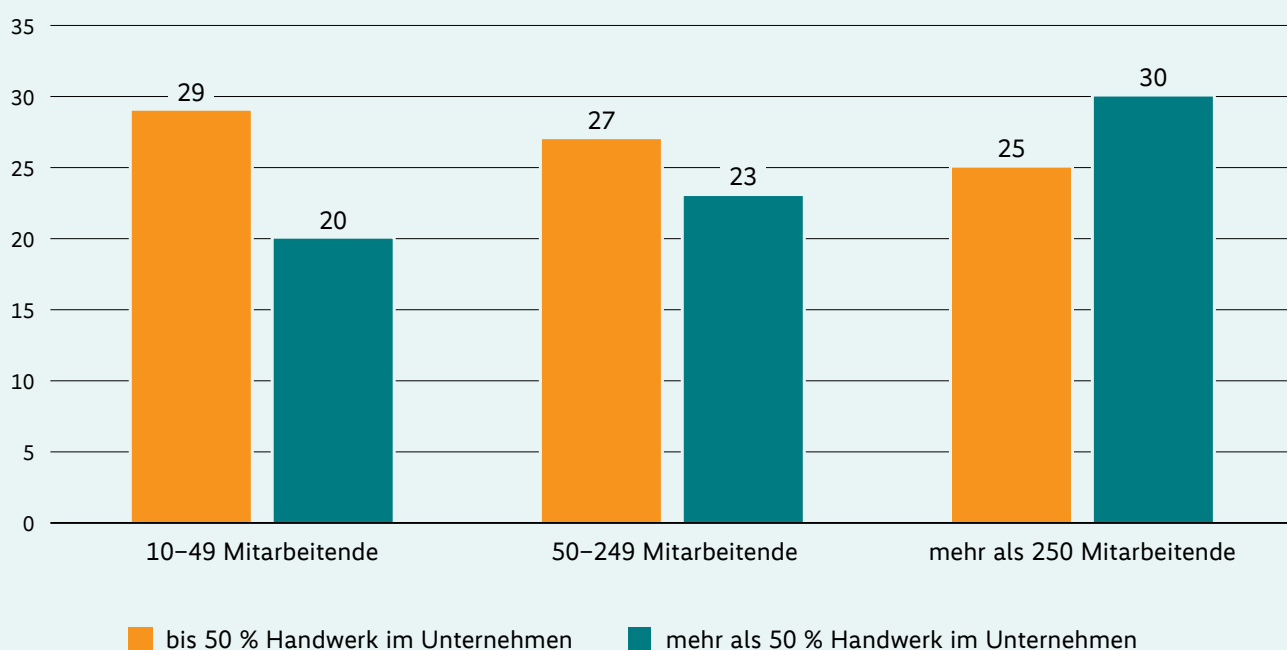
Im Mittelpunkt ihres Erklärungsansatzes steht das als „greedy work“ bezeichnete Beschäftigungsmodell. Gemeint sind Tätigkeiten, in denen lange, wenig planbare oder zeitlich besonders flexible Verfügbarkeit nicht nur proportional, sondern überproportional mit Einkommen und Karrierechancen belohnt werden. Wer mehr oder zu besonders gefragten Zeiten verfügbar ist, erhält demnach nicht lediglich eine der zusätzlichen Arbeitszeit entsprechende Gegenleistung, sondern eine zusätzliche Prämie (Winner-takes-it-all-Prinzip). Solche Verfügbarkeitsprämien entstehen insbesondere dort, wo persönliche Präsenz, kontinuierliche Zuständigkeit, exklusives Wissen oder kurzfristige Reaktionsfähigkeit als entscheidend gelten und Beschäftigte nur schwer untereinander austauschbar sind.

In der Forschung zur vertikalen Geschlechtersegregation wird daneben auch die Rolle geschlechtsspezifischer Verzerrungen in Bewertungs-, Beförderungs- und Führungsentscheidungen hervorgehoben. Studien zu Gender-Bias zeigen, dass Frauen trotz vergleichbarer Leistung seltener Führungsverantwortung zugetraut wird und sie häufiger unter Beobachtung stehen oder informell von entscheidungsrelevanten Netzwerken ausgeschlossen werden (Wil-

Frauenanteil in handwerklich geprägten Energieunternehmen nach Unternehmensgröße

Abb. 5

Anteil an der Belegschaft in Prozent



Berechnung basierend auf der internationalen Gesamtstichprobe (n=2.438).
Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023, eigene Darstellung.

liams 2021). Diese Perspektive betont insbesondere kulturelle Deutungsmuster und organisationale Entscheidungsprozesse als Ursachen ungleicher Aufstiegschancen.

Die vorliegende Analyse folgt jedoch – in Übereinstimmung mit einem breiten Strang der ökonomischen und soziologischen Forschung – der Einschätzung, dass Vereinbarkeitsanforderungen und arbeitsorganisatorische Strukturen den zentralen Erklärungsfaktor für vertikale Geschlechtersegregation darstellen. Goldin (2021) argumentiert überzeugend, dass Einkommens- und Aufstiegsunterschiede weniger durch direkte Diskriminierung als durch die ungleiche Passung zwischen Karriereanforderungen und privaten Verantwortlichkeiten entstehen – die in Paarbeziehungen eine Spezialisierung jeweils eines Partners oder einer Partnerin auf Flexibilität bei der Arbeit oder im Privaten am rationalsten erscheinen lässt. Diese Sichtweise wird auch durch deutsche Studien gestützt, die zeigen, dass der ausbleibende Übergang von Frauen in erste Managementpositionen stärker mit familiären Verpflichtungen und strukturellen Arbeitsbedingungen zusammenhängt als mit unmittelbarer betrieblicher Diskriminierung (Ochsenfeld 2012).

Diese theoretischen Überlegungen sind mit zentralen Strukturmerkmalen der Energiewirtschaft gut vereinbar. Insbesondere projektorientierte Tätigkeitsfelder sind häufig durch hohe zeitliche Anforderungen, Phasen intensiver Arbeitsbelastung sowie standortgebundene oder mobile Tätigkeiten geprägt. Führungspositionen sind vielfach mit Präsenzkulturen, kurzfristigen Entscheidungsprozessen und erhöhter Reiseintensität verbunden, was flexible Arbeitsmodelle erschwert und Vereinbarkeitsanforderungen verstärkt.

Die Ergebnisse der vorliegenden Analyse liefern keinen Hinweis auf eine durchgängig verstärkte vertikale Geschlechtersegregation im deutschen Energiesektor. Mit 24 Prozent in der Gesamtbelegschaft und 25 Prozent im Management unterscheiden sich die aggregierten Frauenanteile nur geringfügig. Zwar liegt der Frauenanteil im deutschen Management unter dem internationalen Vergleichswert von 28 Prozent; angesichts der statistischen Unsicherheit und der unterschiedlichen Zusammensetzung der Teilstichproben lässt sich daraus jedoch kein belastbarer allgemeiner Nachteil beim Übergang in Führungspositionen ableiten. Deutlichere Unterschiede zwischen Belegschafts- und Managementanteilen zeigen sich nur in einzelnen Teilbranchen, insbesondere in der Windenergie. Insgesamt verweisen die Befunde daher zunächst auf ein grundlegendes Zugangsproblem: Frauen sind in der deutschen Energiewirtschaft insgesamt deutlich unterrepräsentiert. Ob daneben individuelle Aufstiegsbarrieren bestehen, kann mit den aggregierten Querschnittsdaten nicht abschließend beurteilt werden.

Gleichstellungspolitik im Energiesektor muss deshalb an zwei Ebenen ansetzen. Erstens gilt es, den Zugang von Frauen zu technischen und energiewirtschaftlichen Berufsfeldern zu verbreitern. Zweitens müssen in jenen Teilbranchen und organisationalen Kontexten, in denen zusätzliche

Aufstiegsbarrieren bestehen, Karriere- und Führungswege durchlässiger gestaltet werden. Dazu zählen planbare Führungsmodelle, eine geringere Gewichtung von Präsenz und zeitlich unbeschränkter Verfügbarkeit bei Leistungsbewertungen sowie verlässliche Betreuungs- und Vertretungsstrukturen. Solche Veränderungen kommen nicht nur Frauen zugute, sondern allen Beschäftigten mit Sorgeverantwortung. Damit sie bestehende Geschlechterrollen nicht verfestigen, sollten vereinbarkeitsorientierte Arbeits- und Führungsmodelle ausdrücklich allen Geschlechtern offenstehen und ihre Nutzung auch durch Männer organisational unterstützt und normalisiert werden.

1.2.2 Horizontale Geschlechtersegregation: MINT als „Männer-Ding“

Horizontale Geschlechtersegregation beschreibt geschlechtsspezifische Unterschiede in der Wahl von Ausbildungswegen, Studienfächern und Berufen. Im Energiesektor ist sie besonders eng mit der geringen Beteiligung von Frauen an technisch-naturwissenschaftlichen Tätigkeitsfeldern verknüpft. Ein zentraler Erklärungsansatz ist das Konzept der sogenannten Leaky Pipeline, wonach Frauen entlang des Bildungs- und Karriereverlaufs schrittweise aus MINT-bezogenen Pfaden ausscheiden (zur Kritik an der Leaky-Pipeline-Metapher vgl. Grein 2017). Entsprechend verfolgen sie trotz formaler Qualifikation seltener langfristige Karrieren in diesen Bereichen (Speer 2023). Diese Dynamik wirkt sich unmittelbar auf den Energiesektor aus, der stark auf MINT-Qualifikationen angewiesen und daher bereits auf Ebene der Fachkräftebasis von horizontaler Segregation geprägt ist.

Empirische Befunde stützen dieses Muster. Die von der Europäischen Kommission herausgegebenen „She Figures“ (2024) zeigen, dass Frauen in der Hochschulbildung insgesamt häufiger vertreten sind als Männer, in wissenschaftlichen MINT-Karrieren jedoch deutlich unterrepräsentiert bleiben. Zugleich weist der Bericht darauf hin, dass sich die Geschlechterlücke in zentralen Zukunftssektoren wie der Informations- und Kommunikationstechnologie weiter vergrößert.

Die Ursachen dieser Ungleichverteilung liegen sowohl in gesellschaftlichen Strukturen als auch in sozialen Interaktionen, die von expliziten und impliziten Erwartungen geprägt sind (Kuchynka et al. 2022). Nach der Social Role Theory werden Männern häufiger Eigenschaften wie technische Kompetenz, Durchsetzungsfähigkeit und Leistungsstärke zugeschrieben, während Frauen stärker mit sozialen, unterstützenden oder kommunikativen Rollen assoziiert werden. Diese Zuschreibungen beeinflussen frühzeitig Bildungs- und Berufsentscheidungen und tragen dazu bei, dass technische und naturwissenschaftliche Berufsfelder weiterhin überwiegend mit Männern verbunden werden (Eagly/Steffen 1984; Naukkarinen/Bairoh 2022).

Ergänzend hebt die Social Identity Theory hervor, dass das soziale Umfeld eine zentrale Rolle bei der Entwicklung be-

ruflicher Identität spielt. Ausschließende Interaktionen, fehlende Anerkennung und stereotype Erwartungen können dadurch den Zugang und Verbleib von Frauen in MINT-Berufen erschweren. Systemerhaltende Stereotype tragen zur Stabilisierung bestehender Statushierarchien im technischnaturwissenschaftlichen Bereich bei und werden nicht nur von Männern, sondern teilweise auch von Frauen reproduziert (Sidanius et al. 1994; Kay et al. 2007).

Besonders deutlich tritt horizontale Geschlechtersegregation im Energiesektor bereits auf Ebene der beruflichen Ausbildung hervor. In technisch-handwerklichen Ausbildungsberufen, die für die Energiewirtschaft zentral sind – etwa in der Elektro-, Anlagen- oder Versorgungstechnik –, ist der Frauenanteil seit Jahren besonders niedrig. Diese geringe Repräsentanz lässt sich kaum mit individuellen Interessen oder fehlender Eignung erklären, sondern verweist auf früh wirksame geschlechtsspezifische Rollenbilder, die sich bereits in der frühen Adoleszenz verfestigen. Studien und Initiativen wie Klischeefrei zeigen, dass Bildungsinstitutionen, Berufsorientierung und fehlende weibliche Vorbilder maßgeblich dazu beitragen, dass technische Ausbildungsberufe weiterhin als „männlich“ codiert wahrgenommen werden (BMFSFJ o. J.). Die Folge ist eine frühe Selbstselektion, die den Zugang von Frauen zu zentralen Ausbildungswegen der Energiewirtschaft stark begrenzt und horizontale Segregation bereits vor dem Eintritt in den Arbeitsmarkt reproduziert.

Neben diesen strukturellen und kulturellen Faktoren spielen auch zwischenmenschliche Interaktionen eine Rolle. Unbewusste und bewusste Vorurteile sowie das Phänomen der Stereotypbedrohung (Stereotype Threat) können dazu führen, dass Mädchen und Frauen ihre eigenen Fähigkeiten im MINT-Bereich unterschätzen oder in Leistungssituationen benachteiligt werden. Solche Mechanismen wirken sich kumulativ aus und tragen dazu bei, dass horizontale Geschlechtersegregation im Energiesektor fortbesteht (Kuchynka et al. 2022).

Insgesamt zeigt die Analyse, dass horizontale Geschlechtersegregation im Energiesektor nicht das Ergebnis einzelner Bildungs- oder Berufsentscheidungen ist, sondern das Resultat eines langfristigen Zusammenspiels aus sozialen Zuschreibungen, institutionellen Strukturen und frühen Sozialisationsprozessen. Die geringe Repräsentanz von Frauen in MINT-Berufen und insbesondere in technischen Ausbildungswegen verengt den Fachkräftepool bereits lange vor Eintritt in den Arbeitsmarkt.

Für den Energiesektor bedeutet das: Eine nachhaltige Reduktion horizontaler Geschlechtersegregation kann nicht allein durch klassische betriebliche Rekrutierungsmaßnahmen erreicht werden. Denn nicht nur der Zugang, sondern auch der Verbleib von Frauen kann durch männlich geprägte Fach-, Organisations- und Führungskulturen erschwert werden. Werden technische Kompetenz, Zugehörigkeit und beruflicher Erfolg weiterhin überwiegend mit Männlichkeit verbunden, können selbst erfolgreiche Rekrutierungsmaß-

nahmen durch spätere Wechsel oder Ausstiege an Wirkung verlieren (Faulkner 2007; Prietl 2017; Lagesen et al. 2022). Deshalb müssen Karrierewege innerhalb von Organisationen sensibel für bestehende Geschlechterrollen und unterschiedliche Bildungsbiografien gestaltet werden. Programme wie Traineeships können dabei gezielt Zugänge für fachfremde Absolvent:innen eröffnen und den Einstieg in technische Tätigkeitsfelder erleichtern. Ebenso sollten Kooperationen mit Hochschulen und Bildungseinrichtungen nicht ausschließlich auf technische Fakultäten ausgerichtet sein, sondern auch Studierende angrenzender Fachrichtungen adressieren. Auf diese Weise lassen sich geschlechtsspezifische Pfadabhängigkeiten entlang von Ausbildungs- und Karriereverläufen frühzeitig aufbrechen und der Fachkräftepool für den Energiesektor langfristig erweitern.

1.2.3 Lokale Geschlechtersegregation: Unterschiede zwischen Regionen und Organisationen

Lokale Geschlechtersegregation bezeichnet Unterschiede in der Repräsentanz von Frauen zwischen Regionen und Organisationen. Solche Unterschiede entstehen aus dem situativen Zusammenwirken regionaler Arbeitsmarktbedingungen, organisationaler Strukturen und institutioneller Vorgaben. Dazu gehören unter anderem der regionale Anteil von Frauen unter MINT-Absolvent:innen, die Konzentration bestimmter Teilsektoren, Betreuungsinfrastrukturen und gesellschaftliche Geschlechterrollen, aber auch Betriebsgröße, Rekrutierungspraxis, Eigentumsstruktur und der Grad der Formalisierung betrieblicher Personalprozesse. Diese Faktoren prägen sowohl den Zugang von Frauen zu technischen Berufen als auch ihre Aufstiegs- und Karrierechancen (EIGE 2016; OECD Family Database 2022; Kwan 2022; Prietl 2017).

Empirische Befunde verdeutlichen zunächst die Bedeutung regionaler Unterschiede. Welch et al. (2025) zeigen für Deutschland, dass Regionen mit höherer Frauenerwerbstätigkeit sich durch besser ausgebaute Kinderbetreuung und einen höheren Anteil von Vätern in Elternzeit wie auch höhere Frauenanteile in Führungspositionen auszeichnen. Entsprechende Ost-West-Unterschiede finden sich auch in der deutschen Energiewirtschaft: Ende 2024 waren in Ostdeutschland 20,4 Prozent der Führungspositionen mit Frauen besetzt, gegenüber 16,6 Prozent in Süd-, 14,5 Prozent in Nord- und 11,4 Prozent in Westdeutschland. Bei den Geschäftsführungen betrug der Frauenanteil im Osten 14,9 Prozent, im Westen dagegen lediglich 4,9 Prozent (PwC 2025). Vergleichbare Ost-West-Zahlen für die Gesamtbeschäftigung in der Energiewirtschaft liegen nicht vor. Dass es sich dennoch um ein breiteres regionales Muster handeln könnte, zeigen Befunde aus dem MINT-Bereich: Auch hier weisen ostdeutsche Regionen tendenziell höhere Frauenanteile auf (Anger et al. 2022: 57).

Lokale Unterschiede entstehen jedoch nicht nur zwischen Regionen, sondern auch zwischen Organisationen. Insbesondere in kleinen und jungen Unternehmen schwankt der Frauenanteil stärker als in großen, etablierten Organisatio-

nen. Teilweise ist das ein rein rechnerischer Effekt geringer Beschäftigtenzahlen. Zugleich verfügen kleinere Unternehmen häufig über weniger formalisierte Rekrutierungsprozesse und Karrierepfade, sodass einzelne Personalentscheidungen und informelle Praktiken die Geschlechterverhältnisse stärker prägen können.

Auch Eigentumsstrukturen und institutionelle Vorgaben unterscheiden sich zwischen Organisationen. Unsere Analyse zeigt, dass Unternehmen mit einem öffentlichen Eigentumsanteil von mindestens 50 Prozent unter Kontrolle der berücksichtigten Kontextfaktoren einen um rund 5,7 Prozentpunkte höheren Frauenanteil in der Belegschaft und einen um rund 6,0 Prozentpunkte höheren Frauenanteil im Management aufweisen (siehe Tabelle A.11). Dieser Zusammenhang erlaubt keine kausale Aussage, ist aber mit der Annahme vereinbar, dass stärker formalisierte Personalstrukturen und verbindlichere Gleichstellungsvorgaben die Repräsentanz von Frauen begünstigen. In mehreren europäischen Ländern gehen staatliche Beteiligungen an Unternehmen mit Zielvorgaben für die Managementebene oder Verpflichtungen zur Entwicklung von Gleichstellungsplänen einher (European Commission 2024).

In Deutschland gibt das Gesetz für die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern an Führungspositionen in der Privatwirtschaft und im öffentlichen Dienst (Führungspositionen-Gesetz) verbindliche Vorgaben sowohl für die Privatwirtschaft wie auch den öffentlichen Dienst. Es führte unter anderem eine feste Geschlechterquote von 30 Prozent für Aufsichtsräte börsennotierter und paritätisch mitbestimmter Unternehmen sowie Zielgrößen für weitere Unternehmen ein. Das Gesetz zur Ergänzung und Änderung der Regelungen für die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen an Führungspositionen in der Privatwirtschaft und im öffentlichen Dienst (Zweites Führungspositionen-Gesetz) entwickelte diese Regelungen weiter und führte unter anderem ein Mindestbeteiligungsgebot für die Vorstände großer börsennotierter und paritätisch mitbestimmter Unternehmen sowie für Unternehmen mit Mehrheitsbeteiligung des Bundes ein. Ergänzend konkretisiert das Bundesgleichstellungsgesetz die Gleichstellungsplanung und -berichterstattung in der Bundesverwaltung. Gerade im Energiesektor, der vielfach durch staatliche Beteiligungen, öffentliche Eigentumsstrukturen und regulatorische Vorgaben geprägt ist, können solche institutionellen Regelungen organisationale Routinen verändern und Gleichstellung verbindlich in Governance-Strukturen verankern.

2.

Mehr Frauen in die Energiewirtschaft: Bestehende Maßnahmen zur Förderung der Teilhabe

Die zuvor analysierten Formen geschlechtsspezifischer Segregation machen deutlich, dass Ungleichheiten in der Energiewirtschaft entlang mehrerer Ebenen entstehen und entsprechend vielfältige Ansatzpunkte erfolgreicher und nachhaltiger Interventionen erfordern. Maßnahmen zur Förderung der Teilhabe von Frauen müssen daher sowohl Zugangsbarrieren adressieren als auch bestehende Arbeits- und Karrierestrukturen verändern. Der folgende Abschnitt

gibt zunächst einen Überblick über zentrale Maßnahmen, die derzeit in Deutschland eingesetzt werden, um Frauen den Zugang zu männlich dominierten Berufsfeldern der Energiewirtschaft zu erleichtern und ihre Verbleibs- und Aufstiegschancen zu verbessern. Anschließend wird die Umsetzung dieser Maßnahmen im internationalen Vergleich betrachtet.

In der CINEA-Befragung erfasste gleichstellungspolitische Instrumente

Abb. 6

Flexible Arbeitszeitmodelle

Homeoffice, Teilzeit und Gleitzeitmodelle zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben



Monitoring der Gleichstellung

Regelmäßige Erhebung und Auswertung von Gleichstellungsindikatoren zur Überprüfung der Zielerreichung



Analyse des Gender-Pay-Gap

Systematische Analyse von geschlechtsspezifischen Lohnunterschieden zur Identifikation und Verringerung



Schulungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen

Sensibilisierung von Mitarbeitenden und Führungskräften für Gleichstellung und Chancengleichheit



Kooperation mit dem Bildungssystem

Zusammenarbeit mit Bildungsinstitutionen zur Förderung von Mädchen und Frauen für MINT-Ausbildungen und -Karrieren



Gleichstellungsbeauftragte:r

Einrichtung einer Stelle mit Verantwortung für Gleichstellungsthemen im Unternehmen



Mentoring, Coaching, Vernetzung

Unterstützung der beruflichen Entwicklung von Frauen, insbesondere weiblicher Führungskräfte



Jobsharing-Modelle

Zwei oder mehr Beschäftigte teilen sich eine Vollzeitstelle, insbesondere in Führungspositionen



Gleichstellungsstrategie

Festlegung unternehmensweiter Leitlinien zur Förderung der Gleichstellung der Geschlechter



Zielquoten zur Förderung von Frauen

Festlegung freiwilliger Zielvorgaben zur Erhöhung des Frauenanteils, insbesondere in Führungspositionen



Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023, eigene Darstellung.

Verbreitung gleichstellungspolitischer Maßnahmen in deutschen Energieunternehmen im internationalen Vergleich

in Prozent



Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023, eigene Darstellung.

2.1 Eine Vielzahl gleichstellungspolitischer Instrumente

Zur Förderung der Geschlechtergleichstellung setzen Organisationen auf unterschiedliche gleichstellungspolitische Instrumente, die von strategischen Zielsetzungen über personelle Förderangebote bis zu Veränderungen der Arbeitsorganisation reichen. Typischerweise umfassen diese Instrumente klar definierte Zielsetzungen, Fortschrittsindikatoren sowie strukturierte Monitoring- und Evaluationsysteme (Russel et al. 2023; Bonneywell 2017; Europäische Kommission 2021). Die Forschung weist wiederholt darauf hin, dass solche ganzheitlichen Ansätze entscheidend für die Wirksamkeit von Diversitätsstrategien sind. Isolierte Trainingsprogramme entfalten lediglich begrenzte

Effekte. Erfolgreiche Initiativen adressieren demgegenüber systemische Ungleichheiten und kombinieren unterschiedliche Instrumente, darunter Mentoring-, Networking- und Coachingprogramme, die insbesondere die Entwicklung weiblicher Führungskräfte unterstützen (Russel et al. 2023; Bonneywell 2017).

Auch in der Arbeitsorganisation kommen vielfältige Maßnahmen zum Einsatz. Flexible Arbeitsmodelle wie Teilzeit, Gleitzeit, Vertrauensarbeitszeit und Homeoffice sind inzwischen weit verbreitet. Ergänzend wird Jobsharing auf Führungsebene genutzt, bei dem sich zwei oder mehr Beschäftigte eine Vollzeitstelle mit flexibel verteilten Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Arbeitszeiten teilen. Diese Instrumente bieten ein erhebliches Potenzial zur Verbesserung

der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, können bestehende Geschlechterrollen aber auch verfestigen, wenn sie überwiegend von Frauen genutzt werden und dadurch wiederum mit beruflichen Nachteilen verbunden bleiben (Chung/van der Lippe 2020; Eurofond/Mandl 2020). Vereinbarkeitsorientierte Arbeitsmodelle sollten deshalb so ausgestaltet und kulturell verankert werden, dass auch Männer und Führungskräfte generell sie ohne Karriere-nachteile nutzen und einen größeren Anteil an Sorgeverantwortung übernehmen können.

Darüber hinaus existieren zahlreiche Maßnahmen, die den Zugang von Frauen zu bislang männlich dominierten Berufsfeldern erweitern sollen. Dazu zählen Kooperationen mit Schulen, Hochschulen und weiteren Bildungseinrichtungen, die darauf abzielen, mehr Mädchen und Frauen für Karrieren im Energiesektor zu gewinnen. Ergänzend verpflichten sich Unternehmen in vielen Fällen freiwillig zu Zielquoten, insbesondere zur Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen (Lagesen et al. 2022; O'Brien/Rickne 2016). In einigen Ländern spielen zudem Gleichstellungsbeauftragte eine zentrale Rolle bei der Umsetzung entsprechender nationaler Vorgaben. Flankierend werden Sensibilisierungstrainings – etwa zu Bias, Inklusion und Führung – sowie regelmäßige Analysen geschlechtsspezifischer Lohnunterschiede und Maßnahmen zur Entgelttransparenz eingesetzt.

Abbildung 6 gibt einen systematischen Überblick aller Maßnahmen zur Förderung von Geschlechtergerechtigkeit, die im Rahmen der CINEA-Befragung auf Betriebsebene erhoben wurden. Auffällig ist dabei, dass nur wenige Instrumente unmittelbar auf eine Erhöhung des Frauenanteils abzielen. Dazu zählen insbesondere Jobsharing-Modelle auf Führungsebene sowie freiwillige Zielquoten (die Befragung differenzierte dabei nicht zwischen Zielquoten für Neueinstellungen und für Führungspositionen). Der überwiegende Teil der Maßnahmen zielt hingegen darauf ab, strukturelle und organisationale Rahmenbedingungen zu verbessern – etwa durch flexible Arbeitsmodelle, Mentoring- und Coachingprogramme, Sensibilisierungstrainings oder Maßnahmen zur Entgelttransparenz. Diese Instrumente entfalten ihre Wirkung nicht direkt über eine zahlenmäßige Veränderung der Belegschaft, sondern wirken mittelbar, indem sie Karrierebedingungen verbessern, Verbleibchancen erhöhen und Aufstiegshürden abbauen. Entsprechend ist bei vielen Maßnahmen mit zeitlich verzögerten Effekten auf die Repräsentanz von Frauen zu rechnen.

2.2 Hohe Verbreitung gleichstellungspolitischer Instrumente in Deutschland

Im internationalen Vergleich sind Gleichstellungsmaßnahmen in deutschen Unternehmen deutlich stärker verbreitet (siehe Abbildung 7). Besonders ausgeprägt ist der Vorsprung bei der Analyse geschlechtsspezifischer Lohnlücken (plus 23 Prozentpunkte), der Zusammenarbeit mit dem Bildungssystem (plus 19 Prozentpunkte) sowie der Einrich-

tung von Gleichstellungsbeauftragten (plus elf Prozentpunkte). Auch bei den meisten weiteren Instrumenten liegt Deutschland über dem internationalen Durchschnitt. Lediglich beim Jobsharing in Managementpositionen zeigt sich eine Ausnahme, hier liegt Deutschland leicht unter dem internationalen Niveau.

Insgesamt deutet dieses Muster auf eine vergleichsweise starke Institutionalisierung und ausgeprägte Datenorientierung der Gleichstellungsarbeit in Deutschland hin. Gleichzeitig liegt der Frauenanteil trotz der breiten Maßnahmenumsetzung in der Gesamtbelegschaft lediglich im internationalen Durchschnitt und im Management sogar darunter (vgl. Abbildungen 1 bis 4). Dies legt nahe, dass viele der eingesetzten Instrumente bislang nur eine begrenzte oder zeitlich verzögerte Wirkung auf die tatsächliche Repräsentanz von Frauen entfalten.

3.

Wirksamkeit und Wirkungskanäle gleichstellungspolitischer Maßnahmen

Nachdem dargestellt wurde, welche gleichstellungspolitischen Maßnahmen in der Energiewirtschaft verbreitet sind, richtet sich der Blick nun auf ihre tatsächliche Wirksamkeit. Im Zentrum steht dabei die Frage, ob und in welchem Ausmaß diese Maßnahmen messbar mit einer höheren Repräsentanz von Frauen in Beschäftigung und Führung verbunden sind. Der folgende Abschnitt untersucht nicht nur einzelne Instrumente, sondern ordnet ihre Effekte im Verhältnis zu zentralen strukturellen Kontextfaktoren ein.

Die wissenschaftliche Debatte zur Wirksamkeit gleichstellungspolitischer Interventionen ist dabei differenziert. Dobbin und Kalev (2022) kritisieren klassische Anti-Bias-Trainings, die primär auf Compliance, rechtliche Absicherung oder die Vermittlung potenzieller Sanktionen abzielen, da diese häufig Abwehrreaktionen auslösen und kaum nachhaltige Effekte zeigen. Zugleich verweisen sie jedoch auf die Wirksamkeit solcher Trainingsformate, die Führungskräfte und Mitarbeitende gezielt als Verbündete oder Mitstreitende für eine inklusive Organisationskultur befähigen. Insbesondere Programme, die Verantwortung übertragen, Handlungsspielräume eröffnen und Führungskräfte aktiv in Veränderungsprozesse einbinden, werden als wirksam beschrieben.

Goldin (2021) setzt an einem anderen Punkt an und argumentiert, dass nachhaltige Gleichstellungseffekte weniger durch Einstellungsänderungen als durch strukturelle Anpassungen von Arbeitsrollen und Karriereanforderungen erzielt werden können, insbesondere im Hinblick auf die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Zusammengefasst verdeutlichen beide Perspektiven, dass Gleichstellungsmaßnahmen dann wirksam sind, wenn sie entweder organisationale Verantwortung aktivieren oder strukturelle Rahmenbedingungen verändern. Vor diesem Hintergrund widmet sich die vorliegende Analyse zwei zentralen Fragestellungen:

→ Welche gleichstellungspolitischen Maßnahmen stehen tatsächlich in einem positiven Zusammenhang mit dem Frauenanteil im Energiesektor?

→ Welche Bedeutung besitzen diese Maßnahmen im Verhältnis zu strukturellen und organisationalen Kontextfaktoren?

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde eine Regressionsanalyse durchgeführt, die den Zusammenhang zwischen den erfassten gleichstellungspolitischen Maßnahmen und der geschlechtlichen Zusammensetzung von Organisationen untersucht. Dabei werden zwei Ergebnisvariablen betrachtet: Der Anteil von Frauen unter den Beschäftigten bildet deren Repräsentanz in der Gesamtbelegschaft ab, während der Anteil von Frauen in Führungspositionen zusätzlich Aufschluss über Aufstiegschancen und damit über die Wirksamkeit gleichstellungspolitischer Maßnahmen gibt.³

Die Gesamtregressionsanalysen für beide Modelle sind statistisch signifikant und zeigen zunächst einmal ganz grundsätzlich, dass die Kombination aus Kontextvariablen und gleichstellungspolitischen Maßnahmen in einem messbaren Zusammenhang mit dem Frauenanteil in Energieunternehmen steht (vgl. Tabellen A.12 und A.13 im Anhang).

Der Frauenanteil in den untersuchten Unternehmen erweist sich als stark kontextabhängig: Er hängt weniger davon ab, ob ein Unternehmen gezielte gleichstellungspolitische Maßnahmen ergreift, als vielmehr davon, in welchem Umfeld es sich bewegt, vor allem in welcher Branche und in welcher Region es tätig ist. Insgesamt erklären die untersuchten Faktoren allerdings nur einen kleinen Teil der Unterschiede zwischen den Unternehmen; ein Großteil bleibt auf sehr situative Einflüsse zurückzuführen, die das Modell nicht erfasst.⁴

Am deutlichsten schlägt sich die Branche nieder. In Sektoren wie Öl und Gas, Energieeinzelfhandel, Energiespeicherung, Windenergie und Abfallwirtschaft sind vergleichsweise viele Frauen beschäftigt, während ihr Anteil im Wasserstoff- und im Wärmepumpensektor deutlich geringer ausfällt. Auch die Region spielt eine merkbare Rolle: Beim Frauenanteil in der Gesamtbelegschaft weisen Unterneh-

³ Zur Absicherung der statistischen Robustheit wurden die Signifikanztests mittels Bonferroni-Korrektur angepasst. Die Bonferroni-Korrektur ist ein Verfahren, bei dem das Signifikanzniveau durch die Anzahl der gleichzeitig durchgeführten Tests geteilt wird, um die Wahrscheinlichkeit fälschlich signifikanter Ergebnisse bei multiplen Hypothesentests zu reduzieren. In der folgenden Analyse werden ausschließlich Regressionsparameter interpretiert, die diesen Anforderungen an statistische Robustheit genügen. Eine Übersicht über die deskriptive Statistik der metrischen Prädiktor- und Ergebnisvariablen findet sich in Tabelle A.12.

⁴ Die Stärke des Erklärungsbeitrags wird über die bereinigte R^2 -Änderung je Prädiktor gemessen, also den zusätzlichen Anteil an erklärter Varianz, den eine Variable beisteuert, wenn sie dem Modell hinzugefügt wird. Insgesamt erklären die Modelle 9,4 Prozent (Frauenanteil in der Belegschaft) bzw. 4,1 Prozent (Frauenanteil in Führungspositionen) der Varianz; über 90 Prozent bleiben je Modell unerklärt. Die vollständige Darstellung findet sich in Abbildung A.1 im Anhang.

Ergebnisse der Regressionsanalyse für die gleichstellungspolitischen Maßnahmen für die zwei Regressionsmodelle

Prozentualer Anstieg bei Frauen (Regressionskoeffizient)



Die Fehlerbalken zeigen die unbereinigten 95%-Konfidenzintervalle. Die Beurteilung der statistischen Robustheit erfolgt anhand der Bonferroni-korrigierten p-Werte. Danach weist ausschließlich Jobsharing in Führungspositionen einen statistisch robusten Zusammenhang auf. Zwischen Gleichstellungsstrategie und Zielquoten sowie dem Anteil von Frauen unter den Beschäftigten lässt sich nach diesem Kriterium kein statistisch robuster Zusammenhang erkennen.
Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023, eigene Darstellung.

men in den Benelux-Ländern, in Skandinavien und insbesondere in der Türkei im Vergleich zur osteuropäischen Referenzgruppe einen geringeren Frauenanteil auf (vgl. Anhang A.11). Darüber hinaus beschäftigen Unternehmen mit maßgeblicher staatlicher Beteiligung tendenziell mehr Frauen. Wie groß ein Unternehmen ist und wie lange es bereits besteht, hat dagegen keinen erkennbaren Einfluss.

Die gleichstellungspolitischen Maßnahmen wirken vor allem auf der Führungsebene. Hier zählen sie zu den stärksten Einflussfaktoren und erklären ähnlich viel wie der regionale Kontext. Auf den Frauenanteil in der Gesamtbelegschaft scheinen sie dagegen kaum Einfluss zu haben, dort geben Branche und Region den Ausschlag. Einen Überblick über den Erklärungsbeitrag aller Faktoren geben Tabelle A.14 und Abbildung A.15 im Anhang.

Abbildung 8 stellt die Effekte einzelner gleichstellungspolitischer Maßnahmen dar (eine vollständige Übersicht findet sich in Anhang A.11). Dabei zeigt sich, dass nur Jobsharing-Modelle einen statistisch robusten Zusammenhang mit dem Frauenanteil in Führungspositionen aufweisen. Unternehmen, die Jobsharing auf Führungsebene eingeführt haben, verzeichnen im Durchschnitt einen um 6,7 Prozentpunkte höheren Frauenanteil in entsprechenden Positionen. Selbstverpflichtende Zielquoten und Gleichstellungspläne stehen zwar tendenziell ebenfalls in einem positiven Zusammenhang mit dem allgemeinen Frauenanteil, erreichen jedoch keine statistische Robustheit.

Der gemeinsame statistische Beitrag gleichstellungspolitischer Maßnahmen zur Erklärung eines höheren Frauenanteils bleibt zwar positiv, fällt jedoch im Vergleich zu

regionalen und sektoralen Kontextfaktoren geringer aus. Insbesondere nationale Regulierungen, institutionelle Rahmenbedingungen und kulturell geprägte Geschlechterrollen beeinflussen maßgeblich, wie viele Frauen sich für eine Tätigkeit im Energiesektor entscheiden. Zugleich spielen die spezifischen Anforderungen einzelner Teilsektoren eine zentrale Rolle. So ist der Wärmepumpensektor stark von manueller Arbeit geprägt und weist mutmaßlich deshalb niedrigere Frauenanteile auf, während der Energieeinzelhandel wohl aufgrund der traditionell höheren Beteiligung von Frauen im Verkauf vergleichsweise hohe Anteile verzeichnet.

Insgesamt zeigen die Analysen, dass gleichstellungspolitische Maßnahmen allein nur einen begrenzten Beitrag zur Erhöhung des Frauenanteils in Energieunternehmen leisten. Die meisten Instrumente entfalten keine eigenständige, statistisch robuste Wirkung. Eine Ausnahme bildet, wie gezeigt, das Jobsharing auf Führungsebene. Als einzige Maßnahme weist es in unseren Analysen einen statistisch wirklich robusten Zusammenhang mit dem Frauenanteil im Management eines Unternehmens auf. Jobsharing ist mutmaßlich so effektiv, da es sich ganz unmittelbar auf den Frauenanteil in Führungspositionen eines Unternehmens auswirkt, sobald eine zuvor ausschließlich männlich besetzte Führungsposition in ein Jobsharing-Modell überführt wird, an dem eine Frau beteiligt ist.

Die Analyse erfasst die eigenständigen Zusammenhänge einzelner Maßnahmen, nicht jedoch ihre zeitlichen Abfolgen oder ihr Zusammenspiel. Ein fehlender eigenständiger Zusammenhang bedeutet daher nicht, dass ein Instrument für den Gleichstellungsprozess entbehrlich wäre. So können Monitoring, formale Zuständigkeiten oder Gleichstellungsstrategien wichtige Voraussetzungen dafür schaffen, dass strukturelle Maßnahmen wie Jobsharing überhaupt entwickelt, umgesetzt und überprüft werden. Ob bestimmte Maßnahmenkombinationen besonders wirksam sind, lässt sich mit der vorliegenden Analyse nicht beurteilen.

Abschließend sind aber auch Grenzen der durchgeführten Analyse zu berücksichtigen. Die Verwendung von Querschnittsdaten erlaubt keine Aussagen über zeitliche Entwicklungen oder Kausalverläufe. Zudem konnte nicht berücksichtigt werden, wie lange einzelne Maßnahmen bereits implementiert sind. Dennoch: Die Analyse liefert wichtige Hinweise darauf, welche Maßnahmen unter gegebenen strukturellen Bedingungen wirksam sind. Die Ergebnisse sprechen gegen einfache Patentrezepte, zeigen jedoch, dass gezielte strukturelle Veränderungen – insbesondere dort, wo sie wirklich unmittelbar an der Besetzung von Positionen ansetzen – einen relevanten Beitrag zur Förderung von Frauen in der Energiewirtschaft leisten können.

4.

Was jetzt zu tun ist: Handlungsempfehlungen für eine geschlechtergerechte Energiewirtschaft

Die dargestellten Ergebnisse unterstreichen, dass Gleichstellungspolitik in der Energiewirtschaft nicht allein daran gemessen werden kann, ob entsprechende Maßnahmen vorhanden sind. Das ist eine Voraussetzung, entscheidend aber ist, ob diese Maßnahmen auch tatsächlich zur Veränderung der Teilhabe von Frauen und Männern in der Energiewirtschaft beitragen. Für die Ableitung von Handlungsempfehlungen ist es notwendig, den Blick von der bloßen Maßnahmenvielfalt auf deren empirisch nachweisbare Wirkung zu richten.

Vor diesem Hintergrund ordnet Abbildung 9 die untersuchten Gleichstellungsinstrumente entlang zweier zentraler Dimensionen ein: ihre Verbreitung in deutschen Energieunternehmen und ihre Wirkung auf den Frauenanteil. Die Verbreitung gibt an, wie häufig eine Maßnahme in der Praxis eingesetzt wird. Die Wirkung beurteilen wir anhand der Regressionsanalysen (vgl. Abbildung 9). Ein positiver Zusammenhang bedeutet, dass Unternehmen mit dieser Maßnahme tendenziell höhere Frauenanteile aufweisen, ein negativer entsprechend niedrigere. Lässt sich statistisch nicht eindeutig unterscheiden, ob der Effekt positiv oder negativ ist, gehen wir von keinem relevanten Unterschied aus. In diesen Fällen unterscheidet sich der Frauenanteil in Unternehmen mit und ohne diese Maßnahme nicht verlässlich voneinander. Auf Grundlage dieser Differenzierung lassen sich fünf Typen von Maßnahmen unterscheiden: grundsätzliche, wichtige, indifferente, unwirksame und kontraproduktive Maßnahmen.

Diese Gegenüberstellung macht deutlich, dass Gleichstellungsmaßnahmen sehr unterschiedliche Funktionen erfüllen können. Einige Instrumente stehen in einem klaren positiven Zusammenhang mit höheren Frauenanteilen und adressieren zentrale strukturelle Barrieren. Andere sind weit verbreitet, ohne eine eigenständige Wirkung zu entfalten. Wieder andere gehen mit niedrigeren Frauenanteilen einher und können bestehende Ungleichheiten unbeabsichtigt stabilisieren oder verstärken.

Die Maßnahmen sind nach ihrer Verbreitung in Deutschland (x-Achse) und ihrem Zusammenhang mit dem Frauenanteil in der internationalen Stichprobe (y-Achse) dargestellt. Punkte zeigen die Effektschätzung. Ist der Zusammenhang statistisch signifikant (ohne Bonferroni-Kriterium), ist der Punkt orange dargestellt und wurde einer der vier Hauptkategorien zugeordnet. Hellgrüne Punkte zählen zur Kategorie „Die Indifferenten“ und kennzeichnen insofern Maßnahmen, bei denen kein statistisch signifi-

kanter Zusammenhang mit dem Frauenanteil ermittelt werden konnte.

4.1 Die unwirksamen Maßnahmen: Kaum verbreitet und eher negativ

Als unwirksame Maßnahmen bezeichnen wir Instrumente, die nur von wenigen Unternehmen eingesetzt werden und zugleich in einem tendenziell negativen Zusammenhang mit dem Frauenanteil stehen.

In unserer Analyse ordnet sich – wenn auch nicht statistisch signifikant – Monitoring in diesem Bereich ein. Monitoring bildet jedoch durch die Erhebung von Kennzahlen zu Frauenanteilen in Unternehmen die Basis, um Handlungsbedarfe zu erkennen, Ziele zu formulieren und die Wirkung anderer Maßnahmen beurteilen zu können. Das Monitoring ist somit mehr eine Bedingung für die Evaluation von Maßnahmen als eine eigenständige gleichstellungspolitische Maßnahme in Unternehmen.

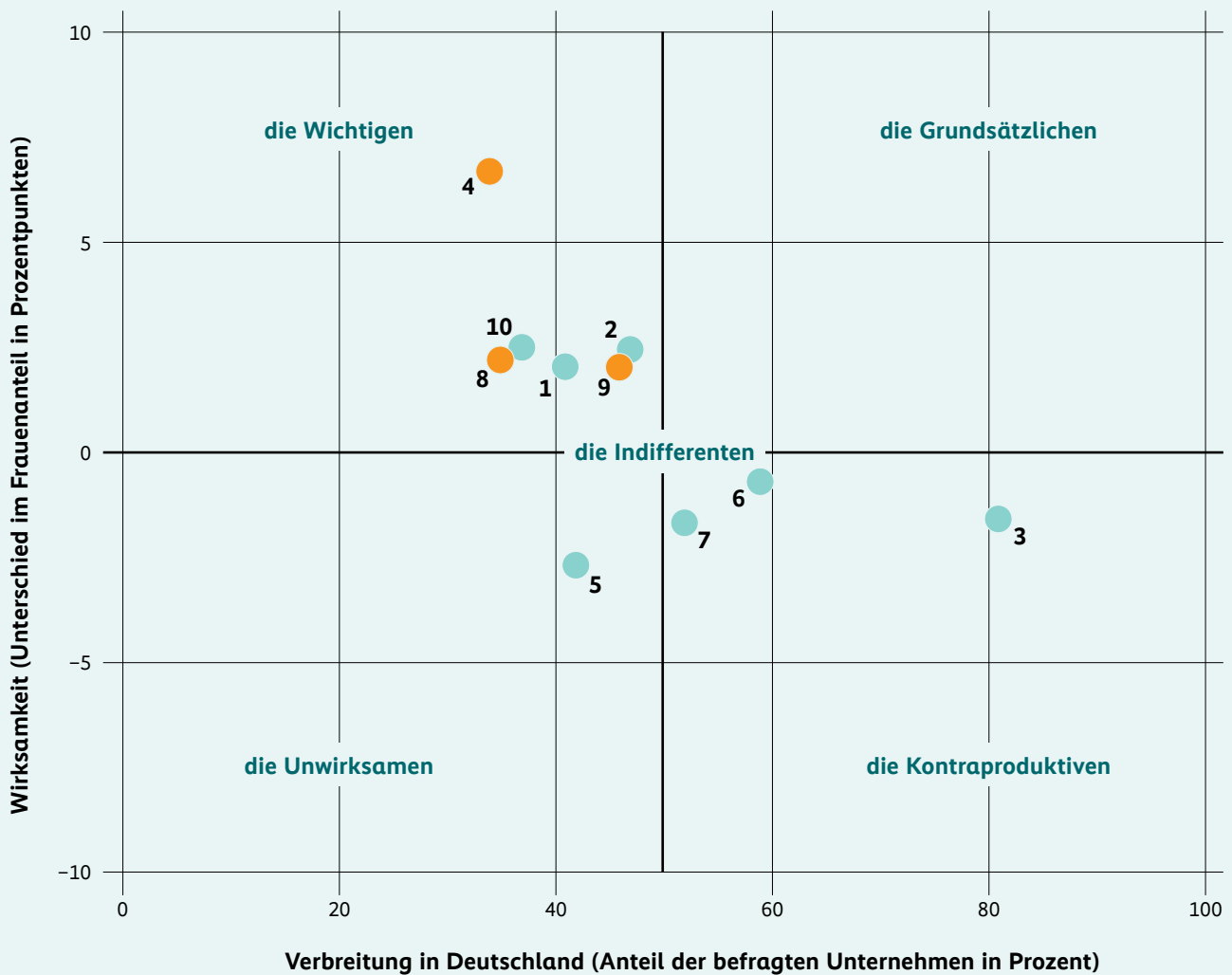
Die tendenzielle Einordnung unter den unwirksamen Maßnahmen könnte darauf zurückzuführen sein, dass vor allem Unternehmen mit niedrigen Frauenanteilen einen Anlass sehen, Monitoring einzuführen. Wir können also nicht ausschließen, dass die Maßnahme eine wichtige begleitende Rolle im gleichstellungspolitischen Instrumentenkoffer von Unternehmen spielt, nur weil wir hier keinen statistischen Zusammenhang mit mehr Frauen im Unternehmen sehen können.

4.2 Die Grundsätzlichen: Wirksame und weit verbreitete Maßnahmen

Grundsätzliche Maßnahmen bilden das Gegenstück zu den unwirksamen Maßnahmen: Sie sind weit verbreitet und gehen mit höheren Frauenanteilen in Energieunternehmen einher. Für beide Maßnahmentypen findet sich in unserer Analyse jedoch kein empirischer Beleg. Gerade dieser Befund stellt wohl die zentrale Erkenntnis dieser Studie dar. Keine der untersuchten Maßnahmen ist zugleich weit verbreitet und nachweislich wirksam.

Die in der Energiewirtschaft eingesetzten Instrumente zur Frauenförderung sind damit entweder mit keiner, negativer oder nur sehr begrenzter oder mittelbarer Wirkung verbunden oder werden nur von einer Minderheit der Unterneh-

Verbreitung und Wirksamkeit gleichstellungspolitischer Maßnahmen in deutschen Energieunternehmen



- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Schulungsmaßnahmen | 5 Monitoring | 8 Zielquoten |
| 2 Mentoring, Coaching, Vernetzung | 6 Analyse von Lohnlücken | 9 Gleichstellungsstrategie |
| 3 Flexible Arbeitszeit | 7 Zusammenarbeit mit Bildungssystem | 10 Gleichstellungsbeauftragte:r |
| 4 Jobsharing | | |

Nur drei Maßnahmen haben laut unseren Daten einen nachweislichen statistischen Zusammenhang mit dem Frauenanteil in Unternehmen (eingefärbt in Orange). Bei nur einer Maßnahme ist dieser Zusammenhang wirklich statistisch robust.

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023, eigene Darstellung.

men genutzt. Vor diesem Hintergrund erscheint es unwahrscheinlich, dass die derzeitige Maßnahmenpraxis in deutschen Energieunternehmen einen substanziellen strukturellen Effekt auf die Repräsentanz von Frauen im gesamten Sektor entfaltet.

4.3 Die Wichtigen: Wirksame, aber wenig verbreitete Maßnahmen

Zu den Maßnahmen, die bislang nur von einer Minderheit der befragten Unternehmen eingesetzt werden, zugleich

aber mit höheren Frauenanteilen in Führungspositionen in Zusammenhang stehen, gehört eindeutig Jobsharing in Führungspositionen. Der Effekt von Jobsharing auf den Frauenanteil im Management ist so unmittelbar und deutlich, dass er selbst in unserer Querschnittsanalyse klar sichtbar wird.

Dieser Mechanismus lässt sich an einem einfachen Beispiel verdeutlichen. In einem Unternehmen mit 200 Beschäftigten gibt es zehn Abteilungsleitungen, davon sieben Männer und drei Frauen. Entscheidet sich eine Abteilungsleiterin für ein Jobsharing-Modell und wird dafür eine weitere Kol-

legin eingestellt, steigt der Frauenanteil im Management unmittelbar von 30 auf 36 Prozent. Jobsharing wirkt damit nicht mittelbar oder langfristig, sondern greift direkt in die Besetzung von Führungspositionen ein.

Eine zentrale Bedingung für diese Wirksamkeit ist, dass Jobsharing-Paare mindestens eine Frau umfassen. Jobsharing ermöglicht geteilte Verantwortung, Peer-Unterstützung sowie einen planbareren und damit vereinbarkeitsfreundlicheren Arbeitsalltag – ohne den Verzicht auf Führungsverantwortung.

Neben Jobsharing zeigen freiwillige Zielquoten und eine explizite Gleichstellungsstrategie tendenziell positive, wenn auch statistisch weniger belastbare Zusammenhänge mit dem Frauenanteil unter den Beschäftigten insgesamt. Ihre potenzielle Wirkung erscheint plausibel: Zielquoten setzen unmittelbar an der zahlenmäßigen Repräsentanz an und verfolgen explizit das Ziel, den Frauenanteil zu erhöhen – ein Wirkmechanismus, der bei vielen anderen Maßnahmen nur indirekt greift. Dabei müssen Quoten keineswegs als starre oder „invasive“ Instrumente ausgestaltet sein. Weniger eingriffsintensive Varianten betreffen etwa Mindestanteile von Frauen im Bewerbungspool für neu ausgeschriebene Stellen oder die systematische Berücksichtigung von Frauen in internen Talent- und Beförderungspools, ohne die eigentliche Auswahlentscheidung zu quotieren. Beide Instrumente setzen dabei ein Gleichstellungsmonitoring voraus. Denn freiwillige Zielquoten lassen sich nur dann festlegen, wenn der aktuelle Frauenanteil bekannt ist. Auch die Entwicklung einer Gleichstellungsstrategie basiert auf einer belastbaren Datengrundlage. Das Monitoring, das in unserer Analyse zwar im Bereich der unwirksamen Maßnahmen verortet wurde, ist insofern trotzdem ein notwendiger Ausgangspunkt für die Entwicklung wirkungsvoller Maßnahmen.

Aus organisations- und managementwissenschaftlicher Perspektive lassen sich sowohl Zielquoten als auch Gleichstellungsstrategien zudem als Signale verstehen, die Beschäftigten und externen Anspruchsgruppen vermitteln, welche Themen für eine Organisation handlungsleitend sind (Weick 2021). Ihre Wirkung entsteht dabei weniger durch die formale Ausgestaltung einzelner Maßnahmen – diese sind meist ohnehin Bestandteil von Gleichstellungsstrategien – als durch ihre symbolische Bedeutung. Eine offiziell verabschiedete Gleichstellungsstrategie oder eine freiwillige Quotenregelung verschafft Personalabteilungen und Führungskräften Legitimität für weitergehende Maßnahmen der Frauenförderung und bietet Orientierung dafür, welche Aktivitäten im Unternehmen als erwünscht und anerkannt gelten.

Aus Sicht von Unternehmen und politischen Entscheidungsträger:innen sollten daher insbesondere diese „wichtigen“ Maßnahmen – Jobsharing, freiwillige Zielquoten und Gleichstellungsstrategien – gezielt verbreitet werden. Unternehmen können sie aufgrund ihrer vergleichsweise hohen Plausibilität und potenziellen Wirksamkeit unmittel-

bar umsetzen. Politik kann ihre Verbreitung unterstützen, indem sie rechtliche Hürden abbaut, geeignete Anreize setzt und erfolgreiche Modelle sichtbar macht. Eine besondere Herausforderung besteht darin, dass Maßnahmen mit starker Signalwirkung, wie Zielquoten oder Gleichstellungsstrategien, nur begrenzt politisch verordnet werden können, da ihre Wirksamkeit wesentlich vom authentischen Commitment der Organisationsleitung abhängt.

Denkbare Handlungsempfehlungen sind:

- Unternehmen könnten Jobsharing in Führungspositionen ausdrücklich ermöglichen und aktiv kommunizieren – etwa durch entsprechende Optionen in internen Leitlinien, Führungskräfteprogramme und Stellenausschreibungen. Klare Vereinbarungen zu Verantwortung, Vertretung, Entscheidungsbefugnissen und Leistungsbeurteilung erleichtern die praktische Umsetzung. Flankierend können Gleichstellungsstrategien idealerweise mit ambitionierten, aber realistischen Zielquoten verabschiedet werden, um die Erhöhung des Frauenanteils als strategische Priorität sichtbar zu machen.
- Politik, öffentliche Arbeitgeber und Förderinstitutionen könnten Jobsharing und andere Formen geteilter Führung durch Pilot- und Modellvorhaben erproben, evaluieren und sichtbar machen. Öffentliche Unternehmen und Verwaltungen können dabei als Vorbilder dienen. Darüber hinaus können Jobsharing, freiwillige Zielquoten und Gleichstellungsstrategien in Förderkriterien, Ausschreibungen und Public-Governance-Vorgaben berücksichtigt werden.
- Begleitend könnten Verbände und gleichstellungspolitische Fachinstitutionen Good-Practice-Beispiele zu Jobsharing, Zielquoten und strategischer Gleichstellungsverankerung systematisch sichtbar machen und den Erfahrungsaustausch zwischen Unternehmen unterstützen, etwa über Netzwerke, praxisnahe Leitfäden oder Beratungsangebote.

4.4 Die Indifferenten: Maßnahmen ohne nachweisliche Wirkung

Für die Mehrheit der untersuchten gleichstellungspolitischen Maßnahmen lässt sich in der vorliegenden Analyse kein eigenständiger Zusammenhang mit einer höheren Repräsentanz von Frauen in Unternehmen der Energiewirtschaft nachweisen. Dazu zählen insbesondere die Einrichtung von Gleichstellungs- oder Diversity-Beauftragten, Schulungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen, Gleichstellungsmonitorings, Mentoring-, Coaching- und Vernetzungsprogramme, Analysen des Gender-Pay-Gap sowie flexible Arbeitszeitmodelle. Diese Befunde sind vor dem Hintergrund zu interpretieren, dass gleichstellungspolitische Maßnahmen in der organisationalen Praxis häufig nicht isoliert, sondern in Kombination eingesetzt werden. Ein nicht nachgewiesener statistischer Effekt

heißt also nicht zwingend, dass eine Maßnahme praktisch irrelevant sei.

Dies zeigt sich exemplarisch für Gleichstellungs- und Diversity-Beauftragte. Der fehlende eigenständige Zusammenhang bedeutet hierbei nicht, dass Gleichstellungsbeauftragte für organisationale Gleichstellungsprozesse entbehrlich wären. Vielmehr deutet die häufige Verknüpfung verschiedener Maßnahmen darauf hin, dass ihre Rolle im Zusammenspiel mit anderen Instrumenten betrachtet werden sollte. In unserem Datensatz verfügen nur 28,4 Prozent der Unternehmen mit Zielquote nicht zugleich über eine:n Gleichstellungs- oder Diversity-Beauftragte:n. Diese Überschneidung legt nahe, dass Gleichstellungsbeauftragte häufig in umfassendere Maßnahmenbündel eingebunden sind und dort etwa an der Entwicklung, Umsetzung oder Kontrolle von Zielquoten und Gleichstellungsstrategien mitwirken können. Mögliche Kopplungs- und Interaktionseffekte mit anderen Maßnahmen werden in der Analyse nicht abgebildet, sodass unser Befund die institutionelle Bedeutung von Gleichstellungs- und Diversity-Beauftragten nicht grundsätzlich infrage stellt. Faktisch spielen Gleichstellungs- und Diversity-Beauftragte regelmäßig eine wichtige Rolle bei der Ausarbeitung, Umsetzung und Kontrolle der hier als wirksam erachteten Gleichstellungsstrategien. Die Forschung weist jedoch auch auf das Risiko der Externalisierung von Verantwortung hin: Gerade weil eine spezialisierte Stelle existiert, sehen sich andere Führungsebenen mitunter weniger in der Pflicht, Gleichstellung aktiv voranzutreiben (vgl. Dobbin/Kalev 2016; El-Amin 2024).

Auch für Schulungs-, Sensibilisierungs- sowie Mentoring- und Vernetzungsprogramme sind die Umsetzungsrisiken gut dokumentiert. Studien zeigen, dass insbesondere verpflichtende Anti-Bias-Trainings oder rein symbolische Sensibilisierungsformate häufig wirkungslos bleiben oder sogar Abwehrreaktionen hervorrufen, wenn sie primär auf Compliance statt auf organisationale Verantwortung abzielen (Dobbin/Kalev 2022; Kalev et al. 2006). Freiwillige und beteiligungsorientierte Formate können dagegen eher positive Wirkungen entfalten, wenn sie konkrete Handlungsmöglichkeiten eröffnen, Verantwortung übertragen und Führungskräfte aktiv in die Umsetzung einbinden. Entscheidend ist damit weniger, ob ein Training angeboten wird, sondern wie es ausgestaltet und in organisationale Prozesse eingebettet ist. Mentoring-Programme entfalten ihre Wirkung wiederum oft nur dann, wenn sie systematisch mit Karriereentscheidungen, Leistungsbewertungen oder Beförderungsprozessen verknüpft sind. Ohne diese strukturelle Einbettung bleiben sie häufig auf individuelle Förderung beschränkt und haben keinen messbaren Effekt auf die Repräsentanz von Frauen (Ibarra et al. 2010; Ragins/Kram 2007). Entsprechend empfiehlt die Literatur, solche Maßnahmen nur auf Grundlage erprobter Good-Practice-Ansätze einzusetzen (z. B. EIGE 2016; Dobbin/Kalev 2022).

Für Gleichstellungsmonitorings zeigt sich ebenfalls kein positiver Zusammenhang mit höheren Frauenanteilen – Abbildung 9 deutet sogar auf einen tendenziell negativen

Effekt hin. Dies lässt sich plausibel damit erklären, dass Monitoring häufig einen diagnostischen ersten Schritt darstellt, der Problembewusstsein schafft, jedoch noch keine gestaltende Intervention ist. Die bloße Erfassung von Geschlechterverhältnissen signalisiert weder ein verbindliches Commitment noch verändert sie organisationales Handeln, solange keine Konsequenzen an die Ergebnisse geknüpft sind. Entscheidend ist daher die Differenzierung zwischen einer einmaligen Bestandsaufnahme und einem kontinuierlichen Monitoring als integralem Bestandteil einer Gleichstellungsstrategie. Letzteres ist Voraussetzung dafür, dass Ziele überhaupt festgelegt, Fortschritte überprüft und Maßnahmen nachgesteuert werden können. Der tendenziell negative Zusammenhang spricht somit weniger gegen Monitoring als solches, sondern verweist darauf, dass es als informationelle Basis dient und seine Wirkung erst im Zusammenspiel mit verbindlichen Zielen und weiteren Maßnahmen entfaltet.

Besonders hervorzuheben ist, dass auch zwei der in Deutschland am weitesten verbreiteten Maßnahmen keine nachweisbare Wirkung zeigen: flexible Arbeitszeitmodelle und die Analyse geschlechtsspezifischer Lohnlücken. Die hohe Verbreitung von Gender-Pay-Gap-Analysen dürfte unter anderem auf das Entgelttransparenzgesetz von 2017 zurückzuführen sein. Der Zusammenhang zwischen Entgeltgerechtigkeit und der Repräsentanz von Frauen ist jedoch indirekt und wirkt – sofern überhaupt – eher über den Verbleib von Frauen im Unternehmen. Solche Effekte sind in einer Querschnittsanalyse kaum sichtbar, zumal das Gesetz nur für größere Unternehmen gilt und damit einen wesentlichen Teil der Energiewirtschaft nicht erfasst. Hinzu kommt für den Kontext der Energiewirtschaft, dass diese Branche eine überdurchschnittlich hohe Tarifbindung aufweist (Haipeter 2013), was mit einem tendenziell geringeren Gender-Pay-Gap einhergeht (Heinze/Wolf 2010).

Die fehlende Wirksamkeit flexibler Arbeitszeitmodelle erscheint aus der Perspektive des Konzepts der „greedy work“ besonders plausibel (Goldin 2021). Demnach führt formale Flexibilität häufig nicht zu mehr Vereinbarkeit, sondern zu einer Verschiebung von Unsicherheiten in den privaten Bereich. In Paarhaushalten reagieren Frauen auf erhöhte Sorgeanforderungen oftmals mit einer Reduktion beruflicher Verfügbarkeit, während Männer ihre berufliche Flexibilität sogar ausweiten, um Einkommensverluste auszugleichen. Flexible Arbeitszeitmodelle wirken daher nur dann gleichstellungsfördernd, wenn sie Planbarkeit und Vorhersehbarkeit erhöhen und nicht zusätzliche Erreichbarkeitsanforderungen erzeugen. Bemerkenswert ist, dass flexible Arbeitszeitmodelle von den befragten internationalen HR-Verantwortlichen dennoch als besonders wirksam eingeschätzt werden – eine Wahrnehmung, die weder durch unsere empirischen Ergebnisse noch durch die einschlägige Forschung gestützt wird (vgl. European Commission 2024).

Insgesamt zeigt sich, dass die hier diskutierten Maßnahmen nicht per se wirkungslos sind, ihre Effekte jedoch stark von der konkreten Ausgestaltung und Einbettung abhän-

gen. Hinzu kommt, dass ein Teil von ihnen nicht unmittelbar auf den Frauenanteil in Unternehmen wirkt, sondern die Voraussetzungen dafür schafft, dass die als wirksam identifizierten Instrumente überhaupt entstehen können. Ohne Monitoring fehlt beispielsweise die Datengrundlage für Zielquoten. Solche Maßnahmen sind daher weniger als eigenständige Hebel zu verstehen, sondern vielmehr als grundlegende informationelle Basis für die sinnvolle Implementierung von weiteren Maßnahmen. Für Unternehmen bedeutet dies, dass eine Umsetzung besondere Sorgfalt erfordert und sich an empirisch fundierter guter Praxis orientieren sollte. Für politische Entscheidungsträger:innen ergeben sich nur begrenzte direkte Steuerungsmöglichkeiten. Wo die Verbreitung solcher Maßnahmen gefördert wird, sollten Förderprogramme aber so ausgestaltet sein, dass sie eine qualitativ hochwertige und wirksame Umsetzung wahrscheinlicher machen.

Denkbare Handlungsempfehlungen sind:

- Unternehmen sollten Schulungs- und Sensibilisierungsprogramme als handlungsorientierte Formate gestalten, die Führungskräften und Beschäftigten konkrete Verantwortung und Handlungsmöglichkeiten übertragen, ohne eine Drohkulisse möglicher Sanktionen durch das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz aufzubauen. Besonders erfolgversprechend sind Programme, die Teilnehmende als Mitstreitende für Gleichstellung gewinnen und unmittelbar mit Personalentscheidungen, Karrierewegen und Führungsverantwortung verknüpft sind.
- Unternehmen könnten flexible Arbeitszeitmodelle gezielt auf Planbarkeit und Passung zu Betreuungszeiten ausrichten, etwa durch klare Projektphasen, Vertretungsregelungen, begrenzte Erreichbarkeitserwartungen sowie Arbeitszeiten und Terminfenster, die sich mit Öffnungs- und Schließzeiten von Kitas und Schulen vereinbaren lassen, statt lediglich formale Flexibilität anzubieten. Nicht nur Arbeit und Privatleben sollen vereinbar sein, sondern auch Karriere und Privatleben.
- Politik und Förderinstitutionen könnten Förderprogramme für Gleichstellungsmaßnahmen an Qualitäts- und Wirkungsanforderungen knüpfen, etwa durch Mindeststandards zur Umsetzung oder begleitende Evaluationen.
- Politik könnte den Wissenstransfer zu evidenzbasierter guter Praxis stärken, etwa durch Leitfäden, Beratungsangebote oder den systematischen Austausch erfolgreicher Umsetzungsmodelle zwischen Unternehmen. Darüber hinaus könnte die Politik die Rahmenbedingungen wirksamer betrieblicher Maßnahmen verbessern, etwa durch einen bedarfsgerechten Ausbau der Kinderbetreuung mit verlässlichen Öffnungszeiten, durch Anreize für Väter, Elternzeit zu nehmen, sowie durch eine Stärkung der Rechte und Ressourcen von Gleichstellungsbeauftragten, damit diese über tatsächliche Durchsetzungsmöglichkeiten verfügen und nicht auf eine symbolische Funktion beschränkt bleiben.

4.5 Die Kontraproduktiven: Weit verbreitete Maßnahmen mit negativer Wirkung

Für Kooperationen mit Schulen, Hochschulen und anderen Bildungseinrichtungen, die Mädchen und Frauen in MINT-Ausbildungen und -Karrieren fördern, fällt der geschätzte Zusammenhang mit dem Frauenanteil in der Belegschaft im Vergleich zu anderen weit verbreiteten Maßnahmen tendenziell eher negativ aus. Dieser Zusammenhang ist zwar nicht statistisch robust – ein kontraproduktiver Effekt ist damit nicht nachgewiesen. Der Befund gibt gleichwohl Anlass zu prüfen, ob unspezifisch gestaltete Kooperationen bestehende Rekrutierungsmuster reproduzieren können.

Dass sich Kooperationen mit Bildungseinrichtungen ambivalent auf die Repräsentanz von Frauen in Energieunternehmen auswirken können, steht im Einklang mit der Forschung zur Geschlechtersegregation in technischen und ingenieurwissenschaftlichen Ausbildungs- und Berufswegen. Studien zeigen, dass Outreach- und Kooperationsprogramme im MINT-Bereich häufig implizite Vorstellungen davon transportieren, wer als „passend“ für technische Berufe gilt. Ohne gezielte Interventionen reproduzieren sie damit bestehende Geschlechterstereotype und Ausschlussmechanismen (Lagesen et al. 2022; Faulkner 2007). Besonders problematisch ist, dass solche Programme oftmals als neutral oder meritokratisch wahrgenommen werden, obwohl sie faktisch männlich codierte Berufsbilder, Arbeitskulturen und Karriereerwartungen vermitteln.

Damit Bildungsk Kooperationen tatsächlich zur Erhöhung der Frauenanteile beitragen und nicht lediglich als Instrument zur Anwerbung von Nachwuchskräften dienen, müssen sie daher bewusst anders gestaltet werden. Die Forschung weist darauf hin, dass Programme nur dann gleichstellungsfördernd wirken, wenn Frauen explizit als Zielgruppe adressiert werden, weibliche Vorbilder sichtbar sind, stereotype Darstellungen technischer Arbeit vermieden werden und alternative Zugangs- und Karrierewege aufgezeigt werden. Erfolgreiche Ansätze kombinieren frühzeitige Ansprache, gendersensible Didaktik und eine kritische Reflexion organisationaler Kulturen im aufnehmenden Sektor (Faulkner 2007; Lagesen et al. 2022).

Vor diesem Hintergrund erscheinen Bildungsk Kooperationen nicht per se problematisch, wohl aber dann, wenn sie unkritisch, unspezifisch und ohne gleichstellungspolitische Zielsetzung umgesetzt werden. In diesen Fällen können sie bestehende Ungleichheiten sogar verstärken, indem sie Ressourcen binden, ohne neue Zielgruppen zu erschließen, oder indem sie den Eindruck erwecken, Gleichstellung werde bereits adressiert, obwohl faktisch keine Veränderung eintritt.

Denkbare Handlungsempfehlungen sind daher:

- Unternehmen sollten Bildungsk Kooperationen eingehen und fortführen, die explizit genderspezifisch gestaltet sind und Mädchen und Frauen gezielt adressieren, etwa

durch weibliche Vorbilder und die Darstellung vielfältiger Berufs- und Karrierewege im Energiesektor.

- Unternehmen könnten Bildungsk Kooperationen systematisch evaluieren und prüfen, welche Zielgruppen tatsächlich erreicht werden. Kooperationen, die überwiegend männliche Nachwuchskräfte rekrutieren, sollten angepasst oder zugunsten wirksamerer Formate zurückgefahren werden.
- Politik und Förderinstitutionen könnten Förderprogramme für Bildungsk Kooperationen an klare Gleichstellungsanforderungen knüpfen, etwa an den Nachweis geschlechtersensibler Konzeptionen, verbindlicher Zielgruppenansprache oder begleitender Wirkungsanalysen.
- Politik könnte den Aufbau evidenzbasierter Leitlinien für gendersensible Bildungsk Kooperationen im MINT- und Energiesektor fördern und deren Anwendung durch Beratung, Qualifizierung und Austauschformate unterstützen.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass viele der eingesetzten Maßnahmen in ihrer Wirkung auf die Repräsentanz von Frauen unklar oder begrenzt sind. Sie wirken häufig nur mittelbar, entfalten Effekte erst langfristig und sind anfällig für Umsetzungsprobleme. Besonders flexible Arbeitszeitmodelle – die in der CINEA-Befragung einschließlich Teilzeit- und Remote-Arbeit als mögliche gleichstellungspolitische Instrumente erfasst wurden und unter den untersuchten Maßnahmen am weitesten verbreitet sind – tragen nur dann zu mehr Gleichstellung bei, wenn sie tatsächlich Planbarkeit und Verlässlichkeit erhöhen. Werden sie hingegen primär genutzt, um Arbeitslasten in den privaten Bereich zu verlagern, reproduzieren sie bestehende Ungleichheiten, anstatt diese abzubauen.

5.

Ausblick – von Maßnahmen zu Wirkung

Mit unserer Studie haben wir untersucht, welche Maßnahmen zur Förderung von Frauen in der Energiewirtschaft wirksam sind – und unter welchen strukturellen Bedingungen sie ihre Wirkung entfalten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Unterrepräsentanz von Frauen im Energiesektor nicht durch einzelne betriebliche Defizite erklärt werden kann. Sie entsteht vielmehr aus dem Zusammenspiel horizontaler, vertikaler und lokaler Segregationsmuster, die Berufswege, Aufstiegschancen und Führungszugänge systematisch begrenzen. Im Ergebnis sind Frauen in der Energiewirtschaft nicht nur insgesamt unterrepräsentiert, sondern auch ungleich auf Tätigkeitsfelder, Hierarchieebenen und Organisationstypen verteilt.

Auf aggregierter Ebene lässt sich für Deutschland keine durchgängige zusätzliche Verschärfung der Unterrepräsentation auf der Führungsebene feststellen. Frauen stellen rund 24 Prozent der Gesamtbelegschaft und 25 Prozent des Managements. Deutlichere Unterschiede zwischen Belegschafts- und Managementanteilen zeigen sich jedoch in einzelnen Teilbranchen, insbesondere in der Windenergie. Sektorübergreifend liegt die zentrale Herausforderung daher zunächst im geringen Zugang von Frauen zur Energiewirtschaft insgesamt. In bestimmten Teilbranchen können jedoch weitere Aufstiegsbarrieren hinzukommen.

Die Analyse macht deutlich, dass diese Ungleichheiten nicht primär aus individuellen Entscheidungen resultieren, sondern tief in strukturellen und institutionellen Rahmenbedingungen verankert sind. Früh verfestigte Bildungs- und Berufsentscheidungen, informelle Rekrutierungs- und Beförderungspraktiken, Präsenz- und Verfügbarkeitsnormen sowie spezifische Anforderungen projektbasierter Arbeit wirken zusammen und begrenzen die Karrierechancen von Frauen. Unternehmen agieren dabei nicht isoliert, sondern innerhalb eines institutionellen Settings, das bestimmte Karriere logiken begünstigt und andere systematisch erschwert.

Gleichstellungspolitik im Energiesektor muss deshalb an zwei Ebenen ansetzen: Sie muss erstens den Zugang von Frauen zu technischen und energiewirtschaftlichen Berufsfeldern verbreitern und zweitens dort, wo zusätzliche Aufstiegsbarrieren bestehen, die Organisation von Karriere und Führungsarbeit verändern.

Vor diesem Hintergrund relativieren die Ergebnisse ein verbreitetes Narrativ der Gleichstellungspolitik und zeigen: Ein hoher Einsatz gleichstellungspolitischer Maßnahmen

führt nicht automatisch zu höheren Frauenanteilen. Im internationalen Vergleich setzen deutsche Energieunternehmen überdurchschnittlich viele Instrumente ein, ohne dass sich dies konsistent in einer höheren Repräsentanz von Frauen widerspiegelt. Die Studie zeigt vielmehr ein Spannungsverhältnis zwischen Maßnahmenvielfalt und Maßnahmenwirkung. Viele weit verbreitete Instrumente entfalten keine eigenständige, statistisch robuste Wirkung auf die Repräsentanz von Frauen oder wirken nur indirekt, zeitverzögert und stark kontextabhängig. Eine zeitverzögerte oder mittelbare Wirkung muss allerdings nicht per se nachteilig sein. Maßnahmen, die etwa auf Bildung und Kulturwandel abzielen oder so wie ein Gleichstellungsmonitoring die notwendige Grundlage für andere Maßnahmen legen, können langfristig nachhaltiger wirken und Drehtüreffekten vorbeugen.

Gleichzeitig identifiziert die Analyse wenige Maßnahmen, die unmittelbar an den strukturellen Mechanismen ansetzen, welche Frauenkarrieren begrenzen. Besonders deutlich wird dies bei Jobsharing in Führungspositionen. Dieses Instrument greift direkt in bestehende Präsenz- und Verfügbarkeitslogiken ein, verändert die Organisation von Führungsarbeit und ist letztlich wohl dadurch konsistent mit höheren Frauenanteilen im Management verbunden. Dass Jobsharing bislang vergleichsweise selten eingesetzt wird, während viele verbreitete Instrumente keinen eigenständigen robusten Zusammenhang mit höheren Frauenanteilen aufweisen, macht eine Lücke zwischen Maßnahmenpraxis und empirisch belegter Wirkung sichtbar. Das bedeutet im Umkehrschluss nicht, dass Instrumente wie Monitoring oder formale Gleichstellungszuständigkeiten entbehrlich sind. Sie können, wie erwähnt, wichtige Voraussetzungen für die Entwicklung, Umsetzung und Überprüfung struktureller Maßnahmen und verbindlicher Gleichstellungsstrategien schaffen.

Insgesamt legen die Ergebnisse jedoch nahe, dass Gleichstellungspolitik im Energiesektor weniger durch eine bloße Ausweitung des Instrumentenkatalogs vorangebracht wird, sondern vor allem durch deren kluge Ausgestaltung und die strategische Verbindung unterschiedlicher Instrumente. Ermöglichende Maßnahmen wie Monitoring und formale Zuständigkeiten sollten dabei mit Interventionen verbunden werden, die unmittelbar auf Repräsentanz, Personalentscheidungen oder die Organisation von Arbeit und Führung einwirken. Besonders relevant erscheinen Jobsharing in Führungspositionen, freiwillige Quoten und strukturell verankerte Gleichstellungsstrategien. Welche konkreten

Maßnahmenkombinationen besonders wirksam sind, lässt sich mit der vorliegenden Analyse allerdings nicht abschließend beurteilen.

Die Energiewende eröffnet zwar neue Gestaltungsräume für Arbeit, Organisation und Führung, sie führt jedoch nicht automatisch zu mehr Geschlechtergerechtigkeit. Ohne gezielte Steuerung besteht vielmehr die Gefahr, dass neue Märkte und Arbeitsformen bestehende Ungleichheiten reproduzieren oder sogar verstärken.

Deskriptive Statistik der Beschäftigten nach Unternehmensart (konventionell vs. erneuerbar)

Tab. A.1

	Mittelwert	N	Std.- Abweichung	Konfidenzintervall (95 %)
konventionelle Energien				
nicht zugehörig	23,40	1656	16,04	22,66; 24,20
zugehörig	25,95	814	18,60	24,67; 27,23
erneuerbare Energien				
nicht zugehörig	26,10	1439	18,04	25,17; 27,03
zugehörig	21,70	1031	14,98	20,78; 22,61
insgesamt	24,26	2470	16,96	23,59; 24,93

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter den Beschäftigten nach Land

Land	Mittelwert	N	Std.- Abweichung	Konfidenzintervall (95 %)
Australien	20,76	86	13,65	17,83; 23,68
Belgien	18,97	66	14,20	15,48; 22,46
Bulgarien	29,24	86	16,81	25,64; 32,85
Dänemark	19,66	59	15,28	15,68; 23,64
Deutschland	23,85	89	15,62	20,56; 27,15
Estland	23,27	62	21,08	17,92; 28,63
Finnland	21,65	63	19,55	16,73; 26,58
Frankreich	22,99	79	14,52	19,74; 26,24
Griechenland	25,05	74	12,72	22,11; 28,00
Irland	33,11	62	24,06	27,00; 39,22
Island	15,91	22	17,17	8,30; 23,52
Italien	25,27	94	17,52	21,68; 28,85
Kanada	24,31	88	14,43	21,25; 27,26
Kroatien	25,35	43	21,06	18,87; 31,83
Lettland	26,45	62	16,66	22,22; 30,68
Litauen	25,31	65	16,43	21,24; 29,38
Luxemburg	16,63	27	15,71	10,41; 22,85
Malta	18,60	10	21,25	3,40; 33,80
Niederlande	22,37	87	15,49	19,07; 25,67
Norwegen	26,47	90	17,92	22,71; 30,22
Österreich	27,79	76	18,07	23,66; 31,92
Polen	27,03	80	17,65	23,10; 30,95
Portugal	25,46	79	17,47	21,54; 29,37
Rumänien	28,35	69	20,05	23,53; 33,16
Schweden	19,96	80	14,97	16,63; 23,29
Schweiz	21,12	112	15,61	18,19; 24,04
Slowakei	27,62	55	18,22	22,69; 32, 54
Slowenien	23,95	43	14,40	19,52; 28,39
Spanien	28,50	94	20,50	24,30; 32,70
Tschechien	26,53	76	14,19	23,28; 29,77
Türkei	18,30	118	13,84	15,77; 20,82
Ungarn	25,13	75	14,50	21,80; 28,47
USA	23,84	86	17,24	20,14; 27, 53
Vereinigtes Königreich	24,59	87	14,57	21,48; 27,69
Zypern	26,04	26	16,29	19,46; 32,62

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

*Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter den Beschäftigten nach Branche
(internationaler Durchschnitt)*

Branche	Mittelwert	N	Std.- Abweichung	Konfidenzintervall (95 %)
Wasserkraft	23,41	160	14,43	21,15; 25,66
Windenergie	29,03	130	16,21	26,22; 31,84
Solarenergie	22,62	525	15,27	21,31; 23,93
Bioenergie	24,01	226	16,77	21,82; 26,21
Abfallenergie	26,02	132	18,21	22,89; 29,16
Geothermie	18,35	229	13,53	16,59; 20,12
Meeresenergie	31,40	38	17,93	25,50; 37,30
Wärmepumpen	19,33	574	14,10	18,18; 20,49
Sonstige	23,49	103	15,54	20,45; 26,52
weiß nicht	26,80	10	13,47	17,16; 36,44
k. A.	77,00	1		
konventionell	25,95	814	18,60	24,67; 27,23

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

*Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter den Beschäftigten nach Branche
(Werte für Deutschland)*

Branche	Mittelwert	N	Std.- Abweichung	Konfidenzintervall (95 %)
Wasserkraft	16,83	12	9,26	10,95; 22,72
Windenergie	30,50	6	15,41	14,33; 46,67
Solarenergie	21,19	47	13,84	17,13; 25,26
Bioenergie	23,83	23	15,13	17,28; 30,37
Abfallenergie	20,67	3	8,50	-0,46; 41,79
Geothermie	18,06	32	10,68	14,21; 21,91
Meeresenergie	12,00	1		
Wärmepumpen	19,53	47	13,15	15,67; 23,39
Sonstige	25,38	8	18,41	9,99; 40,76
weiß nicht		0		
k. A.		0		
konventionell	20,35	46	13,17	16,44; 24,26

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

*Deskriptive Statistik der Führungskräfte nach Unternehmensart
(konventionell vs. erneuerbar)*

	Mittelwert	N	Std.- Abweichung	Konfidenzintervall (95 %)
konventionelle Energien				
nicht zugehörig	27,56	1514	28,88	26,10; 29,02
zugehörig	28,14	733	28,70	26,06; 30,22
erneuerbare Energien				
nicht zugehörig	28,48	1304	29,75	26,87; 30,10
zugehörig	26,73	943	27,47	24,98; 28,49
insgesamt	27,75	2247	28,82	26,56; 28,94

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Land	Mittelwert	N	Std.- Abweichung	Konfidenzintervall (95 %)
Australien	32,13	83	28,91	25,82; 38,45
Belgien	22,92	62	24,58	16,68; 29,68
Bulgarien	35,26	86	30,74	28,66; 41,85
Dänemark	23,15	59	24,80	16,69; 29,62
Deutschland	25,05	74	29,94	18,11; 31,99
Estland	21,06	54	24,39	14,40; 27,71
Finnland	20,48	61	22,90	14,61; 26,34
Frankreich	23,55	67	27,54	16,83; 30,27
Griechenland	31,78	67	27,78	25,00; 38,55
Irland	40,64	50	31,64	31,65; 49,63
Island	23,60	20	25,52	11,66; 35,54
Italien	31,44	78	39,82	22,46; 49,41
Kanada	34,10	71	30,15	26,96; 41,24
Kroatien	43,05	43	37,87	31,39; 54,70
Lettland	26,60	62	25,17	20,21; 32,99
Litauen	22,97	60	21,19	17,49; 28,44
Luxemburg	20,00	25	26,68	8,99; 31,02
Malta	21,63	8	19,59	5,25; 38,00
Niederlande	19,27	78	21,01	14,53; 24,01
Norwegen	28,90	87	29,49	22,61; 35,18
Österreich	27,47	74	29,05	20,74; 34,20
Polen	34,06	72	31,45	26,67; 41,45
Portugal	28,00	75	31,55	20,74; 35,23
Rumänien	37,56	63	30,26	29,94; 45,18
Schweden	21,11	62	26,16	14,47; 27,76
Schweiz	16,98	94	22,24	12,42; 21,54
Slowakei	28,36	53	29,54	20,22; 36,50
Slowenien	29,50	42	26,20	21,33; 37,67
Spanien	36,20	87	36,41	28,44; 43,96
Tschechien	21,77	65	17,78	17,36; 26,18
Türkei	20,12	113	21,67	16,08; 24,16
Ungarn	26,99	74	28,56	20,37; 33,60
USA	33,93	73	31,51	26,58; 41,28
Vereinigtes Königreich	30,01	79	28,30	23,68; 36,35
Zypern	26,77	26	27,84	15,52; 38,02

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Tab. A.7

*Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter Führungskräften nach Branche
(internationaler Durchschnitt)*

Branche	Mittelwert	N	Std.- Abweichung	Konfidenzintervall (95 %)
Wasserkraft	28,87	142	27,43	24,32; 33,42
Windenergie	27,46	109	25,67	22,59; 32,33
Solarenergie	27,71	486	26,70	25,33; 30,09
Bioenergie	27,41	204	26,63	23,73; 31,98
Abfallenergie	29,05	117	27,67	23,99; 34,12
Geothermie	24,13	212	27,33	20,43; 27,83
Meeresenergie	33,56	34	30,15	23,04; 44,08
Wärmepumpen	26,10	525	27,87	23,72; 28,50
Sonstige	29,00	97	27,92	23,37; 34,63
weiß nicht	28,22	9	30,73	4,60; 51,85
k. A.	50,00	1		
konventionell	26,20	299	26,90	23,14; 29,27

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Tab. A.8

*Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter Führungskräften nach Branche
(Werte für Deutschland)*

Branche	Mittelwert	N	Std.- Abweichung	Konfidenzintervall (95 %)
Wasserkraft	14,27	11	16,55	3,15; 25,39
Windenergie	11,60	5	16,13	-8,433; 31,633
Solarenergie	21,59	41	26,16	13,33; 29,84
Bioenergie	21,62	21	22,78	11,25; 31,99
Abfallenergie	26,67	3	37,86	-67,38; 120,72
Geothermie	18,10	29	23,67	9,10; 227,11
Meeresenergie	0,00	1		
Wärmepumpen	19,40	42	25,83	11,36; 27,45
Sonstige	12,86	7	16,80	-2,68; 28,39
weiß nicht		0		
k. A.		0		
konventionell	19,63	40	26,25	11,23; 28,02

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Deskriptive Statistik zum Frauenanteil in handwerklichen Unternehmen

Tab. A.9

	Anzahl Mitarbeitende	Mittelwert	N	Std.-Abweichung	Konfidenzintervall (95 %)
0–50 % Handwerk	10–49	28,50	757	16,24	27,34; 29,66
	50–249	26,52	290	14,19	24,88; 28,16
	250–10.000	25,18	95	13,94	22,34; 28,02
51–100 % Handwerk	10–49	19,88	898	16,61	18,79; 20,96
	50–249	22,49	327	18,56	20,47; 24,51
	250–10.000	30,24	71	19,32	25,67; 34,81

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Verbreitung von gleichstellungspolitischen Maßnahmen im internationalen Durchschnitt und in Deutschland

Tab. A.10

in Prozent

Maßnahme	Anteil der Implementierung von gleichstellungspolitischen Maßnahmen	
	im internationalen Durchschnitt	in Deutschland
Schulungsmaßnahmen zur Sensibilisierung für die Gleichstellung der Geschlechter	36,7	40,7
Mentoring, Coaching oder Vernetzung für Frauen	36,6	47,3
flexible Arbeitszeitregelungen wie Remote-Arbeit von zu Hause oder Teilzeitarbeit	73,0	81,3
Jobsharing für Managementpositionen	40,8	34,4
Monitoring der Gleichstellung der Geschlechter auf Basis von Indikatoren	32,1	41,8
Analyse geschlechtsspezifischer Lohnlücken	36,2	59,3
Zusammenarbeit mit Akteur:innen des Bildungssystems	33,0	51,6
Selbstverpflichtung zu Zielquoten	25,5	35,2
Richtlinie oder Strategie zur Förderung der Gleichstellung der Geschlechter in der gesamten Organisation	40,7	46,2
Einrichtung einer Stelle mit Verantwortung für die Gleichstellung der Geschlechter	25,7	37,4

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalysen mit Darstellung der Regressionskoeffizienten im dritten Regressionsmodell

Effekt	Anteil an Frauen unter Beschäftigten					Anteil an Frauen im Management				
	Schätz- wert	Stan- dard- fehler	Konfidenz- intervall (95 %)		p-Wert	Schätz- wert	Stan- dard- fehler	Konfidenz- intervall (95 %)		p-Wert
			LL	UL				LL	UL	
(Constant)	24,456	0,947	22,598	26,314	0,000	25,802	1,735	22,399	29,205	0,000
unabhängige Variablen										
Maßnahmen										
Schulungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen	1,174	0,898	-0,586	2,935	0,191 (>.999)	2,017	1,660	-1,238	5,272	0,224 (>.999)
Mentoring, Coaching, Vernetzung	0,416	0,895	-1,339	2,170	0,642 (>.999)	2,428	1,655	-0,818	5,674	0,143 (>.999)
flexible Arbeitszeitmodelle	0,060	0,780	-1,471	1,590	0,939 (>.999)	-1,597	1,431	-4,403	1,209	0,264 (>.999)
Jobsharing-Modelle	-0,152	0,791	-1,702	1,398	0,847 (>.999)	6,656	1,447	3,819	9,493	0,000 (<.001)
Monitoring zur Gleichstellung	-1,672	1,026	-3,685	0,340	0,103 (0,721)	-2,692	1,919	-6,456	1,071	0,161 (>.999)
Analyse des Gender-Pay-Gap	0,578	0,900	-1,188	2,344	0,521 (>.999)	-0,710	1,677	-3,999	2,579	0,672 (>.999)
Kooperationen mit dem Bildungssystem	-1,682	0,901	-3,448	0,085	0,062 (>.496)	-0,930	1,673	-4,211	2,350	0,578 (>.999)
Selbstverpflichtung zu Zielquoten	2,181	1,078	0,066	4,295	0,043 (>.387)	0,551	2,007	-3,384	4,487	0,784 (>.999)
Gleichstellungsstrategie	2,006	0,936	0,169	3,842	0,032 (>.32)	1,025	1,735	-2,378	4,428	0,555 (>.999)
Gleichstellungsbeauftragte:r	-1,367	1,101	-3,526	0,793	0,215 (>.999)	2,479	2,059	-1,560	6,517	0,229 (>.999)
Kontrollvariablen										
Industriesektor										
Öl und Gas	3,460	0,766	1,957	4,963	0,000	1,487	1,410	-1,278	4,252	0,292
Kernkraft	0,191	2,094	-3,916	4,297	0,927	1,287	3,990	-6,537	9,111	0,747
Kohleenergie	0,790	1,700	-2,545	4,124	0,642	-1,536	3,193	-7,799	4,726	0,630
Übertragung und Verteilung	-1,266	0,794	-2,823	0,291	0,111	-2,308	1,461	-5,173	0,556	0,114
Energievertrieb	5,706	0,898	3,945	7,467	0,000	3,865	1,638	0,653	7,077	0,018
Energiespeicherung	2,122	0,984	0,192	4,052	0,031	0,034	1,795	-3,486	3,553	0,985
Wasserstoff	-3,610	1,680	-6,904	-0,316	0,032	0,061	3,109	-6,037	6,159	0,984

Effekt	Anteil an Frauen unter Beschäftigten					Anteil an Frauen im Management				
	Schätz- wert	Stan- dard- fehler	Konfidenz- intervall (95 %)		p-Wert	Schätz- wert	Stan- dard- fehler	Konfidenz- intervall (95 %)		p-Wert
			LL	UL				LL	UL	
Sektor innerhalb der erneuerbaren Energien										
Wasserkraft	-2,554	1,517	-5,529	0,421	0,092	1,505	2,809	-4,002	7,013	0,592
Windenergie	5,879	1,737	2,474	9,285	0,001	-2,333	3,320	-8,843	4,178	0,482
Solarenergie	0,343	0,986	-1,589	2,276	0,728	2,589	1,796	-0,933	6,110	0,150
Bioenergie	-2,003	1,301	-4,554	0,547	0,124	-1,149	2,371	-5,798	3,501	0,628
Abfallenergie	3,601	1,670	0,325	6,876	0,031	2,133	3,078	-3,903	8,170	0,488
Geothermie	-3,535	1,370	-6,221	-0,848	0,010	-2,793	2,528	-7,750	2,165	0,269
Meeresenergie	5,234	2,978	-606	11,074	0,079	6,155	5,509	-4,648	16,959	0,264
Wärmepumpen	-6,100	1,000	-8,060	-4,140	0,000	-1,261	1,846	-4,881	2,359	0,495
Sonstige	1,232	1,664	-2,031	4,496	0,459	2,179	3,018	-3,741	8,098	0,470
Region (Referenzgruppe = Osteuropa)										
Zentraleuropa	-0,798	1,186	-3,124	1,527	0,501	-6,201	2,205	-10,525	-1,877	0,005
Beneluxstaaten	-5,532	1,410	-8,298	-2,766	0,000	-7,228	2,568	-12,265	-2,192	0,005
Skandinavien	-5,095	1,162	-7,374	-2,816	0,000	-5,771	2,114	-9,916	-1,626	0,006
Südeuropa	-0,047	1,075	-2,154	2,061	0,965	0,843	1,967	-3,015	4,701	0,668
englischsprachige Länder	-2,309	1,085	-4,436	-0,182	0,033	3,021	2,005	-0,911	6,953	0,132
Türkei	-11,546	1,730	-14,938	-8,154	0,000	-13,152	3,106	-19,244	-7,061	0,000
etabliert seit (Referenzgruppe = mehr als 20 Jahren)										
weniger als 5 Jahren	3,784	2,327	-0,780	8,347	0,104	-2,716	4,250	-11,049	5,618	0,523
6 bis 20 Jahren	0,162	0,760	-1,328	1,651	0,831	-0,098	1,385	-2,813	2,617	0,944
staatliche Beteiligung										
mindestens 50 % öffentlicher Eigentumsanteil	5,679	1,239	3,250	8,107	0,000	6,023	2,288	1,537	10,509	0,009
Anzahl der Mitarbeitenden										
	.000	.000	.000	.000	.515	.000	.000	-.001	.001	.834

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Tab. A.12

Deskriptive Statistik der metrischen Prädiktor- und Ergebnisvariablen in den zwei Regressionen

Variablen	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD
abhängige Variablen					
Anteil von Frauen unter Beschäftigten	2470	0.0	95.0	24.261	16.965
Anteil von Frauen in Führungspositionen	2247	0.0	100.0	27.750	28.820
Kontextvariable					
Gesamtzahl der Beschäftigten	2483	10	66000	212.73	2086.700

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Tab. A.13

Modellzusammenfassung der Regressionsanalyse für die zwei abhängigen Variablen

Modell	R	R ²	Angepasstes R ²	SE	Sig. F-Differenz
1: Anteil von Frauen unter Beschäftigten	.327	.107	.094	16.126	.000
2: Anteil von Frauen in Führungspositionen	.238	.056	.041	28.235	.000

Anmerkung: Prädiktoren: Gleichstellungs- und Diversitätsmaßnahmen sowie Kontrollvariablen.
Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Modellzusammenfassung der Regressionsanalysen für die zwei abhängigen Variablen, getrennt nach Effekten der Maßnahmen und der Kontextvariablen

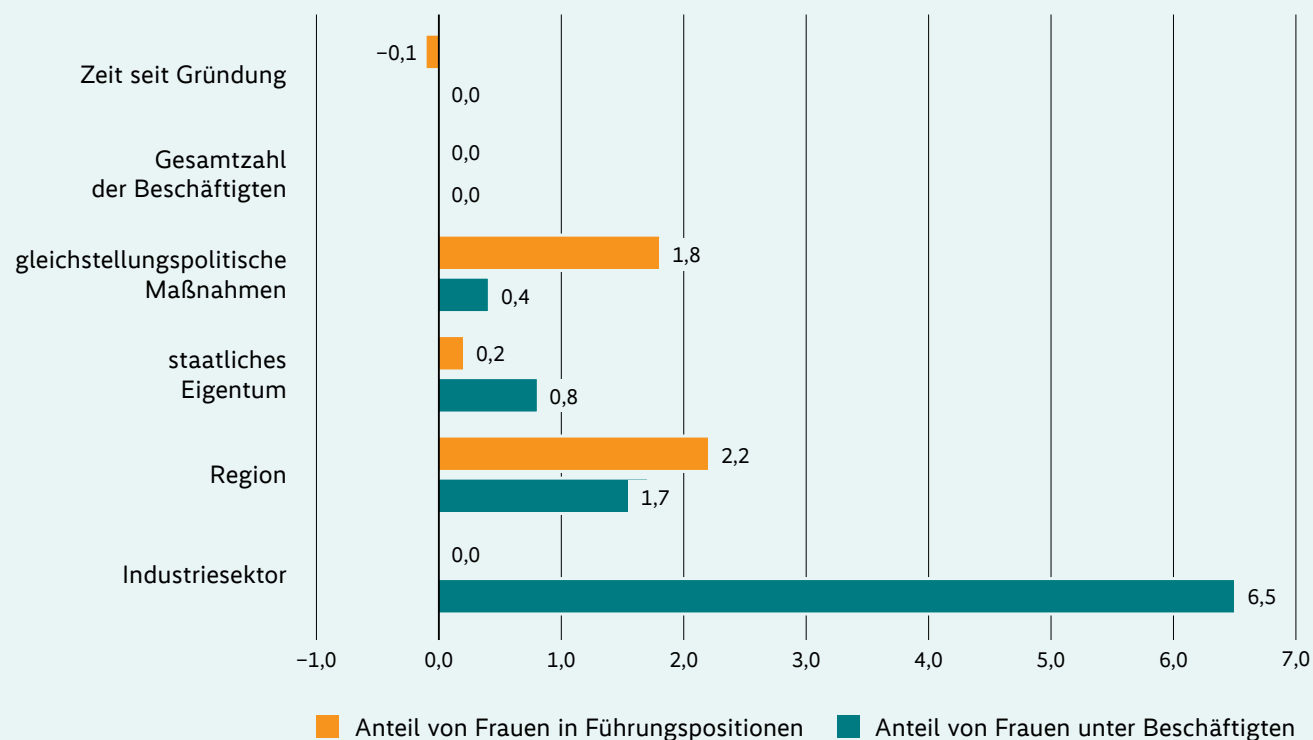
im Modell berücksichtigte Prädiktoren	R	R ²	angepasstes R ²	angepasstes R ² Änderung	SE	Sig. F Change
Model 1: Anteil von Frauen unter Beschäftigten						
Region	.141	0.020	0.017	0.017	16.79	.000
+ Industriesektor	.301	0.091	0.082	0.065	16.225	.000
+ Gesamtzahl der Beschäftigten	.301	0.091	0.082	0.000	16.227	.510
+ Zeit seit Gründung	.303	0.092	0.082	0.000	16.226	.285
+ staatliches Eigentum	.316	0.100	0.090	0.008	16.156	.000
+ gleichstellungspolitische Maßnahmen	.327	0.107	0.094	0.004	16.126	.040
Model 2: Anteil von Frauen in Führungspositionen						
Region	.157	0.025	0.022	0.022	28.513	.000
+ Industriesektor	.178	0.032	0.022	0.000	28.511	.435
+ Gesamtzahl der Beschäftigten	.178	0.032	0.022	0.000	28.517	.910
+ Zeit seit Gründung	.179	0.032	0.021	-0.001	28.527	.789
+ staatliches Eigentum	.187	0.035	0.023	0.002	28.489	.009
+ gleichstellungspolitische Maßnahmen	.238	0.056	0.041	0.018	28.235	.000

Hinweis: Modell 1 (Anteil von Frauen unter den Beschäftigten), Modell 2 (Anteil von Frauen in Führungspositionen). Je höher die bereinigte R²-Änderung eines Prädiktors ist, desto besser erklärt das Modell die Variation der Ergebnisvariablen nach Hinzufügen der Prädiktoren.

Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023.

Beitrag der einzelnen Prädiktoren zur erklärten Varianz des Frauenanteils unter Beschäftigten und in Führungspositionen

Erklärte Varianz in Prozent



Hinweis: Dargestellt ist die bereinigte R^2 -Änderung je Prädiktor in Prozentpunkten, also der Zuwachs an erklärter Varianz beim schrittweisen Hinzufügen der jeweiligen Variable. Höhere Werte bedeuten einen größeren Erklärungsbeitrag. Modell 1 erklärt insgesamt 9,4 %, Modell 2 4,1 % der Varianz; über 90 % bleiben in beiden Modellen unerklärt. Die Balken zeigen die relative Bedeutung der Faktoren untereinander, nicht ihre absolute Erklärungskraft.
Quelle: CINEA-HR-Datensatz 2023, eigene Darstellung basierend auf Tabelle A.14.

Abbildungen und Tabellen

Abb. 1	Frauenanteil an den Beschäftigten von Energieunternehmen im internationalen Vergleich	6	Tab. A.5	Deskriptive Statistik der Führungskräfte nach Unternehmensart (konventionell vs. erneuerbar)	32
Abb. 2	Frauenanteil in den Teilbranchen der Energiewirtschaft im internationalen Vergleich	7	Tab. A.6	Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter Führungskräften nach Land	33
Abb. 3	Frauenanteil in Managementpositionen von Energieunternehmen im internationalen Vergleich	9	Tab. A.7	Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter Führungskräften nach Branche (internationaler Durchschnitt)	34
Abb. 4	Frauenanteil in Managementpositionen von Energieunternehmen in den Teilbranchen der Energiewirtschaft im internationalen Vergleich	10	Tab. A.8	Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter Führungskräften nach Branche (Werte für Deutschland)	34
Abb. 5	Frauenanteil in handwerklich geprägten Energieunternehmen nach Unternehmensgröße	11	Tab. A.9	Deskriptive Statistik zum Frauenanteil in handwerklichen Unternehmen	35
Abb. 6	In der CINEA-Befragung erfasste gleichstellungspolitische Instrumente	15	Tab. A.10	Verbreitung von gleichstellungspolitischen Maßnahmen im internationalen Durchschnitt und in Deutschland	35
Abb. 7	Verbreitung gleichstellungspolitischer Maßnahmen in deutschen Energieunternehmen im internationalen Vergleich	16	Tab. A.11	Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalysen mit Darstellung der Regressionskoeffizienten im dritten Regressionsmodell	36
Abb. 8	Ergebnisse der Regressionsanalyse für die gleichstellungspolitischen Maßnahmen für die zwei Regressionsmodelle	19	Tab. A.12	Deskriptive Statistik der metrischen Prädiktor- und Ergebnisvariablen in den zwei Regressionen	38
Abb. 9	Verbreitung und Wirksamkeit gleichstellungspolitischer Maßnahmen in deutschen Energieunternehmen	22	Tab. A.13	Modellzusammenfassung der Regressionsanalyse für die zwei abhängigen Variablen	38
Anhang			Tab. A.14	Modellzusammenfassung der Regressionsanalysen für die zwei abhängigen Variablen, getrennt nach Effekten der Maßnahmen und der Kontextvariablen	39
Tab. A.1	Deskriptive Statistik der Beschäftigten nach Unternehmensart (konventionell vs. erneuerbar)	29	Abb. A.15	Beitrag der einzelnen Prädiktoren zur erklärten Varianz des Frauenanteils unter Beschäftigten und in Führungspositionen	40
Tab. A.2	Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter den Beschäftigten nach Land	30			
Tab. A.3	Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter den Beschäftigten nach Branche (internationaler Durchschnitt)	31			
Tab. A.4	Deskriptive Statistik zum Frauenanteil unter den Beschäftigten nach Branche (Werte für Deutschland)	31			

Anger, C.; Betz, J.; Kohlisch, E.; Plünnecke, A. (2022): MINT-Herbstreport 2022, Gutachten für BDA, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, Institut der deutschen Wirtschaft, <https://www.iwkoeln.de/studien> (14.9.2026).

Bonneywell, S. (2017): How a Coaching Intervention Supports the Development of Female Leaders in a Global Organisation, in: International Journal of Evidence Based Coaching & Mentoring 15 (11), S. 57–69, <https://doi.org/10.24384/IJECBM/S11> (14.9.2026).

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (o. J.): Warum wir Rollenklischees in der Berufs- und Studienwahl überwinden müssen, Initiative Klischeefrei, https://www.klischee-frei.de/de/klischeefrei_105796.php (14.9.2026).

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2026): Erneuerbare Energien in Zahlen: Nationale und internationale Entwicklung im Jahr 2024, <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/erneuerbare-energien-in-zahlen-2024.html> (16.9.2026).

Chung, H.; van der Lippe, T. (2020): Flexible Working, Work-Life Balance, and Gender Equality: Introduction, in: Social Indicators Research 151, S. 365–381, <https://doi.org/10.1007/s11205-018-2025-x> (14.9.2026).

Dobbin, F.; Kalev, A. (2016): Why Diversity Programs Fail, in: Harvard Business Review 94 (7–8), S. 52–60, <https://hbr.org/2016/07/why-diversity-programs-fail> (14.9.2026).

Dobbin, F.; Kalev, A. (2022): Getting to Diversity: What Works and What Doesn't, Harvard University Press, <https://doi.org/10.2307/j.ctv2t46rd6> (14.9.2026).

Eagly, A. H.; Steffen, V. J. (1984): Gender Stereotypes Stem from the Distribution of Women and Men into Social Roles, in: Journal of Personality and Social Psychology 46 (4), S. 735–754, <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.4.735> (14.9.2026).

El-Amin, A. (2024): The Evolving Landscape of Diversity and Inclusion Management in Higher Education, Faculty Focus, <https://www.facultyfocus.com/articles/equality-inclusion-and-diversity/the-evolving-landscape-of-diversity-and-inclusion-management-in-higher-education/> (14.9.2026).

Empirica. Communication and Technology Research (2023): GenderInEnergy Company Survey 2023 [Dataset]. Zenodo, <https://doi.org/10.5281/zenodo.10222427> (24.9.2026).

Eurofound; Mandl, I. (2020): New Forms of Employment: 2020 Update, Publications Office, <https://data.europa.eu/doi/10.2806/278670> (14.9.2026).

European Commission; Directorate-General for Research and Innovation; Gareis, K.; Dashja, E.; Hüsing, T.; Popov, P.; Schulz, C.; Pollitzer, E.; Borchgrevink, H. M.; Striebing, C.; Schraudner, M.; Voigt, N.; Gorgels, S.; Danne, C.; Morales, O.; Müller, I.; Hausner, B.; Badiejaryani, A.; Gligurovska, E.; Dimanoska, M. (2024): Gender Balance in the R&I Field to Improve the Role of Women in the Energy Transition: Final Report and Annexes, Publications Office of the European Union, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/8283> (14.9.2026).

European Institute for Gender Equality (2016): Institutional Transformation: Gender Mainstreaming Toolkit, <https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/toolkits/gender-institutional-transformation> (14.9.2026).

Faulkner, W. (2007): Nuts and Bolts and People: Gender-Troubled Engineering Identities, in: Social Studies of Science 37 (3), S. 331–356, <https://doi.org/10.1177/0306312706072175> (14.9.2026).

Galea, N.; Powell, A.; Loosemore, M.; Chappell, L. (2020): The Gendered Dimensions of Informal Institutions in the Australian Construction Industry, in: Gender, Work & Organization 27 (6), S. 1.214–1.231, <https://doi.org/10.1111/gwao.12458> (14.9.2026).

Goldin, C. (2021): Career and Family: Women's Century-Long Journey toward Equity, Princeton University Press, <https://doi.org/10.1515/9780691226736> (14.9.2026).

Grein, M. (2017): The Leaky Pipeline Revisited: Using Sociocultural Fit and Intersectionality to Analytically and Empirically Tackle Unequal Educational Transitions on the Example of Gender and the Subject Selection of French, in: Behrens, C.; Zittlau, A. (Hrsg.): Queer-feministische Perspektiven auf Wissen(schaft), S. 122–162, Universität Rostock, <https://doi.org/10.25595/280> (14.9.2026).

Haipeter, T. (2013): Zwischen Tradition, Strukturwandel und Shareholder Value: Arbeitgeberverbände in der Energiewirtschaft, WSI-Mitteilungen, https://www.wsi.de/data/wsi-mit_2013_07_haipeter.pdf (14.9.2026).

Heinze, A.; Wolf, E. (2010): The Intra-Firm Gender Wage Gap: A New View on Wage Differentials Based on Linked Employer–Employee Data, in: Journal of Population Economics 23 (3), S. 851–879, <https://doi.org/10.1007/s00148-008-0229-0> (14.9.2026).

Hook, S. (2019): Einleitung und Begriffe, in: Einführung in die Regenerative Energiewirtschaft: Raumfragen: Stadt – Region – Landschaft, Wiesbaden, https://doi.org/10.1007/978-3-658-22416-5_1 (16.9.2026).

Ibarra, H.; Carter, N. M.; Silva, C. (2010): Why Men Still Get More Promotions than Women, in: Harvard Business Review 88 (9), S. 80–85, <https://hbr.org/2010/09/why-men-still-get-more-promotions-than-women> (14.9.2026).

- Kalev, A.; Dobbin, F.; Kelly, E. (2006): Best Practices or Best Guesses? Assessing the Efficacy of Corporate Affirmative Action and Diversity Policies, in: *American Sociological Review* 71 (4), S. 589–617, <https://doi.org/10.1177/000312240607100404> (14.9.2026).
- Kay, A. C.; Jost, J. T.; Mandisodza, A. N.; Sherman, S. J.; Petrocelli, J. V.; Johnson, A. L. (2007): Panglossian Ideology in the Service of System Justification: How Complementary Stereotypes Help Us to Rationalize Inequality, in: *Advances in Experimental Social Psychology* 39, S. 305–358, Elsevier, [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(06\)39006-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)39006-5) (14.9.2026).
- Kim, A. Y.; Sinatra, G. M.; Seyranian, V. (2018): Developing a STEM Identity Among Young Women: A Social Identity Perspective, in: *Review of Educational Research* 88 (4), S. 589–625, <https://doi.org/10.3102/0034654318779957> (14.9.2026).
- Koneberg, F.; Jansen, A.; Kutz, V. (2022): Energie aus Wind und Sonne: Welche Fachkräfte brauchen wir?, KOFA-Studie Nr. 3/2022, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (KOFA), <https://hdl.handle.net/10419/266726> (14.9.2026).
- Kuchynka, S. L.; Eaton, A.; Rivera, L. M. (2022): Understanding and Addressing Gender-Based Inequities in STEM: Research Synthesis and Recommendations for U.S. K12 Education, in: *Social Issues and Policy Review* 16 (1), S. 252–288, <https://doi.org/10.1111/sipr.12087> (14.9.2026).
- Kwan, S. (2022): Feminist Visions of the Future of Women's Work: A Systemic Exploration of the Past, Present and Future of Women at Work in Canada, in: *Journal of Futures Studies* 27(1), <https://jfsdigital.org/2022-2/vol-27-no-1-september-2022/feminist-visions-of-the-future-of-womens-work-a-systemic-exploration-of-the-past-present-and-future-of-women-at-work-in-canada/> (14.9.2026).
- Lagesen, V. A.; Pettersen, I.; Berg, L. (2022): Inclusion of Women to ICT Engineering: Lessons Learned, in: *European Journal of Engineering Education* 47 (3), S. 467–482, <https://doi.org/10.1080/03043797.2021.1983774> (14.9.2026).
- Naukkarinen, J.; Bairoh, S. (2022): Gender Differences in Professional Identities and Development of Engineering Skills Among Early Career Engineers in Finland, in: *European Journal of Engineering Education* 47 (1), S. 85–101, <https://doi.org/10.1080/03043797.2021.1929851> (14.9.2026).
- O'Brien, D. Z.; Rickne, J. (2016): Gender Quotas and Women's Political Leadership, in: *American Political Science Review* 110 (1), S. 112–126, <https://doi.org/10.1017/s0003055415000611> (14.9.2026).
- Ochsenfeld, F. (2012): Gläserne Decke oder goldener Käfig? Scheitert der Aufstieg von Frauen in erste Managementpositionen an betrieblicher Diskriminierung oder an familiären Pflichten?, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 64 (3), S. 507–534, <https://doi.org/10.1007/s11577-012-0178-1> (14.9.2026).
- OECD Family Database (2022): PF2.1: Parental Leave Systems, OECD Publishing, https://webfs.oecd.org/els-com/Family_Database/PF2_1_Parental_leave_systems.pdf (14.9.2026).
- PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (PwC) (2025): Frauen in der Energiewirtschaft: Gleichberechtigung, Führungsstrukturen, Zukunftsperspektiven, <https://www.pwc.de/de/energiewirtschaft/frauen-in-der-energiewirtschaft-gleichberechtigung-fuehrungsstruktur-zukunftsperspektiven.pdf> (14.9.2026).
- Priehl, B. (2017): Technology Change=Gender Change? Androcentric Construction of Engineering as Symbolic Resource in the German-Speaking Area of Renewable Energies, in: *Engineering Studies* 9 (1), S. 3–23, <https://doi.org/10.1080/19378629.2017.1306066> (14.9.2026).
- Ragins, B. R.; Kram, K. E. (Hrsg.) (2007): The Handbook of Mentoring at Work: Theory, Research, and Practice, SAGE Publications, <https://doi.org/10.4135/9781412976619> (14.9.2026).
- Russel, M.; Stewart, B.; Brooks, L. (2023): Advancing Gender Equality and Women's Leadership Capacity: Mentoring, Networking, Training, in: *Advancing Women in Leadership Journal* 42, S. 88–97, <https://www.proquest.com/scholarly-journals/advancing-gender-equity-womens-leadership/docview/2908818460/se-2> (14.9.2026).
- Sachverständigenkommission für den Vierten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung (2025): Gleichstellung in der sozial-ökologischen Transformation, Gutachten für den Vierten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung, Berlin, <https://www.bmbfsfj.bund.de/resource/blob/259446/a1b1575e3a549fb839fc25f9a7f59a0d/vierter-gleichstellungsbericht-bt-drucksdata.pdf> (14.9.2026).
- She Figures (2024): Gender in Research and Innovation: Statistics and Indicators, European Commission, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c246671a-78b6-11f0-9af8-01aa75ed71a1> (14.9.2026).
- Sidanius, J.; Pratto, F.; Bobo, L. (1994): Social Dominance Orientation and the Political Psychology of Gender: A Case of Invariance?, in: *Journal of Personality and Social Psychology* 67 (6), 998–1.011, <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.6.998> (14.9.2026).
- Speer, J. D. (2023): Bye bye Ms. American Sci: Women and the Leaky STEM Pipeline, in: *Economics of Education Review* 93, 102371, <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2023.102371> (14.9.2026).
- Striebing, C.; Voigt, N.; Klug, K.; Kaiser, S. (2024): Striving for Gender Parity in the European Energy Sector by 2050: Policy Paper—Effective Policies for Sustainable Change, in: European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/4ca41aff-aecb-4900-9585-f534e3ab5f0d> (14.9.2026).
- Weick, K. E. (2021): Der Prozeß des Organisierens, Suhrkamp.
- Welch, N.; Ahrens, J.-P.; Block, J. (2025): Regional Labor Market Integration of Women and the Share of Women in Management: Are Family Firms Different?, in: *Review of Regional Research* 45 (1), S. 153–183, <https://doi.org/10.1007/s10037-025-00228-0> (14.9.2026).
- Williams, J. C. (2021): Bias Interrupted: Creating Inclusion for Real and for Good, Harvard Business Review Press.

Die Autor:innen

Clemens Striebing ist Principal Scientist mit dem Schwerpunkt Organisationsforschung am Fraunhofer IAO. Er studierte Politikwissenschaft und Öffentliches Recht an der Freien Universität Berlin und promovierte in Organisationssoziologie an der Universität Heidelberg. Am Fraunhofer CeRRI beschäftigt sich Clemens Striebing mit Problemen der Gleichstellung im Innovationssystem, Organisationskulturen und dem Transfer und der Verwertung von Forschung.

Luise Arlitt ist wissenschaftliche Hilfskraft am Fraunhofer IAO. Sie studierte Politik- und Verwaltungswissenschaft an der Universität Konstanz und studiert derzeit Soziologie an der Universität Mannheim.

Die Friedrich-Ebert-Stiftung

Die Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) wurde 1925 gegründet und ist die traditionsreichste politische Stiftung Deutschlands. Dem Vermächtnis ihres Namensgebers ist sie bis heute verpflichtet und setzt sich für die Grundwerte der Sozialen Demokratie ein: Freiheit, Gerechtigkeit und Solidarität. Ideell ist sie der Sozialdemokratie und den freien Gewerkschaften verbunden.

Die Friedrich-Ebert-Stiftung fördert die Soziale Demokratie vor allem durch:

- politische Bildungsarbeit zur Stärkung der Zivilgesellschaft;
- Politikberatung;
- internationale Zusammenarbeit mit Auslandsbüros in über 100 Ländern;
- Begabtenförderung;
- das kollektive Gedächtnis der Sozialen Demokratie mit u. a. Archiv und Bibliothek.

Die Abteilung Analyse, Planung und Beratung der Friedrich-Ebert-Stiftung

Die Abteilung Analyse, Planung und Beratung der Friedrich-Ebert-Stiftung versteht sich als Zukunftsradar und Ideenschmiede der Sozialen Demokratie. Sie verknüpft Analyse und Diskussion. Die Abteilung bringt Expertise aus Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Politik zusammen. Ihr Ziel ist es, politische und gewerkschaftliche Entscheidungsträger:innen zu aktuellen und zukünftigen Herausforderungen zu beraten und progressive Impulse in die gesellschaftspolitische Debatte einzubringen.

Weitere Veröffentlichungen

Wir erwarten mehr: Zeit für eine entschlossene Gleichstellungspolitik!

Impuls September 2025

<https://collections.fes.de/publikationen/id/1886138>

Soziale Frage Klimawandel: Klimaanpassung als sozialpolitische Gestaltungsaufgabe

Diskurs September 2024

<https://collections.fes.de/publikationen/id/1571663>

Eine Frage des Geschlechts? Arbeitsbedingungen aus der Perspektive von Männern und Frauen

Diskurs August 2024

<https://collections.fes.de/publikationen/id/1571803>

Energiewende = Gerechtigkeitswende: Ein Blick über den Quotenrand hin zur feministischen Vision

Impuls April 2024

<https://collections.fes.de/publikationen/id/450408>

Politische Ökonomie der Zeit: Zur Relevanz von Zeitpolitik im Rahmen der sozial-ökologischen Transformation

Impuls April 2024

<https://collections.fes.de/publikationen/id/450409>

Verhinderte Fachkräfte: Wie soziale Ausschlussmechanismen die Arbeitsmarktintegration von Fachkräften aus Nicht-EU-Ländern systematisch verhindern

Impuls Januar 2024

<https://collections.fes.de/publikationen/id/450607>

Volltexte und weitere Publikationen der Friedrich-Ebert-Stiftung unter:

www.fes.de/publikationen



Grüne Jobs, gleiche Chancen

Wege zu einer geschlechtergerechten Energiewirtschaft

Energiewende und sozialer Klimaschutz erhöhen den Bedarf an Fachkräften, doch Frauen bleiben in der deutschen Energiewirtschaft mit nur 24 Prozent der Beschäftigten und 25 Prozent in Führungspositionen deutlich unterrepräsentiert.

Diese Studie diskutiert vertikale und lokale Segregationsmuster, die zur Unterrepräsentanz von Frauen in der Energiewirtschaft führen. Dazu zählen früh verankerte Bildungs- und Berufsentscheidungen, männlich dominierte Rekrutierungs- und Beförderungspraktiken sowie projektbezogene Arbeitsorganisationen mit hohen Verfügbarkeits- und Präsenznormen. Zudem haben Kontextfaktoren wie die Region, die Branche oder eine staatliche Beteiligung von mindestens 50 Prozent gegenwärtig einen größeren Einfluss auf die Varianz im Frauenanteil als viele gleichstellungspolitische Maßnahmen selbst.

Die wenigen Instrumente, die nachweislich einen unmittelbar positiven Zusammenhang mit höheren Frauenanteilen zeigen, sind Jobsharing in Führungspositionen, freiwillige Zielquoten und umfassende Gleichstellungsstrategien.

Damit der Frauenanteil wirksam steigt, sollten Politik und Unternehmen daher Instrumente strategisch kombinieren, die strukturelle Ausschlüsse abbauen und Zugänge erweitern. Die Analyse zeigt: Nur so kann die Energiewende sozial und gleichstellungsgerecht gestaltet werden und zugleich die notwendige Fachkräftebasis sichern.