

TEMPO MACHEN

# Für eine erfolgreiche Energiewende

JAHRESBERICHT 2018



## Inhalt

Umschlag	Kennzahlen Unsere Vision
2	Die Energiewende und ihr Einfluss auf das 50Hertz-Netzgebiet
4	Highlights 2018
6	„Netzausbau wirkt“: Geschäftsführer im Gespräch
10	Beteiligungsstruktur und Organe
12	50Hertz als Teil der Elia Group
16	Nachhaltiges Wirtschaften zum Wohle der Gesellschaft
18	Wir sorgen für ein sicheres, zuverlässiges und effizientes Netz
24	Wir bauen das Netz des Zukunft
32	Wir entwickeln das Stromnetz und die Märkte
40	Wir arbeiten mit der Gesellschaft zusammen
46	Wir bringen Kultur und Strategie in Einklang
54	Wir haben Innovationen und Wachstumschancen im Blick
59	Finanzen
64	CSR-Bericht
92	GRI-Referenztafel
100	Impressum



Unseren Jahresbericht und weitere Multimedia-Inhalte  
finden Sie unter: [csr.50Hertz.com](https://csr.50Hertz.com)

Den Eurogrid-Geschäftsbericht finden Sie als PDF-Download unter:  
[www.eurogrid.com/de-de/Investor-Relations/Geschäftsberichte](http://www.eurogrid.com/de-de/Investor-Relations/Geschäftsberichte)

# Kennzahlen auf einen Blick

		Wert	Anteil Deutschland
<b>Netzbezogene Kennzahlen</b>	<b>Fläche</b>	<b>109.619 km<sup>2</sup></b>	<b>~ 31 %</b>
	Leitungslänge (entspricht Stromkreislänge)	10.390 km	
	davon Freileitung 380 kV	7.250 km	
	davon Freileitung 220 kV	2.607 km	
	davon Seekabel 220 kV	190 km	
	davon Seekabel 150 kV	270 km	
	davon Erdkabel	73 km	
	<b>Umspannwerke und Schaltanlagen (Anzahl)</b>	<b>73</b>	
	Installierte Leistung	55.244 MW	~ 26 %
	davon Erneuerbare Energien	32.352 MW	~ 29 %
	davon Wind Onshore	18.346 MW	
	davon Wind Offshore	1.068 MW	
	davon konventionell	22.892 MW	
	<b>Maximale Last</b>	<b>17.041 MW</b>	
	<b>Stromverbrauch</b> (gemäß Stromabgabe an Letztverbraucher laut EEG)	96,8 TWh	~ 20 %
	Transportierte Strommengen	117 TWh	
Einspeisung Erneuerbare Energien	54,7 TWh		
<b>Rechnerischer Anteil Erneuerbare Energien am Stromverbrauch</b>	<b>56,5 %</b>		
<b>Stromexport aus dem Netzgebiet (physikalische Lastflüsse)</b>	<b>64 TWh</b>		
	<b>2018</b>	2017	
<b>Finanzkennzahlen (IFRS)</b> in Mio. €	<b>Gesamtleistung</b>	<b>10.273</b>	9.875
	davon Umsatz Netzgeschäft	1.365	1.330
	<b>Konzernergebnis</b>	<b>237</b>	182
	<b>Bilanzsumme</b>	<b>7.638</b>	7.114
	<b>Investitionssumme</b>	<b>492</b>	461
	<b>2018</b>	2017	
<b>Weitere Kennzahlen</b>	<b>Beschäftigte zum Jahresende</b>	<b>1.075<sup>1)</sup></b>	1.043 <sup>2)</sup>
	<b>Mengen Engpassmanagement</b>	<b>3.745 GWh<sup>3)</sup></b>	6.076 GWh
	<b>Kosten Engpassmanagement</b>	<b>153 Mio. €<sup>3)</sup></b>	192 Mio. €

1) Personen inklusive Auszubildenden und inaktiv Beschäftigten für Eurogrid GmbH, 50Hertz Transmission GmbH, 50Hertz Offshore GmbH, Elia Grid International GmbH  
2) Angaben für 50Hertz Transmission GmbH, 50Hertz Offshore GmbH, Eurogrid GmbH  
3) Vorläufige Werte



# Unsere Vision

## Für eine erfolgreiche Energiewende in einer nachhaltigen Welt

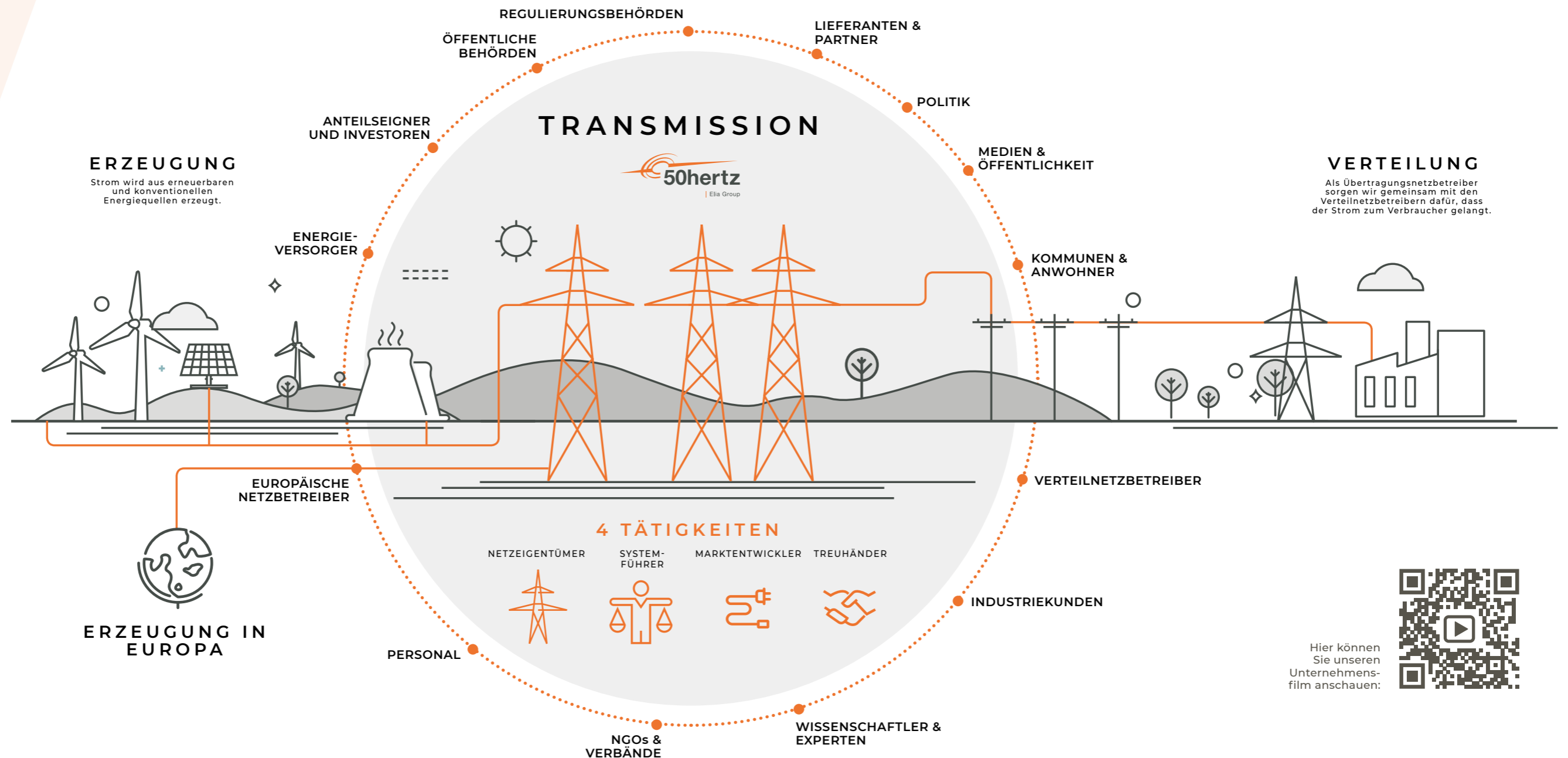
GRI 102-40  
GRI 102-9

Die Energiewende kommt nicht von selbst. Sie wird nur möglich, wenn wir uns aktiv für sie einsetzen. Wenn wir mit allen Beteiligten im Gespräch bleiben, um Herausforderungen beim Netzausbau offen zu diskutieren. Wenn wir eine verlässliche Infrastruktur anbieten, die flexibel auf Schwankungen in Angebot und Nachfrage reagiert. Und wenn wir unsere Entscheidungen aus der Perspektive unserer Kunden und Anspruchsgruppen heraus treffen. Dann wird es eine Energiewende für eine nachhaltige Welt.

## Über uns

Im Norden und Osten Deutschlands betreiben wir von 50Hertz das Höchstspannungsnetz und sichern damit die Stromversorgung von rund 18 Millionen Menschen. Dieses Netz mit den Spannungsebenen 150 Kilovolt (kV), 220 kV und 380 kV erstreckt sich über eine Stromkreislänge von mehr als 10.000 Kilometern (km). An insgesamt elf Standorten sorgen über 1.000 Beschäftigte dafür, dass in Berlin, Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen rund um die Uhr der Strom fließt.

Als Unternehmen der internationalen Elia Group setzen wir uns für eine erfolgreiche Energiewende ein – gemeinsam mit unserem Mehrheitseigner, dem belgischen Übertragungsnetzbetreiber Elia. Als starke Gruppe von zwei Übertragungsnetzbetreibern im Herzen Europas können wir eine führende Rolle bei der Entwicklung des Energiesystems der Zukunft übernehmen. Unsere lokale Verwurzelung im Norden und Osten Deutschlands ist dabei ein wesentlicher Erfolgsfaktor.



Hier können Sie unseren Unternehmensfilm anschauen:





# 2018 auf einen Blick



## Umfeld

**18** Mio.

Verbraucherinnen und Verbraucher im 50Hertz-Netzgebiet, die über die Verteilnetzbetreiber versorgt werden

**10.390** km

Stromkreislänge

**109.619** km<sup>2</sup>

Netzgebiet



## Umwelt

**710**

Kompensationsmaßnahmen

**116** ha

Ökologisches Schienenmanagement

**56,5** %

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch (rechnerisch im Jahresmittel am Gesamtverbrauch 2018)



## Gesellschaft

**1.075**

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf Konzern-ebene (Eurogrid, 50Hertz Transmission, 50Hertz Offshore, Elia Grid International)

**1.190**

Sicherheitsinspektionen

**83**

Neueinstellungen



## Ökonomie

**912** Mio. €

Bestellvolumen (Firmen mit Hauptsitz in Deutschland)

**492** Mio. €

Investitionsvolumen

**238** Mio. €

Ergebnis (IFRS)

**65**

%

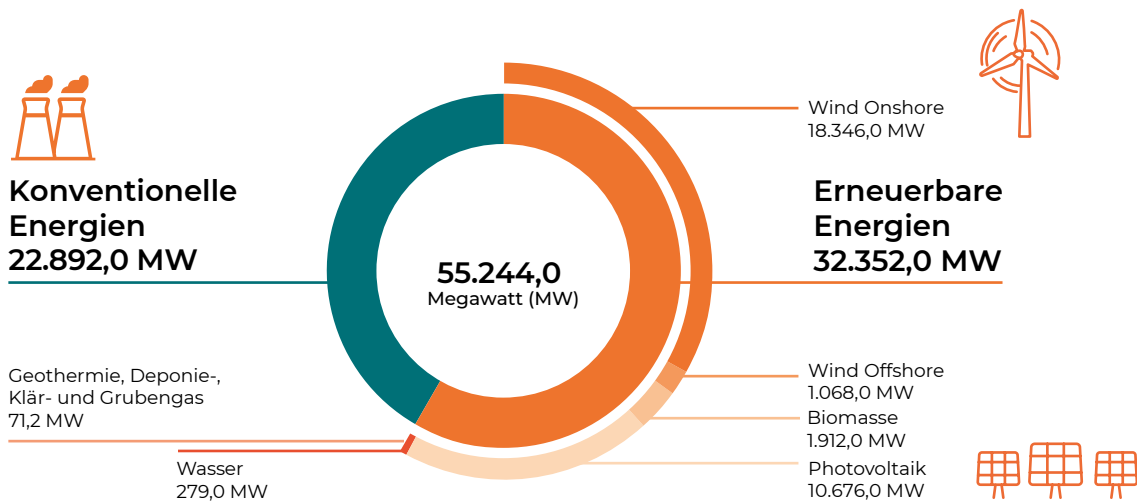
Ein Anteil von 65 Prozent Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch bis 2030 – das ist der Zielwert, auf den sich die Bundestagsfraktionen CDU/CSU und SPD im Koalitionsvertrag verständigt haben. Was bedeutet das für 50Hertz? Schon heute integrieren wir in unserem Netzgebiet im Norden und Osten Deutschlands 56,5 Prozent\* Erneuerbare Energien sicher ins Netz. Wir arbeiten in Projekten wie etwa WindNODE daran, innovative Technologien effizient für dieses Ziel nutzbar zu machen. Wir machen unser Netz und unsere Systeme fit, um den zusätzlichen Übertragungsbedarf sicher, markt- und verbrauchergerecht zu ermöglichen. Wie das im Detail funktioniert, lesen Sie in diesem Jahresbericht.

\* Rechnerischer Anteil Erneuerbarer Energien am Gesamtstromverbrauch im Jahresmittel 2018

# Die Energiewende und ihr Einfluss auf das 50Hertz-Netzgebiet

## Installierte Leistung im Netzgebiet von 50Hertz

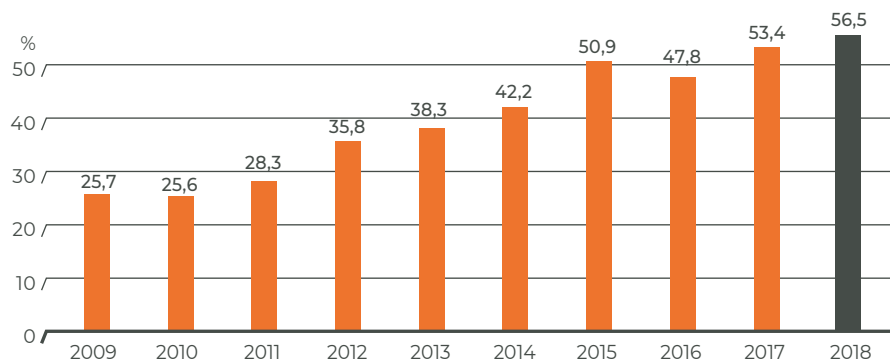
[SDG7, GRI 302-2](#)



## Energiewendeziele für 2025\* bereits erfüllt

56,5 Prozent des verbrauchten Stroms im 50Hertz-Netzgebiet wurden rechnerisch im Jahresmittel 2018 bereits aus regenerativen Energien erzeugt. Für das politische Erneuerbaren-Ausbauziel von 65 Prozent im Jahr 2030 ist 50Hertz bereit, zusätzliche Anstrengungen zu unternehmen. Dafür braucht es einen zukunftsfähigen Regulierungsrahmen mit den richtigen Anreizen.

### Entwicklung der Ex- und Importe an den Landesgrenzen von Deutschland



\* Zielkorridor Anteil Erneuerbare am Stromverbrauch in Deutschland: EEG 2016 (2025: 40–45%, 2035: 55–60%)

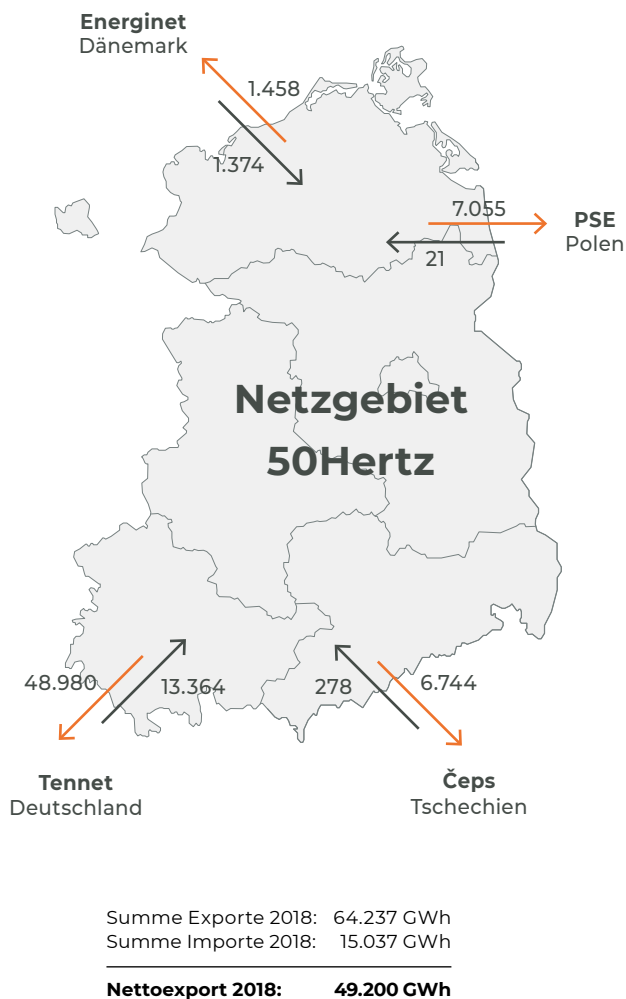
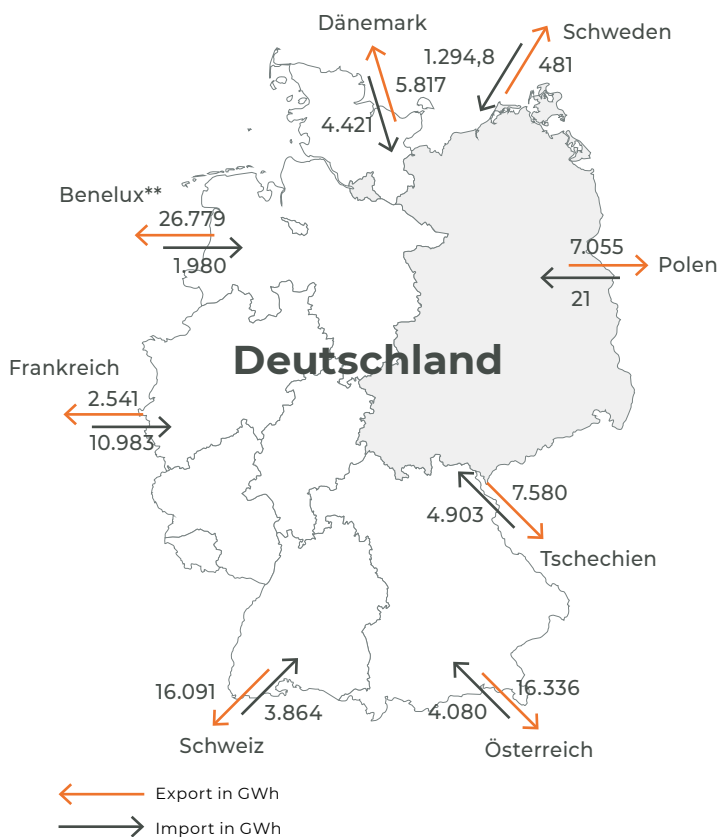
## Physikalische Importe und Exporte\*

GRI 302-2

Wir sind ein wesentlicher Stromexporteur in Deutschland und in Europa. Eine immer größer werdende Menge regenerativ erzeugten Stroms steht im 50Hertz-Netzgebiet einer relativ geringen Bevölkerungsdichte und damit einem geringeren Energieverbrauch gegenüber.

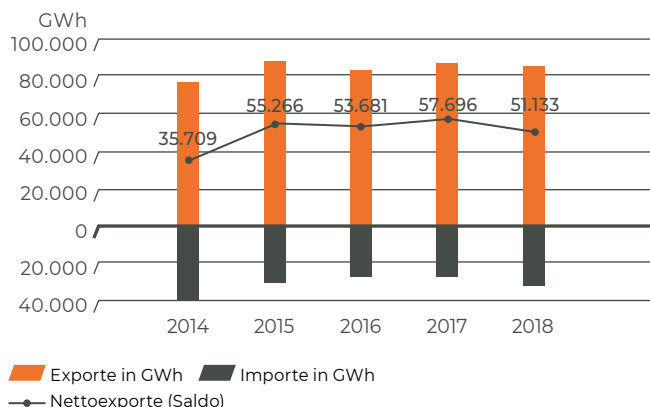
Den resultierenden Energieüberschuss transportieren wir über das Höchstspannungsnetz in Ballungszentren im Süden und Westen Deutschlands und ins europäische Ausland.

\* Bei den dargestellten Mengen handelt es sich um physikalische Leistungsflüsse, nicht um kommerzielle Exporte.

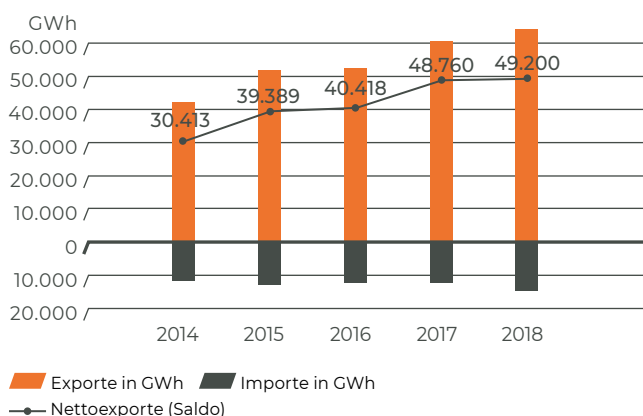


\*\*Die Kuppelleitung nach Belgien befindet sich aktuell im Bau. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2020 geplant.

### Entwicklung der Ex- und Importe an den Landesgrenzen von Deutschland

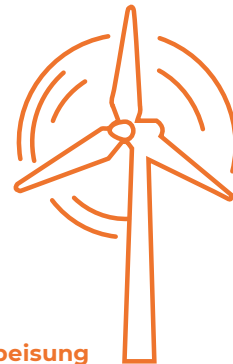


### Entwicklung der Ex- und Importe in der Regelzone von 50Hertz





# Highlights 2018



## Neue Rekordeinspeisung von Windstrom

Im Oktober 2018 haben wir zum ersten Mal knapp über 15.000 MW Windenergie sicher ins elektrische System integriert – schon im Dezember wurde dieser Rekord erneut gebrochen: Starkwind verursachte im 50Hertz-Netzgebiet eine Windenergieeinspeisung von 15.672 MW.



## Hohes Tempo beim SuedOstLink

Die Planungen für eine der wichtigsten Stromleitungen für die Energiewende schreiten zügig voran. Für den ersten von insgesamt vier Abschnitten der Hochspannungsgleichstrom-Verbindung SuedOstLink hat 50Hertz im Dezember 2018 die ergänzenden und vertiefenden Unterlagen zur Bundesfachplanung bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Die Unterlagen betreffen den Abschnitt B des Erdkabelprojektes zwischen dem Raum Eisenberg und dem Raum Hof. Der nördliche Teil der Verbindung von Wolmirstedt in Sachsen-Anhalt bis zur thüringischen Grenze wird von 50Hertz geplant, der bayerische Teil liegt in der Verantwortung des Netzbetreibers TenneT. Die gemeinsame EU-Ausschreibung der Erdkabel wurde bereits in diesem frühen Projektstadium begonnen, um Lieferengpässe zu vermeiden und mit hohem Tempo mit der Planung und Realisierung des Projektes bis 2025 voranzukommen.

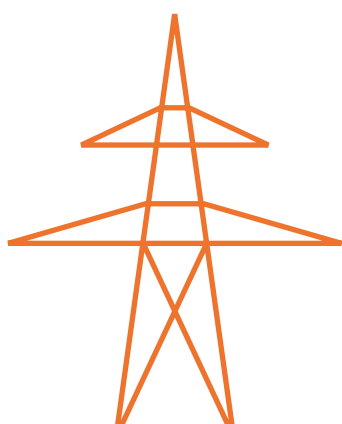
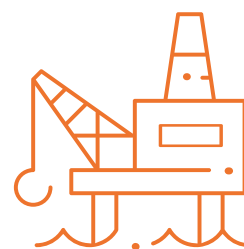
## 465 Millionen Euro eingesparte Redispatch-Kosten

Netzausbau wirkt: Seit der Inbetriebnahme der Südwest-Kuppelleitung von Bad Lauchstädt in Sachsen-Anhalt nach Redwitz in Bayern konnten bis zum 31. Dezember 2018 bereits Kosten für Engpassmanagement in Höhe von 465 Millionen Euro vermieden werden. Die Leitung verfügt über 5.000 Megawatt (MW) zusätzliche Übertragungsleistung, um Strom aus dem Nordosten in den Süden Deutschlands zu transportieren.



## Weitere Meilensteine im Offshore-Ausbau

Auf der Ostsee hat 50Hertz 2018 entscheidende Fortschritte bei seinen Netzausbauvorhaben gemacht und ist dabei im Zeit- und Budgetplan geblieben. Im Projekt Ostwind 1 – dem Netzanschluss der Offshore-Windparks Wikinger und Arkona vor Rügen – sind seit November alle Seekabel nach drei Jahren Bauzeit im Probebetrieb und es fließt Erneuerbare Energie testweise zu den Verbrauchern. Das Nachfolgeprojekt Ostwind 2 ist bereits gestartet. 50Hertz hat einen Auftrag über 550 Millionen Euro für 270 Kilometer Kabel an ein dänisch-niederländisches Konsortium vergeben. Die Kabel werden Strom von den geplanten Offshore-Windparks Arcadis Ost 1 und Baltic Eagle an Land transportieren. Nördlich der Halbinsel Darß hat 50Hertz zusammen mit dem dänischen Übertragungsnetzbetreiber Energinet das Projekt Combined Grid Solution vorangebracht. Im November 2018 wurden die 150-kV-Seekabel erfolgreich getestet, die zwischen dem deutschen Offshore-Windpark Baltic 2 und dem dänischen Windpark Kriegers Flak gelegt wurden. Über die Kabel kann Strom aus den Windparks in die Netze von 50Hertz und Energinet fließen und zwischen Deutschland und Dänemark ausgetauscht werden.





### Änderung der Eigentümerstruktur bei 50Hertz

GRI 102-10

Künftig setzen sich Elia und 50Hertz noch stärker gemeinsam als bisher für das Energiesystem der Zukunft ein. Das spiegelt sich seit 2018 auch in der neuen Eigentümerstruktur wider. Im April erhöhte Elia die Anteile an Eurogrid, der Holdinggesellschaft von 50Hertz, um 20 auf insgesamt 80 Prozent. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) ersetzt seit August den bisherigen Anteilseigner IFM und übernahm dessen verbliebene 20 Prozent der Anteile an der 50Hertz-Holdinggesellschaft Eurogrid.



**„2018 haben wir die Basis für eine nachhaltige Entwicklung und die Zukunft von 50Hertz verstärkt. Wir haben viele Meilensteine erreicht – zum Beispiel ein umfangreiches Effizienzprojekt umgesetzt, einen zukunftsfähigen Personalaufbau vorgenommen und erfolgreiche Gespräche mit unserem Regulator, der BNetzA, geführt. Es war ein wirtschaftlich erfolgreiches Jahr, was auch an den getätigten Investitionen und dem sehr guten erreichten Ergebnis sichtbar wird.“**

Dr. Frank Golletz –  
Vorsitzender der Geschäftsführung (seit März 2019) und  
Geschäftsführer Technik

### Ausgezeichnete Ausbildung

2018 erhielten die Ausbildungsmöglichkeiten bei 50Hertz erneut ein hervorragendes Zeugnis. Befragt wurden Auszubildende, Studierende und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von 50Hertz im Rahmen der Kampagne Fair Company. Seit 2014 erhält das 50Hertz-Traineeprogramm das jährliche Absolventa-Zertifikat für besonders karrierefördernde und faire Entwicklungsmöglichkeiten junger Talente im Unternehmen.

### Bessere Steuerung der Stromflüsse zu unseren Nachbarn

Die Verbindungen nach Polen und Tschechien sind 2018 leistungsfähiger geworden. Im Juli wurde die Modernisierung und Erweiterung des Umspannwerks Vierraden abgeschlossen und die Anlagen in das Stromnetz integriert. Im Zuge der Arbeiten wurden das Umspannwerk Vierraden und die Leitung nach Polen von 220 auf 380 kV umgestellt sowie zwei Phasenschiebertransformatoren (PST) errichtet, mit denen Lastflüsse gelenkt werden. Bereits im Januar wurden im Umspannwerk Röhrsdorf zwei weitere Phasenschiebertransformatoren erfolgreich in den Probebetrieb genommen. So können die grenzüberschreitenden Stromflüsse zwischen dem 50Hertz-Übertragungsnetz und den Netzen des tschechischen Partners ČEPS und des polnischen Übertragungsnetzbetreibers PSE besser gesteuert werden.

### WindNODE: Flexibilitätsplattform im Testbetrieb

Erneuerbare nutzen statt in Zeiten von Netzengpässen abregeln, das soll die sogenannte Flexibilitätsplattform ermöglichen. Im November startete 50Hertz im Projekt WindNODE mit vier Verteilnetzbetreibern und zahlreichen weiteren Partnern die Testphase des Forschungsvorhabens. Regionale Produzenten, Verbraucher und Speicherbetreiber bieten dem Übertragungsnetzbetreiber die flexible Nutzung ihrer Anlagen auf einer innovativen IT-Plattform an.



### Sicher täglich arbeiten

Informationsmaterialien, Aktionen und Schulungen der internen Kampagne „gib8“ lenken seit April das Augenmerk aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf das Thema Arbeitssicherheit. Dabei wurde sich am Arbeitsumfeld und an den täglichen Aufgaben der verschiedenen Mitarbeitergruppen orientiert, um jeden im und außerhalb des Unternehmens zu erreichen. Die Kampagne zur Arbeitssicherheit richtet sich auch an die Auftragnehmer von 50Hertz.

### compactLine im Testbetrieb

Nach elf Monaten Bauzeit ging die compactLine im August 2018 in den Testbetrieb. Die innovative 380-kV-Freileitung hat ein völlig neues technologisches Design und ist raumsparender als eine konventionelle Leitung dieser Spannungsebene: Sie passt in einen bestehenden 220-kV-Korridor. Die compactLine wurde seit 2013 von einem Forschungskonsortium entwickelt. Der Baubeginn erfolgte im September 2017 in Jessen.



# „Netzausbau wirkt“

## Dr. Frank Golletz und Boris Schucht im Gespräch

**Boris Schucht, Sie blicken auf Ihr letztes gesamtes Jahr als Vorsitzender der Geschäftsführung von 50Hertz zurück. Wie lief es?**

**Boris Schucht:** Das Jahr 2018 war ein bewegtes, aber ein erfolgreiches Jahr für 50Hertz. Es ist uns bei vielen Netzausbauprojekten gelungen, einen großen Schritt voranzukommen. Besonders froh bin ich, dass wir bei den Offshore-Anbindungen wieder einmal gezeigt haben: Wir können die Anforderungen der Gesellschaft erfüllen und einen zentralen Beitrag für eine erfolgreiche Energiewende leisten. So gebe ich mit ein wenig Stolz und vor allem mit einem sehr guten Gefühl den Staffelstab weiter an meinen Kollegen Frank Golletz, der 50Hertz seit März 2019 als CEO führt. Ich bin überzeugt, er steuert das Unternehmen sicher.

**Dr. Frank Golletz:** Das Vertrauen ehrt mich und ist mir Ansporn zugleich, unseren erfolgreichen Weg fortzusetzen. Das Erreichte der vergangenen Jahre ist dafür eine hervorragende Grundlage – und dient als Fundament, um den Kurs zu halten und uns an der ein oder anderen Stelle weiter zu verbessern.

**Wie erfolgreich war 2018 aus kaufmännischer Sicht?**

**Schucht:** Wirtschaftlich liegt ein hervorragendes Jahr hinter uns. Unser Ergebnis ist zwar durch die Auflösung einer Rückstellung von einem Einmaleffekt geprägt, aber auch wenn man das aus der Betrachtung herauslässt, haben wir sehr erfolgreich gewirtschaftet. Noch wichtiger ist jedoch, dass im Jahr 2018 die Basis für den Regulierungsrahmen der kommenden fünf Jahre gelegt wurde.

**Der Netzausbau, insbesondere auf See, geht voran, sagt Boris Schucht. Welche konkreten Erfolge gab es denn, Herr Dr. Golletz?**

**Golletz:** Wir haben 2018 unser Offshore-Projekt Ostwind 1 fertiggestellt. Die Windparkanbindung befindet sich im Testbetrieb. Der spanische Windparkbetreiber Iberdrola konnte Ende Oktober 2018 seinen Windpark komplett ans Netz bringen. Und auch der zweite Windpark in unserem Ostwind-1-Anschluss, der E.ON-Windpark Arkona, geht 2019 in Betrieb. Für das nächste Anschlussprojekt Ostwind 2 sind die Kabel bereits bestellt. Zeitlich haben wir damit

die Voraussetzungen geschaffen, die erwarteten Termine für die Inbetriebnahmen sicherzustellen. Insgesamt, glaube ich, sind wir bei der Offshore-Technologie aus den Kinderschuhen herausgewachsen. Alle Beteiligten haben eine beachtliche Lernkurve durchlaufen. Das zeigt sich bei der eingesetzten Technik, genauerer Planung und erprobten Prozessen. Und wir haben unseren Teil dazu beigetragen.

„Das Jahr 2018 war ein bewegtes, aber ein erfolgreiches Jahr für 50Hertz. Es ist uns bei vielen Netzausbauprojekten gelungen, einen großen Schritt voranzukommen. Besonders froh bin ich, dass wir bei den Offshore-Anbindungen wieder einmal gezeigt haben: Wir können die Anforderungen der Gesellschaft erfüllen und einen zentralen Beitrag für eine erfolgreiche Energiewende leisten.“

Boris Schucht –  
Vorsitzender der Geschäftsführung (bis Februar 2019)



### Und welche Fortschritte hat der Netzausbau an Land gemacht?

**Golletz:** Auch da waren wir gut unterwegs: Für die Kabel der Gleichstromverbindung SuedOstLink haben wir gemeinsam mit unserem Projektpartner TenneT den Einkaufsprozess bereits begonnen; die Kabel sind ausgeschrieben. Wir zielen dabei auf den Einsatz von neu entwickelten 525-kV-Kabeln, für die gerade der Präqualifikationstest vielversprechend verläuft. Stichwort „fertiggestellt“: Da können wir 2018 einige Projekte aufzählen. Mit der Inbetriebnahme unseres Innovationsprojektes compactLine haben wir die Pilotphase für diese besonders raumsparende Höchstspannungs-Freileitung gestartet. An den Grenzen zu Polen und Tschechien sind nun Phasenschiebertransformatoren am Netz, mit denen wir die grenzüberschreitenden Stromflüsse effizient steuern können.

Wie sinnvoll Netzausbau ist, zeigen unsere deutlich gesunkenen Ausgaben für Engpassmanagement.

Ganz konkret sehen wir das am Beispiel der Südwest-Kuppelleitung, die seit Ende 2015 Strom führt: Bis Ende Dezember 2018 konnten schon rund 465 Millionen Euro Redispatch-Kosten vermieden werden – und das obwohl ständig Erneuerbare Energien zugebaut wurden. Zum Vergleich: Planung und Bau der Leitung haben 320 Millionen Euro gekostet.

### Boris Schucht, Sie haben es erwähnt, ab 2019 beginnt eine neue Regulierungsperiode. Was bedeutet das genau für 50Hertz?

**Schucht:** In der Anreizregulierung werden alle fünf Jahre anhand eines sogenannten Basisjahres die Rahmenbedingungen für die nächste Regulierungsperiode festgelegt. Dabei erfolgen eine Kostenprüfung und ein Benchmarking. Es freut mich besonders, dass 50Hertz wie schon vor fünf Jahren erneut als 100 Prozent effizienter Netzbetreiber aus dem Vergleich hervorging. Das ist ein großer Erfolg für alle Kolleginnen und Kollegen. Denn gerade in den

letzten Jahren haben wir besondere Anstrengungen unternommen und ein umfassendes Effizienzprojekt durchgeführt, das nun Früchte getragen hat. Allerdings hat der Gesetzgeber auch einige regulatorische Rahmenbedingungen für Übertragungsnetzbetreiber geändert, die uns noch nicht vollständig zufriedenstellen. Deswegen gibt es noch den ein oder anderen Klärungsbedarf. In Summe werden wir die Investitionen der nächsten fünf Jahre aber finanziell stemmen können.

### Welche großen Investitionen sind denn gemeint?

**Golletz:** Die Uckermarkleitung, der östliche Teil des Berliner Nordringes, die Leitung Perleberg–Stendal West sind nur einige Beispiele an großen Freileitungs-Projekten in den nächsten Jahren. Bei den Umspannwerken wird es um Erweiterungen bestehender Standorte, aber auch Neubauten wie zum Beispiel das Umspannwerk Altdöbern gehen.

Und wenn wir auf die Kabelprojekte schauen, sind natürlich der SuedostLink und die Verlängerung des Berliner Kabeltunnels unsere Schwerpunkte in den kommenden Jahren. Eines aber dürfen wir nicht vergessen: Unsere Projekte sind nur umsetzbar, wenn wir vor Ort Verständnis erreichen und gut mit den Landesbehörden und Gemeinden zusammenarbeiten. Wir beteiligen die Bürgerinnen und Bürger in den Regionen deshalb frühzeitig. Diese Zeit müssen und werden wir uns nehmen.



### Und wie geht es nach den konkreten Projekten weiter mit dem Netzausbau im 50Hertz-Gebiet?

**Schucht:** Der wesentliche Treiber für den Netzausbau ist ja weiterhin der Ausbau der Erneuerbaren Energien. Im 50Hertz-Gebiet haben wir wieder ein Rekordjahr hinter uns. Im vergangenen Jahr wurden rechnerisch bereits 56,5 Prozent des Stromverbrauches durch Erneuerbare Energien gedeckt. Zu Spitzenzeiten schaffen wir es schon, über 15.000 MW Wind sicher ins System zu integrieren – das ist etwa so viel Strom, wie von 15 großen Kraftwerken produziert wird. Das bundesdeutsche politische Ziel eines Erneuerbaren-Anteils von 65 Prozent bis 2030 wird im 50Hertz-Netzgebiet nach unseren Prognosen bereits im Jahr 2021 erreicht.

### Herr Golletz, wenn Sie einen Blick in die weitere Zukunft werfen könnten: Was sehen Sie für das 50Hertz-Netz?

**Golletz:** Nun, wir werden sicherlich nicht mehr die letzte Kilowattstunde über das Stromnetz transportieren. Stichwort Power-to-X und die Frage: Wie speichern wir in erzeugungsstarken Zeiten den überschüssigen grünen Strom? Die Power-to-Gas- beziehungsweise Power-to-Liquid-Technologien scheinen aus heutiger Sicht die erfolgversprechendsten zu sein. Um künftig in windarmen Zeiten Strom bereitstellen zu können, brauchen wir mit erneuerbarem Strom synthetisch hergestellte Gase oder Kraftstoffe. Es ist ja derzeit auch die politische Intention, für solche Speicher-Entwicklungen einen ersten gesetzlichen Rahmen zu schaffen und hierfür bis 2030 sogenann-

te Reallabore zu errichten, in denen dann unter echten Bedingungen getestet wird, welche Technologie sich am besten eignet. Wir sehen den Bedarf für Power-to-Gas-Anlagen langfristig in einer Größenordnung von 15 Gigawatt (GW). Das ist wichtig, denn auch in der fernen Zukunft werden wir für kalte, windstille Tage Gaskraftwerke brauchen – die dann eben zum großen Teil mit synthetischen Gasen betrieben werden. Darüber hinaus wird es auch viele Power-to-Heat-Kapazitäten geben. Fest steht jedenfalls: Wir werden sehr viel mehr Innovationen und Netzoptimierung sehen als heute.

### Ist die zukünftige Energielandschaft dann zentral oder dezentral?

**Schucht:** Sie ist beides. Wir sehen, dass die Photovoltaik aus heutiger Sicht Kosten- und deutliche Akzeptanzvorteile hat. Der Zuwachs an Erneuerbaren Energien wird stärker durch Photovoltaik als durch Windkraft entstehen. Beim Wind wiederum wird Offshore-Wind eine größere Rolle spielen, denn der Ausbau an Land wird irgendwann durch Akzeptanzgrenzen limitiert sein. Photovoltaik ist per se dezentral. Wir sehen heute schon, dass viele der Solarstromanlagen zusammen mit einem lokalen Batteriespeicher gebaut werden. Das wird bis zum Jahr 2050 eine sehr übliche Kombination sein. In laufenden Studien sind wir deswegen davon ausgegangen, dass zu diesem Zeitpunkt ungefähr 40 GW Batteriespeicher installiert sein werden – und das dezentral. Trotzdem zeigen die Untersuchungen auch, dass der Stromverbrauch und die Stromerzeugung sowohl zeitlich als auch regional sehr viel weiter auseinanderliegen werden, als wir das bisher kannten. Darum brauchen wir auch weiterhin eine sehr starke, wenn man so will, „zentrale“ Netzinfrastruktur, um eine effiziente Stromversorgung in Deutschland und ganz Europa sicherzustellen – für die Menschen, die hier leben, genauso wie für die Industrie.





**Das alles können Übertragungsnetzbetreiber nicht alleine schaffen. Was uns zur Frage bringt: Wie lief es 2018 mit den Verteilnetzbetreibern?**

**Golletz:** Eines ist doch klar: Die Anforderungen der Energiewende werden wir nur erfolgreich meistern, wenn wir sehr eng zusammenarbeiten – mit sämtlichen relevanten Stakeholdern. Für uns ist die enge Kooperation mit den Verteilnetzbetreibern von besonderer Bedeutung, um das System gemeinsam und kontinuierlich für einen höheren Anteil an Erneuerbaren Energien auszubauen. Ein Thema, das uns derzeit besonders beschäftigt, ist das Erschließen der vorhandenen Flexibilität von großen Kunden und kleinen Erzeugern für den Markt. Die Frage ist, wie wir das vernünftig und gemeinsam hinbekommen. Da sind wir mit den Verteilnetzbetreibern unserer Region auf einem guten Weg. Und das soll auch in Zukunft so bleiben – das ist mir ein ganz persönliches Anliegen.

**Lassen Sie uns abschließend einen Blick nach innen werfen. Wie bereitet sich 50Hertz auf die anstehenden Aufgaben vor?**

**Golletz:** Das hat eine internationale und eine regionale Komponente. Innerhalb der internationalen Elia Group werden wir von 50Hertz unseren Beitrag leisten, um als starke Gruppe von Übertragungsnetzbetreibern im internationalen Umfeld aufzutreten. Auf regiona-

ler Ebene haben wir, um das Netz der Zukunft auch in vielen Jahren noch effizient betreiben zu können, unser Standortkonzept der Fläche auf den Prüfstand gestellt. Unsere Regionalzentren sind in der Folge mit Servicepunkten derart im gesamten Netzgebiet – Ostdeutschland, Hamburg und Berlin – verteilt, dass dies auf lange Sicht exakt zur räumlichen Verteilung unserer technischen Anlagen passt. Und für präzise Planungen und schnelle Abstimmungen haben wir für das Großprojekt SuedOstLink einen eigenen Projektbereich im Unternehmen geschaffen. Mit dieser Struktur stehen die notwendigen Ressourcen und Prozesse bereit. Hinsichtlich der Arbeitssicherheit war 2018 für 50Hertz auch ein gutes Jahr. Eigene und Unfälle von Fremdfirmen sind zurückgegangen. Doch wir können uns noch weiter verbessern und haben mit „gib8“ eine Kampagne gestartet, um alle Kolleginnen und Kollegen sowohl bei uns im Unternehmen als auch bei unseren Auftragnehmern weiter für potenzielle Gefahren zu sensibilisieren. Dabei freue ich mich auf die Zusammenarbeit mit unserer neuen Arbeitsdirektorin Sylvia Borchering, die seit Januar 2019 auch für die Arbeitssicherheit bei 50Hertz verantwortlich ist.

Mit einem starken Management-Team und einer herausragenden, motivierten Belegschaft werden wir auch im Jahr 2019 unser Engagement fortsetzen – für eine erfolgreiche Energiewende, in einer nachhaltigen Welt.

**„Wie sinnvoll Netzausbau ist, zeigen unsere deutlich gesunkenen Ausgaben für Engpassmanagement. Ganz konkret sehen wir das am Beispiel der Thüringer Strombrücke, die seit Ende 2015 Strom führt: Bis Ende Dezember 2018 konnten schon rund 465 Millionen Euro Redispatch-Kosten vermieden werden – und das obwohl ständig Erneuerbare Energien zugebaut wurden.“**

Dr. Frank Golletz –  
Vorsitzender der Geschäftsführung (seit März 2019) und  
Geschäftsführer Technik



# Unternehmensstruktur und Beteiligungen

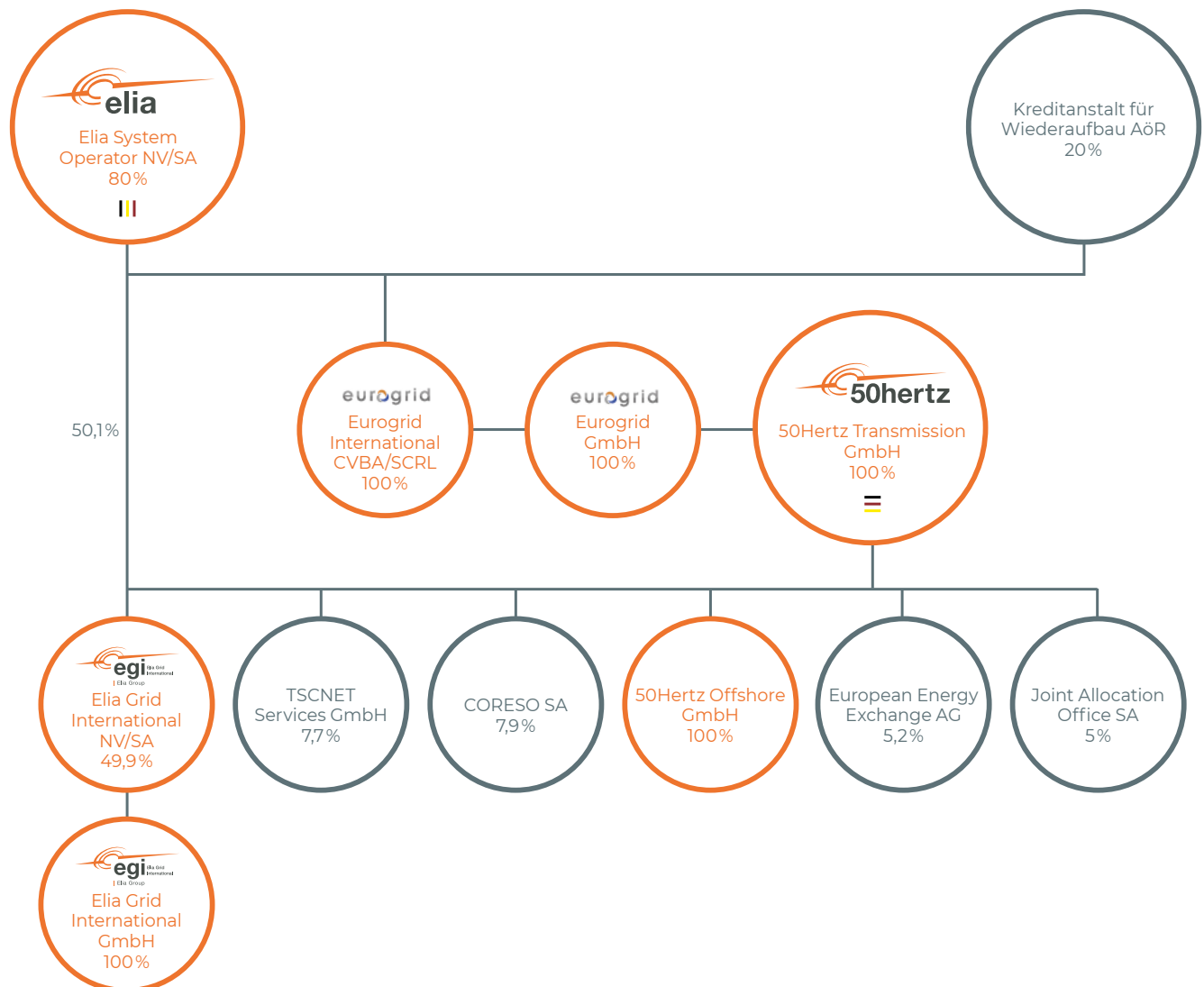
GRI 102-5  
GRI 102-45

Elia System Operator NV/SA hält die 80-prozentige Mehrheit an der Eurogrid International CVBA/SCRL („Eurogrid“), die über ihre 100-prozentige Tochtergesellschaft Eurogrid GmbH 100 Prozent der Anteile an 50Hertz hält. Die restlichen 20 Prozent an Eurogrid werden von der Kreditanstalt für Wiederaufbau AÖR (KfW) gehalten.

Zweck der Eurogrid ist der Erwerb, das Halten und der Betrieb von Beteiligungen, insbesondere die Beteiligung an der 50Hertz Transmission GmbH („50Hertz“). Die 50Hertz Transmission GmbH wiederum ist an der 50Hertz Offshore GmbH („50Hertz Offshore“) und weiteren Unternehmen wie Elia Grid Interna-

tional SA, European Energy Exchange AG („EEX“), Joint Allocation Office SA („JAO“), TSCNET Services GmbH („TSCNET“) und Coreso SA („Coreso“) beteiligt. Im Geschäftsjahr 2018 hat Eurogrid im Wesentlichen die Finanzierung der Bau- und Betriebsaktivitäten von 50Hertz arrangiert und gesichert.

Unter dem Namen 50Hertz fassen wir nachfolgend die 50Hertz Transmission GmbH und ihre 100-prozentige Tochter 50Hertz Offshore GmbH zusammen.



# Die Organe der 50Hertz Transmission GmbH

[GRI 102-22,](#)  
[GRI 102-23](#)

## Mitglieder der erweiterten Geschäftsleitung



Boris Schucht



Dr. Frank Golletz



Marco Nix



Dr. Dirk Biermann



Dr. Katharina Herrmann

### **Boris Schucht\***

Vorsitzender der Geschäftsführung (CEO)

### **Dr. Frank Golletz\*\***

Geschäftsführer Technik (CTO)

### **Marco Nix**

Geschäftsführer Finanzen (CFO)

### **Dr. Dirk Biermann**

Geschäftsführer Märkte und Systembetrieb (CMO)

### **Dr. Katharina Herrmann\*\*\***

Mitglied der erweiterten Geschäftsleitung (CHRO) und Arbeitsdirektorin (bis Oktober 2018)

\* Boris Schucht hat das Unternehmen zum 28. Februar 2019 verlassen.

\*\* Dr. Frank Golletz wurde zum 1. März 2019 zum CEO berufen.

\*\*\* Am 1. Januar 2019 hat Sylvia Borchering die Funktion der Arbeitsdirektorin von Dr. Katharina Herrmann übernommen und ist Mitglied der erweiterten Geschäftsleitung.

## Mitglieder des Aufsichtsrats



Christiaan Peeters



Peter Hausmann



Markus Berger

50Hertz wird von Eurogrid und einem mitbestimmten Aufsichtsrat kontrolliert und überwacht. Der Aufsichtsrat der 50Hertz Transmission GmbH besteht aus sechs Mitgliedern:

**Christiaan Peeters** – Chief Executive Officer, Elia System Operator NV/SA, Vorsitzender

**Peter Hausmann\*** – Mitglied des geschäftsführenden Hauptvorstands, Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Stellvertretender Vorsitzender

**Markus Berger** – Chief Infrastructure Officer, Elia System Operator NV/SA



Dr. Lutz-Christian Funke



Andrea Ludwig



Dr. Lutz Pscherer

**Dr. Lutz-Christian Funke** – Geschäftsführender Direktor, KfW

**Andrea Ludwig\*** – Ingenieurin für Elektrotechnik

**Dr. Lutz Pscherer\*** – Elektroingenieur

\* Arbeitnehmervertreter/innen

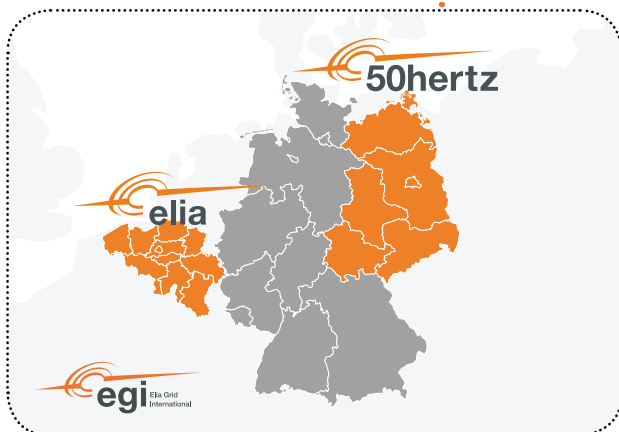
# 50Hertz als Teil der Elia Group

## Wer?

**Eine starke Gruppe führender Übertragungsnetzbetreiber in Europa**

[GRI 102-1](#)

50Hertz in Deutschland und Elia in Belgien bilden zusammen die Elia Group. Sie betreiben gemeinsam über 18.600 Kilometer Übertragungsnetz und stellen so die Stromversorgung von rund 30 Millionen Menschen sicher. Unser Höchstspannungsnetz bei 50Hertz im Norden und Osten Deutschlands hat eine Stromkreislänge von etwa 10.390 Kilometern auf den Spannungsebenen 150, 220 und 380 Kilovolt (kV).



## Wie?

**Durch Kooperation und Innovation**

Wir betreiben und entwickeln unsere Netzinfrastruktur in enger Zusammenarbeit mit allen Beteiligten. Wir sind stark auf Sicherheit fokussiert und haben uns zum Ziel gesetzt, keine Arbeitsunfälle zu verursachen. Wir setzen auf Innovation und verbessern unsere Anlagen kontinuierlich. In unserem 50Hertz-Netzgebiet im Norden und Osten Deutschlands integrieren wir bereits so viel Erneuerbare Energien sicher in das Netz, dass davon 56,5 Prozent\* des Stromverbrauchs gedeckt sind, und ermöglichen so eine erfolgreiche und nachhaltige Energiewende.



\*Rechnerischer Anteil Erneuerbarer Energien am Gesamtstromverbrauch im Jahresmittel 2018

# Was?

## Unsere Aufgaben GRI 102-2



### Netzeigentümer – Wir stellen die Infrastruktur der Zukunft bereit.

Wir entwickeln, bauen und warten unser Übertragungsnetz bedarfsgerecht und auf lange Sicht. Wir investieren in die Integration Erneuerbarer Energien, die Entwicklung eines Offshore-Hochspannungsnetzes und den Bau von Interkonnektoren, um die Entwicklung eines integrierten europäischen Strommarktes zu fördern.



### Systemsteuerung – Wir halten das Gleichgewicht.

Der sichere Betrieb des Stromnetzes wird durch den rasanten Ausbau der Erneuerbaren Energien, den kontinuierlichen Anstieg von Akteuren und neuen Technologien und die Entwicklung einer länderübergreifenden Koordination immer komplexer. Um eine zuverlässige Versorgung und eine effiziente Systemführung unseres Übertragungsnetzes zu gewährleisten, überwacht 50Hertz das Stromnetz in Echtzeit. Dies erfordert Fachwissen sowie anspruchsvolle Werkzeuge und Prozesse.



### Marktentwickler – Wir sind Teil des integrierten europäischen Marktes.

50Hertz stellt seine Infrastruktur allen Marktteilnehmern auf transparente und diskriminierungsfreie Weise zur Verfügung. Die Digitalisierung und die neuesten Technologien bieten den Marktteilnehmern neue Möglichkeiten, ihr Strommanagement zu optimieren, indem sie ihre überschüssige Energie verkaufen oder den Verbrauch vorübergehend senken. Wir entwickeln Dienstleistungen und Mechanismen, die es dem Markt ermöglichen, auf verschiedenen Plattformen zu handeln. Dies trägt zur wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit und zum Wohl der Gesellschaft bei.



### Treuhänder – Wir integrieren Erneuerbare Energien transparent in den Markt.

Der deutsche Gesetzgeber hat die Verantwortung für die Koordination und Abwicklung der gesetzlichen Abgabensysteme zur Förderung umweltfreundlicher Technologien auf die Übertragungsnetzbetreiber übertragen. 50Hertz erhebt diese Abgaben als Treuhänder, verwaltet sie und koordiniert deren Verteilung an die Empfänger. Wenn der Strom aus Erneuerbaren Energien nicht direkt vermarktet wird, handeln wir diesen Strom an der Strombörse.

# Warum?



## Im Interesse der Gesellschaft

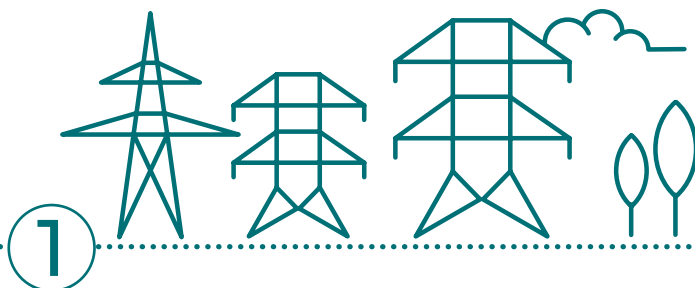
Das Stromnetz ist eine wichtige Säule der Energiewirtschaft, die den Wohlstand der Gesellschaft fördert. Wir bei 50Hertz ermöglichen eine erfolgreiche und nachhaltige Energiewende und sorgen für ein zuverlässiges und bezahlbares Energiesystem. Durch den Bau von Interkonnektoren und die Integration der Erneuerbaren Energien fördern wir einen integrierten europäischen Energiemarkt und die Dekarbonisierung unserer Gesellschaft.



# Die Elia Group-Strategie

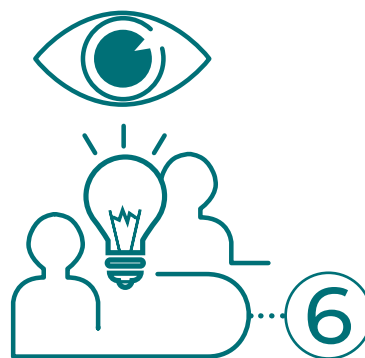
Die Elia Group strebt eine Vorreiterrolle in der Energiewende an. Um dieses Ziel zu erreichen, haben die Unternehmen 50Hertz und Elia eine gemeinsame Strategie entwickelt, um den tief greifenden und schnellen Veränderungen im Energiesektor gerecht zu werden. Gleichzeitig ist diese Strategie so beständig, um auch in Zukunft einen dauerhaften Mehrwert für die Gesellschaft zu schaffen.

Für die Aufgaben als Übertragungsnetzbetreiber benötigt die Elia Group hohes Kapital, muss mit größter unternehmerischer Sorgfalt agieren und bewegt sich in einem sich schnell wandelnden Umfeld. Auf dieser Basis entstanden die sechs Schwerpunkte der Elia Group-Strategie:



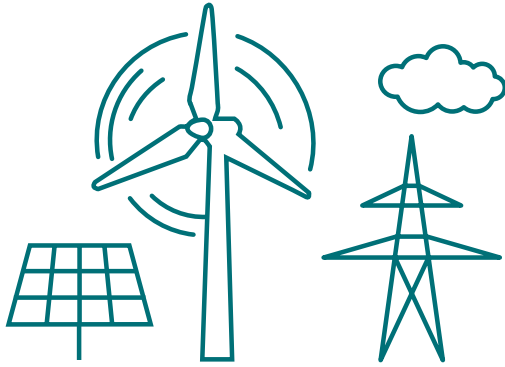
## Die Elia Group sorgt für ein sicheres, zuverlässiges und effizientes Netz

50Hertz und Elia halten die Versorgungssicherheit in ihren Netzgebieten aufrecht, indem sie die Möglichkeiten ihrer Systeme voll ausschöpfen.



## Die Elia Group ist offen für Innovationen

Die beiden Übertragungsnetzbetreiber bereiten sich aktiv auf die Zukunft vor und haben Innovationen und zukünftige Entwicklungen fest im Blick.



2

### Gemeinsam als Elia Group realisieren 50Hertz und Elia das Netz der Zukunft

Dabei stellen die beiden Übertragungsnetzbetreiber sicher, dass die für die Energiewende notwendigen Infrastrukturen termin- sowie budgetgerecht und im Einklang mit den hohen Qualitätsanforderungen umgesetzt werden. Zusammenarbeit, Transparenz und Dialog sollen dabei die Akzeptanz für die Projekte unterstützen.



3

### Die Elia Group entwickelt das Stromsystem und den Markt

und fördert dabei die europäische, dezentrale Marktintegration, indem neue Akteure Zugang erhalten, neue Produkte entwickelt werden und eine enge Zusammenarbeit mit den Verteilnetzbetreibern stattfindet.



5

### 50Hertz und Elia bringen Unternehmenskultur und Strategie in Einklang

Eine Kultur mit ausgeprägtem Sicherheits- und Nachhaltigkeitsbewusstsein soll in den Unternehmen verankert werden, um den zukünftigen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen und die Ziele zu erreichen.



4

### Die Unternehmen der Elia Group kooperieren, um Werte für die Gesellschaft zu schaffen

Die Energiewende wird ermöglicht, indem 50Hertz und Elia intensiv mit anderen Netzbetreibern und Marktteilnehmern kooperieren. Dabei sind sie kundenorientiert und arbeiten mit allen Beteiligten zusammen, um den Markt zu entwickeln.

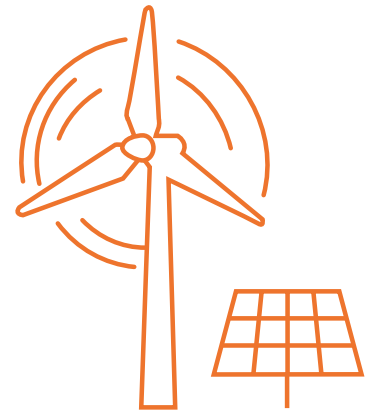
# Nachhaltiges Wirtschaften zum Wohle der Gesellschaft

Verantwortungsbewusstes und nachhaltiges Handeln liegt im Kerngeschäft eines Übertragungsnetzbetreibers.

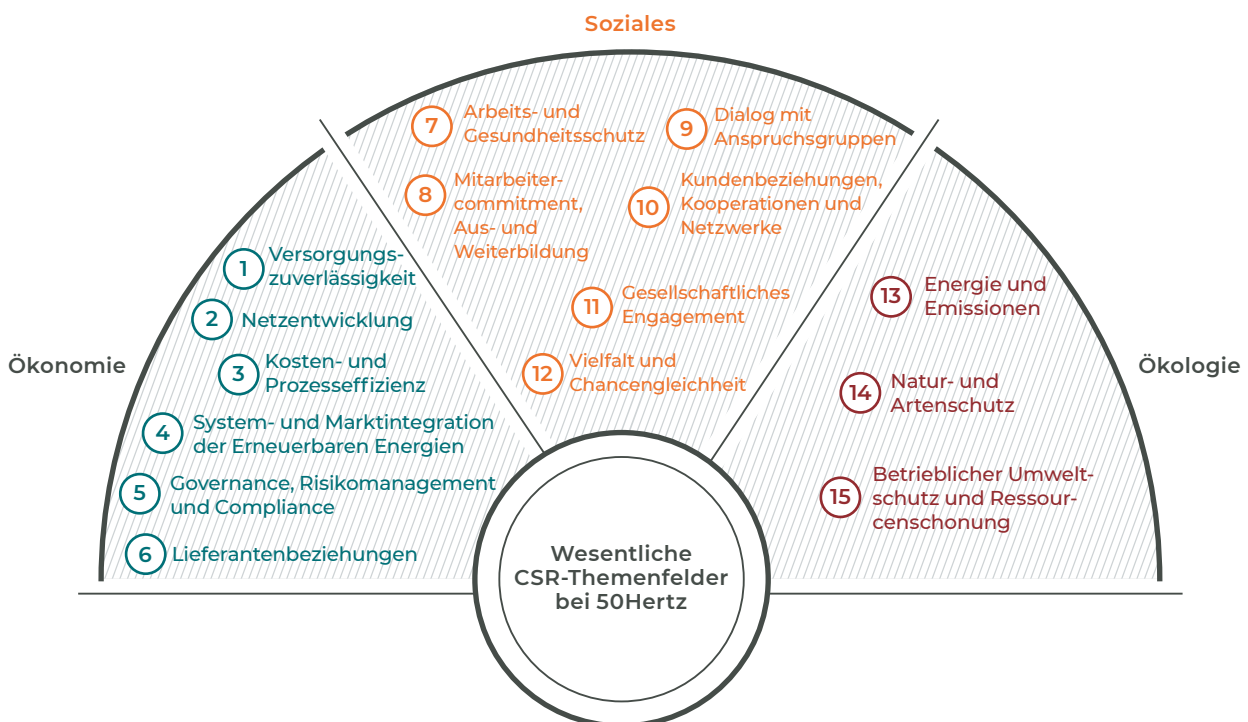
50Hertz versteht sich als verantwortungsvoller Dienstleister der Gesellschaft. Neben sozialen und ökologischen Anforderungen ist eine nachhaltige wirtschaftliche Basis für eine erfolgreiche Energieverwendung erforderlich. Aus diesem Grund hat 50Hertz Nachhaltigkeit fest in seine Unternehmensstrategie integriert.

In der Vergangenheit hat 50Hertz seinen Nachhaltigkeitsbericht am Rahmenwerk des Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK) ausgerichtet.

Dabei sind auch bereits Indikatoren der Global Reporting Initiative (GRI) zum Einsatz gekommen. Erstmals wird der 50Hertz-Nachhaltigkeitsbericht in diesem Jahr komplett dem Standard GRI Core entsprechen. Premiere feiern wir für das Berichtsjahr 2018 mit der Veröffentlichung eines gemeinsamen Aktivitäts- und Nachhaltigkeitsberichts von Elia und 50Hertz und wollen dies künftig erweitern. Dies geht mit einer kontinuierlichen Verbesserung unserer Nachhaltigkeitsleistung einher.



In einem umfassenden Ansatz wurden die Stakeholdergruppen, ihre Anliegen und wichtigen Themen in einer sogenannten Wesentlichkeitsmatrix identifiziert. Diese Analyse der wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Auswirkungen der Aktivitäten von 50Hertz ergab die folgenden wesentlichen Themen:



Weitere Details zu Strategie, Managementansatz und Nachhaltigkeitsmaßnahmen von 50Hertz werden im Kapitel „Nachhaltiges Handeln“ und im CSR-Bericht näher erläutert.

[GRI 103-1](#)  
[GRI 103-2](#)  
[GRI 103-3](#)



Wir betrachten Nachhaltigkeit aus verschiedenen Perspektiven. Um eine globale nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen, die auf wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Ebene funktioniert, haben die Vereinten Nationen 17 konkrete Ziele definiert, die für alle Länder weltweit gelten. Um diese Sustainable Development Goals (SDG) erfolgreich umzusetzen, ist jeder – auch jedes Unternehmen – gefordert. 50Hertz will zur Erreichung der SDG beitragen. In einem ersten internen Schritt haben wir die am besten geeigneten SDG identifiziert und in drei Stufen priorisiert:

Die Berichterstattung über die SDG werden wir sukzessive erweitern und unsere Aktivitäten mit diesen globalen Nachhaltigkeitszielen verknüpfen. Im Laufe des Jahres 2019 wird die Elia Group mit allen relevanten Anspruchsgruppen zur weiteren Vorgehensweise in Kontakt treten und das Gespräch aufnehmen. Gemeinsam werden Elia und 50Hertz die SDG in eine Nachhaltigkeitsstrategie implementieren.

### HÖCHSTE PRIORITÄT



### HOHE PRIORITÄT



### MITTLERE PRIORITÄT




[GRI 102-14](#)

„Für uns als Übertragungsnetzbetreiber ist das nachhaltige und ressourcenschonende Handeln eine Selbstverständlichkeit. Oft entstehen Zielkonflikte, die wir in Einklang bringen müssen. Aber über allem stehen die Gewährleistung der Versorgungssicherheit und ein bedarfsgerechter Netzausbau. Aus diesem Grund überprüfen wir ständig unsere Richtlinien, Prozesse sowie die daraus entstehenden Handlungen und passen diese kontinuierlich an.“

Marco Nix –  
Geschäftsführer Finanzen

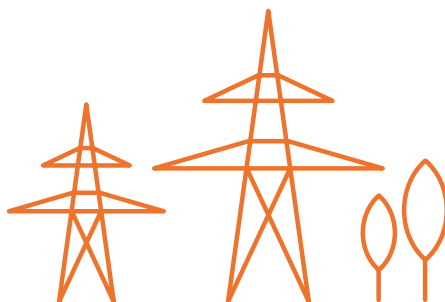




# #1

**Wir sorgen  
für ein sicheres,  
zuverlässiges und  
effizientes Netz**





**Wir entwickeln das System der Zukunft, indem wir einen ständig steigenden Anteil an Erneuerbaren Energien sicher integrieren, die Versorgungssicherheit gewährleisten und dem Markt die bestmögliche Nutzung unserer Infrastruktur ermöglichen.**

Eine unserer Kernaufgaben als Übertragungsnetzbetreiber ist es, Strom auf effiziente Weise von dort, wo er erzeugt wird, dorthin zu transportieren, wo er verbraucht wird. Wir investieren in unser System, damit dabei mehr und mehr erneuerbarer Strom sicher aufgenommen und genutzt werden kann. Unsere Projekte planen und realisieren wir zunehmend gemeinsam mit internationalen Partnern. Innovative Technologien spielen eine zentrale Rolle für das Stromnetz der Zukunft. Deshalb setzen wir uns für ihre Entwicklung ein.

Um die Energiewende zu ermöglichen, entwickelt 50Hertz die Netzinfrastruktur weiter. Gleichzeitig sorgen wir für Systemstabilität, die eine sichere und zuverlässige Energieversorgung rund um die Uhr gewährleistet. Das erfordert modernste Marktprodukte und -prozesse, die einem steigenden Flexibilitätsanspruch gerecht werden. 50Hertz sorgt für ein sicheres, zuverlässiges und effizientes Netz für alle Verbrauchsgruppen. Gleichzeitig fördern wir die wirtschaftliche Entwicklung auf europäischer Ebene. Sicherheit hat bei allem, was wir tun, oberste Priorität. Wir arbeiten daran, Unfälle komplett zu vermeiden.

[GRI 203-1](#)  
[GRI 203-2](#)

## SYSTEMSICHERHEIT

# Wir sichern die Stabilität des Systems

Als europäischer Netzbetreiber ist es unsere Aufgabe, die passende Infrastruktur für die Energiewende zu entwerfen und zu entwickeln. Auf der einen Seite müssen wir die Infrastruktur bedarfsgerecht entwickeln, um Strom effizient von den Erzeugungsstätten bis zu den Verbrauchszentren zu transportieren. Gleichzeitig ist es unsere zentrale Aufgabe, die Systemstabilität jederzeit sicherzustellen. Dank neuer Technologien und Methoden zur Überwachung komplexer und großer Datenmengen sind wir in der Lage, Einspeisung und Verbrauch in ständiger Balance zu halten und so die Sicherheit des elektrischen Systems rund um die Uhr zu gewährleisten.

## 15.672 MW

Nur wenige Wochen nachdem 50Hertz erstmals mehr als 15.000 MW Windenergie sicher ins Netz integriert hatte, wurde der Rekord schon wieder eingestellt. Sehr starker Wind führte am 8. Dezember 2018 zwischen 13.00 und 13.15 Uhr zu einer Windenergieeinspeisung von 15.672 MW im 50Hertz-Gebiet.

## 465 Mio. €

Ende 2015 führte die Südwest-Kuppelleitung erstmalig Strom, seit 2017 ist sie nach 15 Jahren Entwicklung und Bauzeit mit ihrer vollen Übertragungskapazität von 5.000 MW im Einsatz. Die neue Stromleitung hatte einen sofortigen Effekt und führt seitdem – gepaart mit einigen zusätzlichen Systemoptimierungen – zu erheblichen Kostensenkungen im Engpassmanagement. Bis zum 31. Dezember 2018 konnten wir auf diese Art über 465 Millionen Euro Kosten vermeiden. Eine tagesaktuelle Übersicht der eingesparten Kosten finden Sie auf unserer Website:



Finden Sie hier eine tagesaktuelle Übersicht der eingesparten Kosten.



## ENGPASSMANAGEMENT UND REDISPATCH

An besonders windigen und sonnenintensiven Tagen wird mehr Strom gehandelt, als physikalisch über das Netz transportiert werden kann. Ein Engpass entsteht. Um auch in solchen Situationen die Systemsicherheit zu gewährleisten, werden konventionelle Energieerzeuger in räumlicher Nähe eines Netzengpasses angewiesen, ihre Leistung zu reduzieren. Gleichzeitig wird die Stromerzeugung auf der anderen (meist südlichen) Seite des Netzengpasses aktiviert. Dieses sogenannte Redispatch (als Teil des Engpassmanagements) ist komplex und kostenintensiv, denn während die Stromerzeuger in Nord- und Ostdeutschland eingesenkt werden, werden gleichzeitig Reservekraftwerke in Süddeutschland oder in anderen Ländern Europas hochgefahren. Die Kosten, die dabei den Kraftwerken entstehen, werden kompensiert. Reicht dies nicht aus, um Netzüberlastung zu beheben, muss auch die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien durch sogenanntes Einspeisemanagement eingeschränkt werden. Dies führt zu Ausgleichszahlungen an die Erzeuger Erneuerbarer Energien. Die Gesamtkosten all dieser Maßnahmen sind die sogenannten Engpassmanagement-Kosten.



Video über die Systemführung unter Einbeziehung Erneuerbarer Energien.



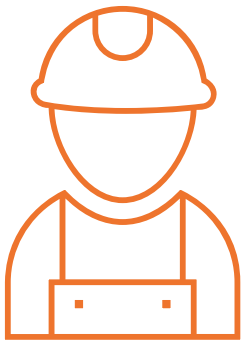


## ASSET MANAGEMENT & INSTANDHALTUNG

# Wir leisten erstklassige Arbeit

Wir investieren fortlaufend in die Entwicklung und den Einsatz neuer Technologien, die uns helfen, die Wartung und Erneuerung unserer Anlagen zu optimieren. Wir sind digital unterwegs, zum Beispiel mit internetfähigen Geräten (PCs, Smartphones und Smart Devices) und neuen mobilen Anwendungen. Zudem überarbeiten wir fortlaufend und regelmäßig unsere Prozesse.

Für uns als Übertragungsnetzbetreiber ist eine sichere, verlässliche und konzentrierte Arbeitsweise von großer Bedeutung. Unser oberstes Ziel ist es, dass alle Menschen, die für uns arbeiten – sowohl die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von 50Hertz als auch jene, die bei von uns beauftragten Firmen tätig sind, jeden Tag gesund und sicher nach Hause gehen.



### Auf dem Weg zur zustandsorientierten Instandhaltung

50Hertz erhöht die Effizienz seiner Instandhaltungsmaßnahmen. Das 2018 überarbeitete Wartungskonzept stellt den fehlerfreien Betrieb der Anlagen sicher und senkt zusätzlich die Instandhaltungskosten der Anlagen über deren gesamte Lebensdauer. Bisher basierten die Instandhaltungspläne auf bestimmten Zeitintervallen. Jetzt führt 50Hertz ein System ein, das

einer sogenannten zustandsorientierten Instandhaltung entspricht. Je höher beispielsweise die Nutzung einer Anlage, desto kürzer ist die Zeit zwischen den Instandhaltungsmaßnahmen.

### 50Hertz-Regionalzentren neu organisiert

Die Standorte von 50Hertz passen zum Netz, auch in der Zukunft. Das wurde mit der Überarbeitung des Standortkonzeptes 2018 sicher-

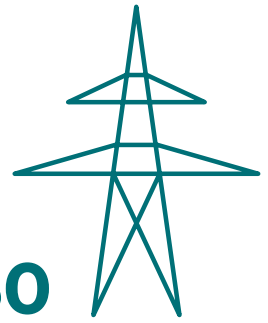


gestellt, das zum 1. Januar 2019 in Kraft trat. Im Ergebnis hat sich die Anzahl der regionalen Standorte von sieben auf zehn erhöht. Dadurch werden die Reisezeiten und vor allem die Reaktionszeiten bei einem technischen Vorfall deutlich verkürzt. Nötig wurde die Neuorganisation, weil neue Offshore-Windparks an das Höchstspannungsnetz angebunden wurden und wegen der Entwicklung des HGÜ-Kabelprojektes SuedOstLink und anderen Netzausbaumaßnahmen, die zur Erreichung des 65-Prozent-Erneuerbaren-Zieles beitragen. Dadurch wird ein Anlagenwachstum von 25 Prozent erwartet, das eine entsprechende Neustrukturierung nötig machte.



„Mit der jetzigen Verteilung unserer Regionalzentren mit jeweils einem Servicestandort können wir eine schnelle Reaktion an unseren technischen Anlagen garantieren und gleichzeitig im Netzgebiet Gesicht zeigen. Mit unseren neuen Standorten haben wir bereits heute die richtige Struktur für den Ausbau von Umspannwerken, Schaltanlagen, Kabelsystemen und Freileitungen im Rahmen der Energiewende.“

Jochen Müller –  
Leiter Netzbetrieb



# 150

Mit unserem Mastverstärkungsprogramm erhöhen wir die Zuverlässigkeit und Stabilität von Freileitungsmasten. 150 von in den 1970er- und 1980er-Jahren gebauten Masten wurden ausgetauscht. In den kommenden Jahren sind weitere 300 Mastverstärkungen im gesamten 50Hertz-Netzgebiet geplant.







# #2

# Wir bauen das Netz der Zukunft



**Wir entwickeln das Netz der Zukunft, das mehr und mehr erneuerbar produzierte Energien an Land und auf See in das integrierte europäische Netz aufnimmt.**

50Hertz arbeitet für eine erfolgreiche Energiewende – also dafür, dass ein stetig höherer Anteil Erneuerbarer Energien sicher ins Stromsystem aufgenommen werden kann. Bis 2030 – so das Ziel der Bundesregierung – sollen rechnerisch 65 Prozent des verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Quellen stammen. Aus diesem Grund investiert 50Hertz in den nächsten fünf Jahren rund 3,4 Milliarden Euro in die Optimierung, Verstärkung und den Ausbau des Stromübertragungsnetzes, in den Aufbau eines Offshore-Netzes sowie den Bau von Interkonnektoren, um die Entwicklung des europäischen Energiemarktes zu fördern. Die Erzeugungslandschaft in Deutschland und in ganz Europa verändert sich grundlegend – von großen Versorgungszentren hin zu dezentralen erneuerbaren Anlagen. Der regenerativ produzierte Strom ist volatil, er unterliegt Schwankungen. Damit wird die Versorgungssicherheit zu einer immer komplexeren Aufgabe. Dieser Herausforderung stellt sich 50Hertz unbedingt.

[GRI 201-2](#)



„Das Jahr 2018 war ein Meilensteinjahr im ehrgeizigen Investitionsprogramm von 50Hertz zur Stärkung und zum Ausbau des Stromnetzes – an Land und auf See. Angesichts des Ziels, dass Erneuerbare Energien bis 2030 einen Anteil von 65 Prozent am Energiemix in Deutschland erreichen sollen, plant 50Hertz 1.800 Kilometer Netzausbau. Darüber hinaus wird das Unternehmen in den nächsten Jahren 20 weitere Umspannwerke an Land bauen.“

Dr. Frank Golletz –  
Vorsitzender der Geschäftsführung (seit März 2019)  
und Geschäftsführer Technik



# Ausbau des Offshore-Netzes

Die Erzeugung von Energie aus Offshore-Wind nimmt zu. Im Jahr 2018 kam 50Hertz mit dem Offshore-Netzanschlussvorhaben in der Ostsee weiter voran und realisierte die insgesamt 190 Kilometer umfassende Kabelanbindung von zwei Windparks.

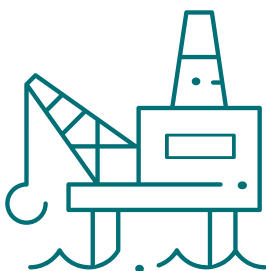
## Projektcluster Westlich Adlergrund (Ostwind 1)

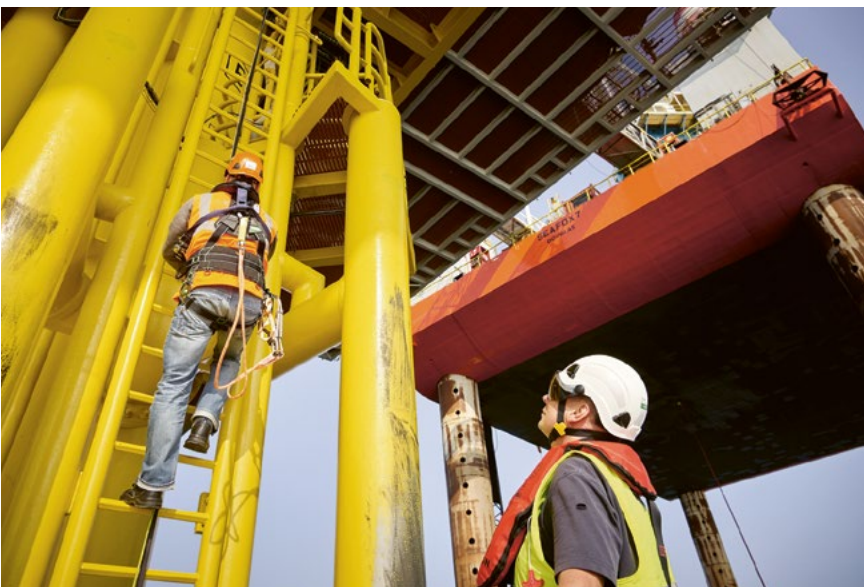
Das im Jahr 2015 gestartete Projekt Ostwind 1 ist Teil des Netzanschluss-Cluster Westlich Adlergrund und umfasst den Anschluss der Offshore-Windparks Arkona (385 MW) und Wikinger (350 MW) an das 50Hertz-Netz in Lubmin. Das Cluster Westlich Adlergrund hat eine Fläche von 109,2 Quadratkilometern und liegt etwa 42 Kilometer von der Küste der Insel Rügen und etwa 90 Kilometer von Lubmin in der Greifswalder Bucht entfernt (in der sogenannten Ausschließlichen Wirtschaftszone). Im Jahr 2018 wurden nach dreijähriger Bauzeit alle Seekabel für Ostwind 1 in den Probebetrieb genommen. Die Kabelverbindungen sind ein wichtiger Bestandteil des Netzes, um in der Ostsee regenerativ erzeugten Strom einzuspeisen. Ostwind 1 setzt erstmals auf 220-kV-AC-Technologie (Wechselstrom) und ermöglicht damit eine höhere Stromübertragungskapazität. Bisher wurden die Offshore-Windparks in

der Ostsee mit 150-kV-Kabelsystemen angeschlossen. Im Umspannwerk Lubmin wird der Strom auf eine Spannung von 380 kV umgewandelt und in das 50Hertz-Übertragungsnetz eingespeist.



Erhalten Sie einen Eindruck von den 50Hertz-Arbeiten am Ostwind-1-Anschluss.





## 885 GWh

Im Jahr 2018 speiste der Windpark Wiking 885 GWh regenerativ erzeugten Strom in das 50Hertz-Netz ein. Das entspricht dem Stromverbrauch von 220.000 Haushalten. Einzigartig dabei: Das Projekt liegt vor dem Zeitplan und rund 10 Prozent unter dem Budget.



„Die Ostsee ist aufgrund ihrer hohen Windausbeute – übrigens wettbewerbsfähig zu der in der Nordsee – eine attraktive Region für die Windenergiebranche. Im April fand die Auktion für weitere Offshore-Projekte statt. Für die Ostsee wurden Zuschläge für Projekte mit einer Leistung von 733 MW erteilt, was deutlich mehr ist als die erwarteten 500 MW. 50Hertz hat den Beschaffungsprozess für weitere Kabel und die Verstärkung des Projektteams begonnen, um diese neuen Windpark-Projekte, die 2022/2023 in Betrieb gehen werden, anschließen zu können.“

Henrich Quick –  
Leiter Projekte Offshore

## OSTWIND 2 WIRD REALISIERT

In der Ausschreibung von weiteren Offshore-Windparks hat die Bundesnetzagentur Ende April 2018 die Zuschläge für Projekte in der Ostsee mit einer Anschlusskapazität von 733 MW erteilt. Diese verteilen sich auf die Windparks Arcadis Ost 1, Baltic Eagle und Wiking Süd im Cluster Ostwind 2. Nach Abstimmungen mit den Windparkbetreibern vergab 50Hertz bereits den Herstellungs- und Installationsauftrag über drei 220-kV-Wechselstromkabel für das Anschlussprojekt Ostwind 2 an das Konsortium NKT-Boskalis.



# Auf dem Weg zum vernetzten europäischen System

50Hertz setzt sich gemeinsam mit Elia für die Entwicklung eines integrierten europäischen Strommarktes ein. Denn – so unsere Überzeugung – die Verbindung der Märkte führt zu einer größeren Effizienz. Deshalb investiert 50Hertz in Großprojekte wie die Combined Grid Solution und Hansa PowerBridge. Im Zentrum des europäischen Energiesystems nutzen die beiden Unternehmen der Elia Group ihre geografische Lage, um die Versorgungssicherheit durch grenzüberschreitende Leitungen zu stärken.



„Die Stromnetze der europäischen Länder werden in den kommenden Jahren wachsen und immer stärker vernetzt sein. Ein wesentlicher Bestandteil davon ist die Entwicklung eines echten vermaschten Offshore-Netzes, das die Integration Erneuerbarer Energien und die Nutzung von Interkonnektoren ermöglicht. Ich freue mich sehr, an dieser spannenden Aufgabe mitzuwirken und für das erste Projekt dieser Art, die Combined Grid Solution, zu arbeiten. Täglich sammelt unser sehr engagiertes 50Hertz-Team zusammen mit unserem dänischen Partner Energinet neue Erfahrungen, die uns allen helfen werden, die Großprojekte der Zukunft zu realisieren.“

Elke Kwapis –  
Projektleiterin Combined Grid  
Solution



### Combined Grid Solution – weltweit einzigartig Zwischen Dänemark und Deutschland

Die Combined Grid Solution ist ein gemeinsames Offshore-Projekt mit dem dänischen Netzbetreiber Energinet. Es handelt sich um ein sogenanntes Hybridsystem: Die Anbindung von Offshore-Windparks dient zugleich als grenzüberschreitende Verbindung in der Ostsee. Das Stromnetz im Nordosten Deutschlands wird mit dem im dänischen Gebiet Sjælland verbunden – und dabei das Offshore-Netz der deutschen Ostsee-Windparks Baltic 1 und 2 und des dänischen Offshore-Windparks Kriegers Flak genutzt. Wenn gerade kein Offshore-Windstrom erzeugt wird, steht die Übertragungskapazität für den Interkonnektor zur Verfügung. So leistet die Combined Grid Solution gleichzeitig einen Beitrag zur Einspeisung von mehr Erneuerbarer Energie und zur Versorgungssicherheit, denn sie stabilisiert das europäische Stromsystem. Die Combined Grid Solution geht 2019 in den Betrieb.



Erfahren Sie  
mehr über  
die Hansa  
PowerBridge und  
die Combined  
Grid Solution.

### Die Hansa PowerBridge Zwischen Schweden und Deutschland

Hansa PowerBridge ist eine Kabelverbindung an Land und auf See, die vom Umspannwerk Güstrow in Mecklenburg-Vorpommern durch die Ostsee nach Schweden führen wird. Eine Hochspannungs-Gleichstromverbindung (Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung, HGÜ) wird die 300 Kilometer lange Strecke „Überbrücken“: die Hansa PowerBridge. Das Projekt liefert einen wichtigen Beitrag zur Systemstabilität und ermöglicht zukünftig die indirekte Speicherung von Strom aus deutschen erneuerbaren Energiequellen. Von der Kombination der schwedischen Wasserkraft mit dem deutschen Erzeugungssystem werden beide Länder profitieren.

Hansa PowerBridge wird über eine Kapazität von rund 700 MW verfügen und 2025/2026 in Betrieb gehen. 50Hertz arbeitet gemeinsam mit dem schwedischen Übertragungsnetzbetreiber Svenska Kraftnät an dem Projekt. Im Mai 2018 fand die erste Untersuchung des Ostseebodens im geplanten Trassenverlauf statt. Dreizehn vorab bestimmte Stellen wurden mit einem ferngesteuerten Fahrzeug untersucht, um eine sichere Verlegung des Kabels im Meeresboden sicherzustellen. An keinem der untersuchten Orte wurden Munitionsreste gefunden.



„Die Hansa PowerBridge bedeutet, dass 50Hertz einen fünften elektrischen Nachbarn bekommt. Beiden Seiten bringt der Interkonnektor Vorteile: Windenergie aus Deutschland wird dazu beitragen, die Strompreise in Südschweden zu senken, und bei ruhigen Windverhältnissen kann Deutschland Strom aus den riesigen Wasserkraftwerken in Nordschweden beziehen.“

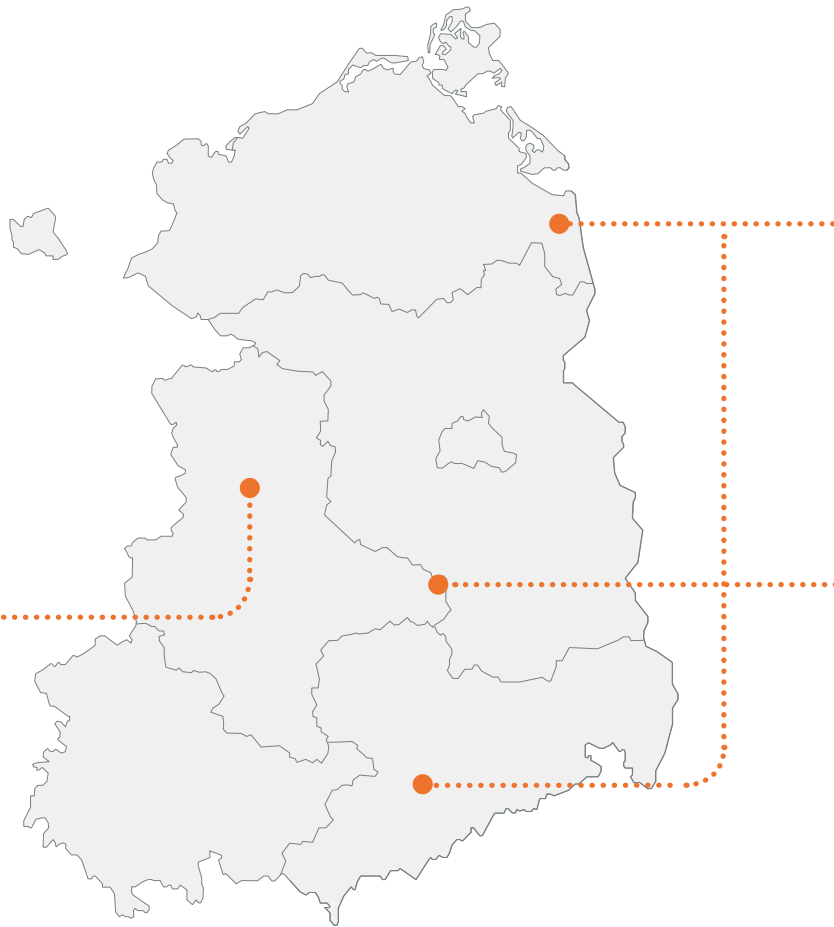
Gert Schwarzbach –  
Leiter Interconnectors





# Entwicklung des Stromnetzes an Land

Neben den umfangreichen Arbeiten an dem Offshore-Netz und den Interkonnektoren optimiert 50Hertz auch das Onshore-Netz und baut dieses bedarfsgerecht weiter aus. Derzeit laufen zahlreiche Projekte, um dezentral und regenerativ erzeugte Energien einzuspeisen und damit die Energiewende voranzubringen.



## SuedOstLink

Diese Hochspannungs-Gleichstromverbindung zwischen Sachsen-Anhalt und Bayern wird bis zu 2.000 MW Strom auf einer Länge von ca. 580 Kilometern übertragen können. Sie wird größtenteils als Erdkabel realisiert. 50Hertz ist für den nördlichen Teil des Projekts in Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen verantwortlich. TenneT übernimmt den südlichen Teil in Bayern. Im Jahr 2018 wurde die detaillierte Raumordnung für den ersten von insgesamt vier Abschnitten vorgelegt. 50Hertz präsentierte die Planungsergebnisse im Rahmen der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung. Parallel zum Genehmigungsverfahren werden potenzielle Lieferanten einer neuen 525-kV-Technologie für Erdkabel einem strengen technischen Test unterzogen, um eine zuverlässige und nachhaltige technische Lösung für den SuedOstLink zu entwickeln. Der Baubeginn ist für 2022 und die Inbetriebnahme für 2025 geplant.

## STATUS WEITERER GENEHMIGUNGEN:

- genehmigt: Stendal West–Wolmirstedt (50 Masten)
- im Genehmigungsprozess: Berliner Nordring, Uckermarkleitung
- in Vorbereitung: SuedOstLink, Güstrow–Parchim, Parchim–Perleberg, Perleberg–Stendal West, Röhrsdorf–Weida, Weida–Remptendorf, Pulgar–Vieselbach und für die Umspannwerke Wessin, Berlin Charlottenburg, Lubmin

## PHASENSCHIEBER-TRANSFORMATOREN (PST)

PST werden zur Steuerung der Stromflüsse eingesetzt. Man kann sich einen Phasenschiebertransformator als einstellbares Ventil vorstellen. In einem Leitungsnetz ändert dieses Ventil die Energieflüsse und verteilt diese um. Damit können sowohl Überlastungen einzelner Leitungen vermieden als auch Reserven weniger belasteter Leitungen genutzt werden.

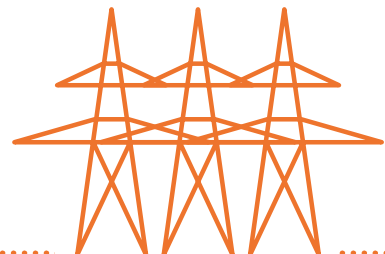
### Phasenschiebertransformatoren (PST)

Im Jahr 2018 konnte 50Hertz Phasenschiebertransformatoren für die Interkonnektoren nach Tschechien und Polen in Röhrsdorf bzw. Vierraden in Betrieb nehmen. Beide Projekte unterstreichen die enge Zusammenarbeit zwischen 50Hertz und den benachbarten Übertragungsnetzbetreibern.

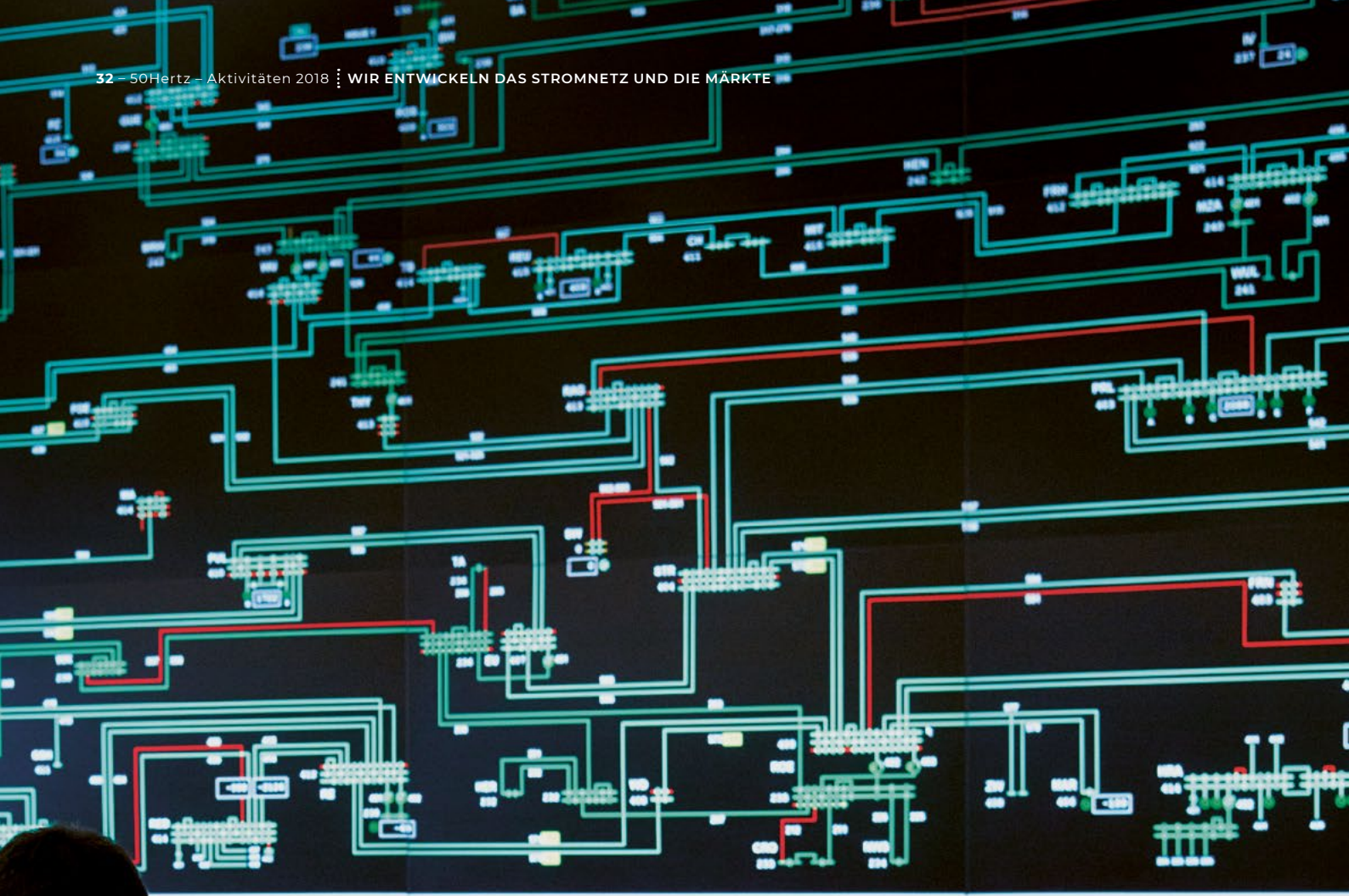


### compactLine-Pilotprojekt

Die compactLine ist eine 380-kV-Freileitung, die aufgrund ihrer kompakten Bauweise in den Raum bestehender 220-kV-Anlagen passt. Die compactLine zeichnet sich durch geringere Masthöhen, engere Trassen und kleinere, massive Strommasten aus. Im Umspannwerk Jessen/Nord wurde im Zeitraum von September 2017 bis August 2018 eine zwei Kilometer lange Pilotstrecke gebaut. Die Inbetriebnahme erfolgte im dritten Quartal 2018. Seitdem läuft die einjährige Monitoringphase, in der der Betrieb der compactLine in der Praxis überprüft wird.







#3

**Wir entwickeln  
das Stromnetz  
und die Märkte**



**Wir setzen uns für die Entwicklung eines gemeinsamen europäischen Energiebinnenmarktes ein. Unser Ziel ist es, den Markt so zu gestalten, dass alle Technologien und Akteure teilnehmen können, unabhängig davon, an welches Netz sie angeschlossen sind.**

Der Ausbau der Erneuerbaren Energien schreitet beständig voran, aber ihre Erzeugung unterliegt Schwankungen. Um das politische Ziel, 65 Prozent Erneuerbare Energien bis 2030 in das Netz zu integrieren, zu erreichen, braucht das Stromsystem ein hohes Maß an Flexibilität. So kann das Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch gesichert werden. Die Digitalisierung und neue Technologien bieten den Marktteilnehmern künftig zusätzliche Möglichkeiten, ihre überschüssige Energie zu verkaufen oder den Verbrauch vorübergehend zu senken (Nachfrageflexibilität) und damit ihr Handeln zu optimieren.

50Hertz steht für ein offenes System mit neuen Akteuren und Technologien. Damit unterstützen wir die Weiterentwicklung eines wettbewerbsfähigen Energiemarkts und gewährleisten gleichzeitig eine hohe Versorgungssicherheit. Wir stellen sicher, dass jeder Marktteilnehmer einen transparenten, diskriminierungsfreien Zugang zum Energiesystem erhält. Darüber hinaus fördern wir auf nationaler und europäischer Ebene die Marktintegration. Neue Akteure und innovative Technologien können diesen Prozess unterstützen. Geht es um die Ausgleichsmechanismen über Länder hinweg, sind eine besonders intensive Zusammenarbeit und Koordination aller Marktteilnehmer sowie ein geeigneter Rechtsrahmen gefragt.

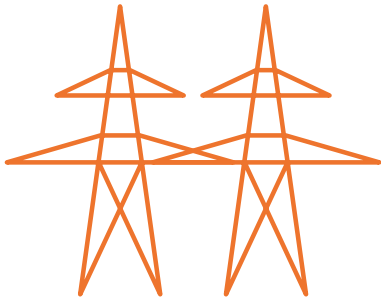
[G4 – EUS – DMA Demand-side management programmes](#)



# Effiziente Nutzung des Netzes und Steuerung des Systems

G4 EUS DMA

Um einen reibungslosen Betrieb des Übertragungsnetzes rund um die Uhr zu gewährleisten, werden im Transmission Control Centre (TCC) von 50Hertz alle notwendigen Steuerungsinstrumente genutzt. Regelleistung wird eingesetzt, um Frequenz und Spannung im elektrischen System konstant zu halten, Engpässe zu bewältigen sowie Erzeugung und Verbrauch in Echtzeit auszugleichen. In der Vergangenheit haben vor allem konventionelle Kraftwerke diese Regelleistung erbracht. Doch regenerative Energien werden den Energiemix zunehmend dominieren. Neue Anbieter und Technologien wie beispielsweise Batteriespeicher, Power-to-X-Technologien sowie andere Innovationen im Bereich der Erneuerbaren Energien werden in den kommenden Jahren und Jahrzehnten eine immer wichtigere Rolle spielen. Auch Möglichkeiten zur Steuerung abschaltbarer Lasten und neuer Flexibilitäten von Kleinanlagen werden zukünftig für den sicheren und effizienten Systembetrieb benötigt.



## Netzoptimierung

Bereits heute integriert 50Hertz im Norden und Osten Deutschlands rechnerisch rund 56,5 Prozent des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Quellen ins System. Trotz des hohen Anteils an volatiler Wind- und Solarenergie ist die System- und Versorgungssicherheit zu jeder Zeit gewährleistet. Das deutschlandweite Ziel eines Anteils von 65 Prozent im Jahr 2030 werden wir im 50Hertz-Netzgebiet nach unseren Berechnungen bereits 2021 schaffen.

## Kurzinterview mit Dr. Dirk Biermann, Geschäftsführer Märkte und Systembetrieb

### Vor welchen Herausforderungen steht 50Hertz bei der Integration zunehmender Anteile Erneuerbarer Energien?

**Dr. Dirk Biermann:** Ziel von 50Hertz und den anderen deutschen Übertragungsnetzbetreibern ist es, die zunehmende Menge an Erneuerbaren Energien in den nächsten Jahren so effektiv und effizient wie möglich in das Netz zu integrieren. Darüber hinaus muss 50Hertz sein Übertragungsnetz weiterentwickeln, um den zusätzlichen Transport Erneuerbarer Energien von Norden nach Süden und von Osten nach Südwesten zu ermöglichen. Da die Genehmigungsverfahren für neue Leitungskorridore langwierig sind, prüfen wir alle Möglichkeiten, einschließlich einer optimierten Nutzung der bestehenden Infrastruktur und eines verbesserten Engpassmanagements.

### Wie kann das gelingen?

**Biermann:** Die Aufgabe von 50Hertz ist es, die Balance zwischen dem machbaren und dem für die Energiewende notwendigen Netzausbau zu finden. Wir sind uns bewusst, dass wir das Netz nicht unbegrenzt ausbauen können, und wir glauben auch, dass die öffentliche Akzeptanz dafür an ihre Grenzen stoßen wird. Um dem steigenden Stromübertragungsbedarf zu entsprechen, sind innovative Lösungen nötig. Beispiele bei 50Hertz dafür sind Hochspannungs-Gleichstromverbindungen (HGÜ) wie der SuedOstLink, Netzoptimierungen mit Hochtemperaturleiterseilen (HTLS) oder einem witterungsabhängigen Freileitungsbetrieb. Darüber hinaus testen wir die Möglichkeiten einer geplanten höheren Auslastung einzelner Leitungen in unserem System.

## Wo sehen Sie das größte Entwicklungspotenzial?

**Biermann:** Schauen wir uns zunächst die Ausgangssituation an: Wenn der Wind in unserem Netzgebiet – an Land und auf der Ostsee – weht, steigt die Netzauslastung, insbesondere auf den Nord-Süd-Verbindungen. Dann haben wir es mit deutlichen Engpässen auf unseren Leitungen zu tun. Auch in diesem Fall gilt die europäische Norm, für den sicheren Systembetrieb die Überlastung unserer Anlagen und den Ausfall des Systems zu vermeiden. Dafür halten wir redundante Übertragungskapazitäten für den Fall eines Ausfalls (den „n-1-Fall“) bereit. Aber wir glauben, dass ein Teil dieser Redundanz auch im Normalbetrieb genutzt werden könnte. Denn wir sind flexibel und schnell genug, um dennoch auf Ausfälle reagieren zu können. Das klingt logisch und einfach, bedeutet aber einen Paradigmenwechsel hin zu neuen Automatisierungskonzepten im Systembetrieb, neuen Steuerungsmechanismen für Leistungsflüsse im Netz und einer optimierten Koordination von Flexibilitätsquellen. Wir glauben an zukünftige

Innovationen und haben sie bereits teilweise in den deutschen Netzentwicklungsplan aufgenommen. Auf der einen Seite stellen wir so sicher, dass wir keine Investitionen tätigen, die nicht erforderlich sind, auf der anderen Seite sind wir offen für zukünftige Innovationen, die wir heute noch nicht konkret vorhersehen können. Wir sind zuversichtlich, dass wir in den kommenden Jahren weitere Innovationen realisieren können. Das ist harte Arbeit und erfordert Zeit. Innovationen zu entwickeln und zu realisieren, das ist kein kurzfristiges Projekt, sondern langfristige Forschungs- und Entwicklungsarbeit.

## Und was ist mit Batterien?

**Biermann:** Die Batteriepreise sind deutlich gesunken und so werden Batterien als Flexibilitätsangebote immer mehr an Bedeutung gewinnen. Als Optimierungsmaßnahme im Systembetrieb können sie uns helfen, bei möglichen Ausfällen schnell zu reagieren. Diese neuen Möglichkeiten werden wir, zum Beispiel mit sogenannten Netz-Boostern, also Übertragungsnetzbatterien, zukünftig weiter erforschen.

# n-1

„n minus 1“ lautet das Prinzip der Redundanz, des „doppelten Bodens“, mit dem Stromnetze für eine hohe Versorgungssicherheit betrieben werden. Die Anlagen im System sind so ausgelegt, dass beim Ausfall eines Elements die anderen Komponenten Betrieb und Funktionstüchtigkeit des Systems weiter gewährleisten.

Dr. Dirk Biermann –  
Geschäftsführer Märkte  
und Systembetrieb





„Die Preise für Batterien sind in der Vergangenheit deutlich gesunken und es wird erwartet, dass sich dieser Trend fortsetzt. Auch wenn es auf absehbare Zeit vermutlich weiterhin nicht wirtschaftlich sein wird, mit Batterien die Transportaufgabe des Übertragungsnetzes zu reduzieren, so ist es dennoch wahrscheinlich, dass Batterien bei der Gewährleistung der Systemsicherheit in hoch ausgelasteten Netzen mit wenig konventioneller Erzeugung eine wichtige Rolle spielen werden.“

Dr. Klaus von Sengbusch –  
Leiter Strategische  
Netzplanung

## PROJEKTE ZUR NETZOPTIMIERUNG

### REEAL – Redispatch mit Erneuerbare-Energien-Anlagen

Mit einem wachsenden Anteil an Erneuerbaren Energien gibt es immer mehr Situationen, in denen Netzengpässe nicht mehr durch Eingriffe in die Erzeugung konventioneller Anlagen effizient behoben werden können. In Regionen mit hohem Anteil an Erneuerbaren-Anlagen und wenig konventioneller Erzeugung muss der Engpass durch Redispatch mit teilweise weit entfernten Kraftwerken behoben werden. Das führt zu deutlich höheren Kosten. Deshalb sollen die Netzbetreiber künftig auch kleinere konventionelle Kraftwerke und Erneuerbaren-Anlagen mit einer installierten Leistung ab 100 Kilowatt für Redispatch-Maßnahmen nutzen können. Dies erhöht allerdings die Anzahl der zu steuernden Anlagen und erfordert eine intensive Abstimmung mit den Verteilnetzbetreibern, an die eine große Anzahl solcher Anlagen angeschlossen ist. Neue Regelungen für eine koordinierte Anwendung werden voraussichtlich im Jahr 2020 in Kraft treten. 50Hertz hat daher ein umfangreiches Projekt zur Umsetzung der neuen gesetzlichen Verpflichtungen gestartet.

In diesem Rahmen erfolgt auch die Abstimmung zwischen den deutschen Übertragungsnetz- und Verteilnetzbetreibern, den Direktvermarktern und der Bundesnetzagentur.

### TSO-Batterien – Zusätzliche Flexibilitäten durch Großbatterien

In Deutschland werden Batterien bereits seit einigen Jahren als Primärreserve eingesetzt. Gemeinsam mit anderen Netzbetreibern (englisch: Transmission System Operator, TSO) und weiteren Interessengruppen untersucht 50Hertz das Potenzial von Großbatterien, die dem System eine erhebliche zusätzliche Flexibilität verleihen. Die Batterien können so gesteuert werden, dass sehr schnell zusätzliche Energie eingespeist oder Strom aus dem System aufgenommen wird. Dies kann helfen, prompt auf Ausfälle und Störungen zu reagieren. Mit diesen innovativen Maßnahmen im Systembetrieb könnte zukünftig die n-1-Redundanz im Netz genutzt und die Übertragungskapazität weiter erhöht werden. In einer dreijährigen Studie, die 2018 begann, untersucht 50Hertz diese Möglichkeiten.



## Trägheitsstabilität – Systemstabilisierungsmaßnahmen

Der in Deutschland geplante beschleunigte Ausstieg aus der Kohleverstromung hat 50Hertz veranlasst, 2018 eine Studie zu beauftragen, die sich mit den Auswirkungen des schnelleren und weiteren Rückgangs konventioneller Erzeugung auf das System beschäftigt. Denn bislang wirkt sich die Trägheit der Turbinen von Kohlekraftwerken stabilisierend auf das deutsche Stromnetz aus. Sinkt die Anzahl konventioneller Anlagen im System, muss die Stabilität des Stromnetzes durch alternative Maßnahmen sichergestellt werden. Für diese Aufgabe, davon ist 50Hertz überzeugt, müssen neue technische Anlagen in das System integriert werden, die den Rückgang der „Trägheitsstabilität“ von konventionellen Kraftwerken ausgleichen.



Das Projekt WindNODE mit seinen Teilprojekten trägt zur erfolgreichen Umsetzung der Energiewende bei und wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. Es ist Teil des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG), umfasst alle sechs ostdeutschen Bundesländer, einschließlich Berlin, und steht unter der Schirmherrschaft der sechs Ministerpräsidenten beziehungsweise des Regierenden Bürgermeisters von Berlin. Neben Energieversorgern und Netzbetreibern beteiligen sich Unternehmen der Automobilindustrie, der Ver- und Entsorgungsindustrie, der Wohnungswirtschaft, des Einzelhandels sowie mehrere Universitäten und Forschungsinstitute aus der Region an dem Vorhaben. 50Hertz ist der Konsortialführer.

## Marktplattformen zum Management steigender Flexibilität

Weil das 50Hertz-Netzgebiet einen weitaus höheren Anteil Erneuerbarer Energien im System hat – die politischen Ausbauziele Erneuerbarer Energien viel früher erreicht als der übrige Teil Deutschlands –, müssen wir auch zeitiger Lösungen für die Zukunft entwickeln: In dem vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Schaufensterprojekt WindNODE tut 50Hertz das gemeinsam mit rund 80 Partnern. Im Jahr 2018 ging ein wichtiges Teilprojekt in die Testphase: Zusammen mit regionalen Verteilnetzbetreibern und weiteren Partnern aus Industrie und Handel hat 50Hertz eine Flexibilitätsplattform entwickelt, die zeigt, wie dezentrale Anlagen erfolgreich in die Prozesse und Systeme der Energiewirtschaft integriert werden können. Marktteilnehmern wird es durch die Plattform ermöglicht, schaltbare oder verschiebbare Lasten – also ihre Flexibilität – anzubieten. Auf Basis dieser Angebote können dezentrale Flexibilitäten technologieneutral in die Prozesse unseres Netzengpassmanagements integriert werden.

In einem zweiten Teilprojekt wird 50Hertz die Regelleistungsverfahren weiterentwickeln, um die Einsatzmöglichkeiten für dezentrale Flexibilitäten zu verbessern. Eine wichtige Grundlage für den Erfolg ist hier die zukünftige Smart-Meter-Infrastruktur, denn die automatisierte Verarbeitung von Messwerten ist für die effiziente Abwicklung von Prozessen von größter Bedeutung. Darüber hinaus werden die Daten aus den intelligenten Messsystemen genutzt, um die Prognose für Märkte und Systembetrieb zu verbessern.



„2017 wurden im 50Hertz-Netzgebiet Erneuerbare Energien in Höhe von 641 GWh eingesetzt, um die Netze nicht zu überlasten. Mit dieser Energiemenge hätte die Stadt Berlin zwei Wochen lang vollständig mit Strom versorgt werden können. Hier setzt die Flexibilitätsplattform als zentraler Baustein an: Lieferanten nutzen die Plattform, um bisher ungenutzte regionale Flexibilitäten für den Stromverbrauch oder die Stromerzeugung zu melden. Gebote für den nächsten und für denselben Tag sind möglich. Die Netzbetreiber prüfen diese Angebote und nutzen sie, wenn in ihren Berechnungen Netzüberlastung sichtbar wird.“

Dr. Georg Meyer-Braune –  
Leiter 50Hertz-Projekte  
WindNODE

# Auf dem Weg zu einem einheitlichen europäischen Energiebinnenmarkt

50Hertz hat eine grenzüberschreitende Perspektive auf die Entwicklung des Stromnetzes und der Strommärkte.

## Phasenschiebertransformatoren

Ein weiterer Erfolg im Jahr 2018 war die Inbetriebnahme der Phasenschiebertransformatoren (PST) für die Interkonnektoren nach Tschechien und Polen. Diese Projekte sind auch herausragende Beispiele für die europäische Zusammenarbeit der Übertragungsnetzbetreiber: ČEPS auf der tschechischen, PSE auf der polnischen und 50Hertz auf der deutschen Seite. Die Übertragungsnetzbetreiber sind mithilfe der PST nun in der Lage, den Stromfluss gemeinsam effizienter zu steuern. Die PST entlasten die Netze unserer polnischen und tschechischen Nachbarn und ermöglichen es uns, mehr Kapazität für den europäischen Stromhandel an den grenzüberschreitenden Verbindungsleitungen (Interkonnektoren) bereitzustellen.



## Internationale Zusammenarbeit

Als Unternehmen der Elia Group sind 50Hertz und Elia aktive Mitglieder verschiedener internationaler Organisationen, die sich für die Systemstabilität, Nachhaltigkeit und Versorgungssicherheit einsetzen.



## UN Global Compact

Seit 2017 ist die 50Hertz Transmission GmbH Mitglied des Global Compact der Vereinten Nationen und bekennt sich zu den zehn weltweit gültigen Prinzipien in den Bereichen Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umwelt- und Klimaschutz sowie Korruptionsprävention.





## ENTSO-E

Das europäische Netzwerk ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity) vertritt alle Übertragungsnetzbetreiber der Europäischen Union und andere Übertragungsnetzbetreiber, die an das europäische Stromnetz angeschlossen sind. ENTSO-E fungiert als Anlaufstelle für technische Probleme und marktbezogene Fragen von Einrichtungen wie der Europäischen Kommission und ACER (Agency for the Cooperation of Energy Regulators).



## CORESO und TSCNET

Die Entwicklung der Intraday-Handelsmärkte hat zu einem Anstieg der grenzüberschreitenden Stromflüsse geführt. Die regionalen technischen Koordinierungszentren CORESO und TSCNET bündeln verschiedene europäische Übertragungsnetzbetreiber, um die Systemsicherheit der Netze in Mittel- und Westeuropa zu erhöhen. CORESO und TSCNET fördern weiterhin die Integration der Erneuerbaren Energien durch den Austausch von Daten und Fachwissen.



## RGI

50Hertz ist Gründungsmitglied der Renewables Grid Initiative (RGI), eines einzigartigen Zusammenschlusses von Umweltorganisationen und Übertragungsnetzbetreibern aus ganz Europa. RGI fördert einen transparenten, umweltsensiblen Netzausbau, um das weitere stetige Wachstum der Erneuerbaren Energien und die Energiewende zu ermöglichen. Olivier Feix, Leiter Naturschutz und Genehmigungen bei 50Hertz, ist im November 2018 erneut für die nächsten zwei Jahre zum Mitglied des Vorstands von RGI bestellt worden.



## GO15

Die Elia Group ist Gründungsmitglied von GO15, einer freiwilligen Initiative, die die 19 größten Übertragungsnetzbetreiber der Welt zusammenführt. Das Netzwerk vertritt 3,4 Milliarden Verbraucherinnen und Verbraucher auf sechs Kontinenten und erstellt gemeinsame Aktionspläne zur Verbesserung der Sicherheit und Zuverlässigkeit des globalen Stromnetzes.



## EEX | EPEX

50Hertz setzt sich für die Entwicklung eines gemeinsamen europäischen Strommarktes ein. Aus diesem Grund hält 50Hertz 10 Prozent der Anteile an der European Energy Exchange (EEX) in Leipzig und beteiligt sich damit indirekt auch an der European Power Exchange (EPEX) in Paris.



## Delegationen im 50Hertz Netzquartier und im Transmission Control Center

Als transparenter Übertragungsnetzbetreiber begrüßt 50Hertz regelmäßig Besucherdelegationen aus der ganzen Welt. Expertinnen und Experten aus den USA, Mexiko, der Türkei, den Vereinigten Arabischen Emiraten, Ghana, Indien und China haben im Jahr 2018 das Transmission Control Center in Neuenhagen und die Unternehmenszentrale, das 50Hertz Netzquartier, in Berlin besucht. Wir erklären den Delegierten all dieser Länder, wie wir die hohen Anteile an Erneuerbaren Energien sicher in unser Stromnetz integrieren und wie der Strommarkt erfolgreich entwickelt werden kann.



#4

Wir arbeiten  
mit der Gesellschaft  
zusammen





**Mit unseren Anspruchsgruppen führen wir einen proaktiven und offenen Dialog, um sie umfassend zu beteiligen. In unserer Rolle als transparenter und vertrauenswürdiger Berater schaffen wir sachliche Grundlagen für Entscheidungsträger und damit gesellschaftliche Werte.**

50Hertz setzt sich für einen offenen und transparenten Dialog mit den unterschiedlichsten Anspruchsgruppen ein. Dabei berücksichtigen wir in jeder Phase die Bedürfnisse und Anliegen der Gesellschaft. Wir gehen mit Sachverstand, Integrität und Empathie auf unsere Stakeholder zu.

Wir nehmen unsere gesellschaftliche Verantwortung sehr ernst und engagieren uns aktiv für Umwelt- und Klimaschutz. Wir setzen uns für den Erhalt der Biodiversität und der Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen ein, nutzen natürliche Ressourcen schonend und halten den Energieverbrauch und die Emissionen unserer Aktivitäten so gering wie möglich.

[G4 EUS DMA Beteiligung von Interessengruppen](#)



„Um das Netz der Zukunft zu bauen, ist eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung von zentraler Bedeutung. 50Hertz ist davon überzeugt, dass die Beteiligung unserer Anspruchsgruppen zu einem besseren Projektergebnis führt. Wir haben das Ziel, alle Beteiligten bereits in einem sehr frühen Stadium in den Prozess einzubeziehen – lange vor dem technischen Aufsetzen eines Projektes. Die Anregungen lassen wir in die verschiedenen Planungsphasen einfließen. Somit haben unsere Anspruchsgruppen einen großen Anteil an der Entwicklung unserer Netzausbauprojekte. Nicht die Akzeptanz, sondern die Beteiligung steht im Vordergrund.“

Olivier Feix –  
Leiter Naturschutz und Genehmigungen



# Stakeholderbeteiligung

Neben den umfangreichen Arbeiten an dem Offshore-Netz und den Interkonnektoren optimiert 50Hertz auch das Onshore-Netz und baut dieses bedarfsgerecht weiter aus. Derzeit laufen zahlreiche Projekte, um dezentral und regenerativ erzeugte Energien einzuspeisen und damit die Energiewende voranzubringen.

[GRI 102-43](#)



## Maßgeschneiderte Beteiligung mit einem standardisierten Toolkit

50Hertz hat einen „Werkzeugkoffer“ für die strategische Beteiligung an allen Netzausbauprojekten entwickelt. Er beinhaltet eine Vielzahl von Maßnahmen – von Planungsforen, Infomärkten, Dialogmobil-Touren, Workshops, Infokampagnen bis hin zu digitalen Informationsangeboten. Die Beteiligungsinstrumente werden jährlich weiterentwickelt, auch durch den Erfahrungsaustausch mit anderen internationalen Infrastrukturunternehmen und NGOs.



Sehen Sie, wie 50Hertz die Öffentlichkeit im compactLine-Projekt eingebunden hat.

## Stakeholderveranstaltungen

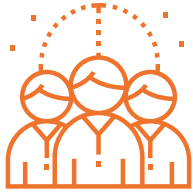
50Hertz hat 2018 zahlreiche Veranstaltungen mit verschiedenen Stakeholdergruppen durchgeführt. Im November nahmen mehr als 250 Gäste aus Politik, Gesellschaft und Wirtschaft an unserem Parlamentarischen Abend im 50Hertz Netzquartier teil, darunter die Bundesvorsitzende von Bündnis 90/Die Grünen, Annalena Baerbock, die Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium, Rita Schwarzelühr-Sutter, sowie der Vorsitzende der BDEW-Hauptgeschäftsführung, Stefan Kapferer. Vertreterinnen und Vertreter mehrerer Bundesministerien, des Bundestages, großer Industrieunternehmen, von NGOs und Verbänden tauschten sich darüber aus, wie es bis zum Jahr 2030 erreicht werden kann, 65 Prozent Erneuerbare Energien sicher in Netz und Markt zu integrieren.



„Auf der einen Seite stehen der politisch gesellschaftliche Konsens für die Energiewende und der klare gesetzliche Auftrag, den dafür erforderlichen Ausbau der Übertragungsnetze zu beschleunigen. Auf der anderen Seite sehen wir die konkreten, persönlichen und oft nachvollziehbaren Anliegen von einzelnen Menschen, die vom Netzausbau betroffen sind. 50Hertz ist überzeugt, dass Dialog der einzige Weg ist, um in diesem Spannungsfeld eine Balance zu finden. Abhängig von Anspruchsgruppe und dem Bedarf kann die Form des Dialogs variieren, respektvoll und offen ist er immer.“

Kerstin Maria Rippel –  
Leiterin Kommunikation und  
Public Affairs





## GESELLSCHAFTLICHES ENGAGEMENT

Beim Energy Lunch in Berlin bittet 50Hertz regelmäßig politische Stakeholder und Vertreter von NGOs und Verbänden zum energiepolitischen Austausch beim Mittagessen. Auf Länderebene lädt 50Hertz zum Ländertreff Netze ein. Dabei diskutieren Vertreter aller Bundesländer im 50Hertz-Netzgebiet mit 50Hertz-Experten über die energiepolitischen Herausforderungen. Grundsätzlich stehen 50Hertz-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter aller Ebenen mit lokalen, nationalen und internationalen Stakeholdern aus Politik, Branche und Nichtregierungsorganisationen im offenen und transparenten Diskurs. Verteilnetzbetreiber, Großverbraucher, Stahlwerke, Kraftwerksbetreiber und Entwickler von Erneuerbare-Energien-Anlagen waren nur einige der Kunden, die am jährlichen Kundentreffen von 50Hertz teilnahmen. Die unterschiedlichen Perspektiven der Teilnehmer führten zu einem angeregten Austausch auf dem eintägigen Forum.

### Kunstkooperation mit dem Hamburger Bahnhof

In enger Zusammenarbeit mit dem Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwartskunst in Berlin unterstützt 50Hertz Absolventinnen und Absolventen von Kunsthochschulen unseres Netzgebietes. Im zweiten Jahr in Folge wurden 2018 mit der Ausstellungsreihe „Rundgang 50Hertz“ junge zeitgenössische Künstlerinnen und Künstler gefördert und am Unternehmenshauptstuhlsitz von 50Hertz der Öffentlichkeit vorgestellt.

### Eine Bühne für talentierte Musiker im Konzerthaus Berlin

Seit 2011 unterstützt 50Hertz die Konzertreihe Artist in Residence des Konzerthauses Berlin. Damit finden besondere Musikerinnen und Musiker jeweils für eine Saison ihre künstlerische Heimat am Gendarmenmarkt und bieten dem Publikum in mehreren Programmhilights die Möglichkeit, in ganz persönlichen Kontakt mit ihnen zu treten.

### 50Hertz-Mitmachausstellung macht den Energiewandel greifbar

Die Mitmachausstellung „Energie gemeinsam wenden“, die von 50Hertz und dem Unabhängigen Institut für Umweltfragen e.V. (UfU) Ende 2012 ins Leben gerufen wurde, zeigt auf spielerische Weise verschiedene Aspekte der Energiewende. Die Ausstellung wurde von der deutschen UNESCO-Kommission als Projekt der UN-Dekade „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet. Im Jahr 2018 besuchten mehr als 1.100 Schülerinnen und Schüler die interaktive Ausstellung, die durch Schulen im 50Hertz-Netzgebiet tourt.

### Alle an Bord für die Offshore-Windenergie

Beim 4. Tag der Erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern hatten rund 300 interessierte Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, sich über die verschiedenen Offshore-Projekte von 50Hertz zu informieren. „Leinen los!“ hieß es am Stadthafen Sassnitz (Rügen) zur Ausfahrt zu den Offshore-Windparks Arkona und Wikinger, die wir an unser Übertragungsnetz angeschlossen haben. An Bord erhielten die Passagiere Informationen aus erster Hand von 50Hertz-Experten zu den anspruchsvollen Netzanschlussprojekten auf See.



# Die Umwelt schützen und ökologische Vielfalt fördern

[GRI 304-2](#), [GRI 304-3](#), [G4 EUS DMA Biodiversität](#), [EN12](#), [EN13](#)

Für die Entwicklung großer Infrastrukturprojekte gelten gesetzliche Vorgaben für den Schutz der Umwelt und die Kompensation unvermeidbarer Eingriffe in den Lebensraum von Menschen, Tieren und Pflanzen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen richtig in den Planungsprozess zu integrieren und im partnerschaftlichen Dialog mit lokalen Stakeholdern zu entwickeln, ist das Ziel von 50Hertz.

# 710

Kompensationsmaßnahmen wurden 2018 von 50Hertz durchgeführt, um Auswirkungen auf Umwelt und Artenvielfalt so gering wie möglich zu halten.

## 710 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

50Hertz verfolgt das Prinzip, die Eingriffe in die Natur so weit wie möglich zu reduzieren und die natürliche Vielfalt zu schützen. Manchmal lassen sich aber Eingriffe einfach nicht vermeiden. Wann immer das der Fall ist, führen wir Kompensationsmaßnahmen, sogenannte Ausgleichs- und Ersatz-

maßnahmen, durch. Im Jahr 2018 wurden insgesamt 710 dieser Maßnahmen umgesetzt.

## Südwest-Kuppelleitung: Biotop geschützt

Die Kaiserwiese im Ilmkreis in Thüringen ist die Heimat vieler geschützter Pflanzen und Insekten. 50Hertz unterstützt die Region bei der Sicherung und Aufwertung dieses wichtigen Naturerbes, das unter dem Schutz der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie steht. Nach dem Zweiten Weltkrieg war die Wiese eine Abwurfzone für Fliegerbomben. Das notwendige jährliche Mähen im Herbst war nur unter strengen Sicherheitsvorkehrungen und hohem Aufwand möglich. Gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde will 50Hertz die notwendige Pflege für den wichtigen Lebensraum heimischer Pflanzen- und Insektenarten organisieren.

## Projekte für Biodiversität und Ökopool-Partnerschaften

Im Jahr 2018 entwickelten wir einen ökologischen Ansatz, um die Entwicklung von Ökopools in unserer Region durch langjährige Partnerschaften zu fördern. Solche Ökopools können vielfältige ökologische Dimensionen kombinieren, um Ökosysteme mit Fauna und Flora zu bereichern. Mit Blick auf die Offshore-Entwicklung an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns hat 50Hertz auch maritime Projekte durchgeführt, beispielsweise die



Beseitigung eines großen, künstlichen Damms in der Ostsee, der den Wasserfluss blockierte und zu einer schädlichen Sedimentation führte. 50Hertz initiierte mit dem WWF auch die Entwicklung eines Ansatzes zur Rekonstruktion von Riffen im Ostseeraum.



Mehr über 50Hertz-Kompensationsmaßnahmen sehen Sie hier.



„Unsere Infrastrukturen verändern die Landschaft und die Natur. Wir möchten diese Eingriffe so gering wie möglich halten und einen Ausgleich für das schaffen, was sich nicht vermeiden lässt. Dabei setzen wir auf den Dialog mit den Menschen vor Ort, um nachhaltige Maßnahmen gemeinsam zu entwickeln. Dazu gehören auch regional verankerte Ökopools, die wir gemeinsam mit lokalen Organisationen ausgestalten, um so zu wirkungsvollen, zusammenhängenden Kompensationsmaßnahmen zu gelangen. Durch Kooperationen erweitern wir die Möglichkeiten und den Wirkungsrahmen.“

Dr. Danuta Kneipp –  
Leiterin Öffentlichkeits-  
beteiligung

### Ökologisches Schneisenmanagement

Um eine Freileitung durch oder an Waldgebieten entlangzuführen, werden in der Regel Waldschneisen errichtet. Aufgrund der notwendigen Sicherheitsabstände benötigen die Leitungen einen ausreichenden Abstand zu den Waldrändern und zum Boden. Daher müssen die Bäume regelmäßig in Abschnitten entlang der Leitung entfernt werden. Bäume und Sträucher bieten jedoch Lebensraum für zahlreiche Tiere und Pflanzen. Ziel von 50Hertz ist es daher, diese Naturräume langfristig so wenig wie möglich zu beeinträchtigen und die Artenvielfalt unter den Freileitungen zu erhöhen. Im Laufe des Projekts entsteht eine biologisch vielfältige und wertvolle Schneise. Bei Neubauprojekten ist ein ökologisches Schneisenmanagement gesetzliche Vorgabe. 50Hertz setzt es jedoch auch an bereits bestehenden Leitungen um.

### Verbesserung der Vogelschutzrichtlinie

Freileitungen können gefährlich für Vögel sein. Neben konkreten Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten (zum Beispiel Nisthilfen auf Masten, Vogelgehege für Raubvögel) installierte 50Hertz 2018 zusätzliche Vogelschutzmarkierungen an speziell ausgewählten Stellen des Stromnetzes. Im Rahmen von RGI entwickelte das Unternehmen das Projekt des Naturschutz Deutschland e. V. für eine deutschlandweite „Vogelfund und Stromleitung“-Hotline weiter. Mit dieser ersten spezialisierten Hotline ihrer Art lassen sich systematisch präzise Informationen über die Auswirkungen von Freileitungen auf Vögel zusammentragen.

## BEISPIELE FÜR KOMPENSATIONSMASSNAHMEN



### Pflanzmaßnahmen

Anpflanzungen von Baumalleen und -reihen, Hecken, Anlegen von Streuobstwiesen



### Forstmaßnahmen

Waldumbau, Erstaufforstungen



### Wasserbauliche Maßnahmen

Teichrenaturierung, begradigte Flussläufe in Ursprungszustand versetzen, Anlage von Kleingewässern, Renaturierung von Fließ- und Stillgewässern



### Sonstige

Verkabelung von Mittelspannungsleitungen



### Artenschutz

Bau von Amphibienschutzanlagen, Nisthilfen, Fledermausquartieren, Reptilienlebensräumen, Artenschutztürmen



A photograph of a construction site for a power plant or substation. In the foreground, several men wearing orange hard hats and safety vests are walking on a wooden plank path. The background features a large, complex metal structure under construction, with numerous steel beams and scaffolding. A white SUV is parked to the right. The sky is overcast with grey clouds.

# #5

Wir bringen Kultur  
und Strategie in  
Einklang





**Wir wollen eine Unternehmenskultur entwickeln, die Arbeitssicherheit und Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt stellt und alle Kompetenzen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die Leistungsfähigkeit der Organisation nutzt.**

2018 war für die beiden Unternehmen der Elia Group ein besonderes Jahr. Mit dem Erwerb von weiteren 20 Prozent Anteilen hat Elia das Engagement bei 50Hertz verstärkt. Gemeinsam wollen beide Unternehmen die Gruppe als Top-Arbeitgeber in Europa positionieren. Denn der Erfolg der Elia Group hängt vom Erfolg und dem Einsatz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ab. Wir wollen die besten Köpfe für die Elia Group gewinnen. Für die Arbeit bei zwei führenden europäischen Netzbetreibern – 50Hertz und Elia – mit gleichen Chancen für alle.



**„Ich freue mich sehr, dass ich seit Anfang 2019 aktiv an der Unternehmenskultur von 50Hertz mitwirken darf. Als neue Arbeitsdirektorin liegt es mir am Herzen, dieses gute Miteinander zu bewahren und zu fördern. Als Group Officer Talent Management der Elia Group werde ich einen weiteren Fokus auf die gemeinsamen Projekte mit Elia setzen.“**

Sylvia Borchering –  
Arbeitsdirektorin

# Sicherheit hat immer Vorrang

G4 EUS LA6

Sicherheit ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Unternehmenskultur. 50Hertz hat sich zum Ziel gesetzt, eine Sicherheitskultur zu entwickeln, die von jeder einzelnen Person und Abteilung innerhalb des Unternehmens verfolgt wird. Vom ersten Tag an werden unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geschult, um sicherzustellen, dass sie ihre eigene Sicherheit, die ihrer Kollegen und die Umwelt schützen. Dies gilt genauso für von uns beauftragte Unternehmen und Partner.

## 1.190 Kontrollen

2018 waren insgesamt 1.159 Standortbegehungen geplant. Mit 1.190 durchgeführten Inspektionen (Stand Dezember 2018) wurde dieses Ziel sogar übertroffen.

### gib8-Sicherheitsprogramm

Im März 2018 hat 50Hertz das gib8-Programm eingeführt, das die Sicherheit an allen Standorten in den Mittelpunkt rückt. Da die hohen 50Hertz-Standards auch für Auftragnehmer gelten, lag der Schwerpunkt neben den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch auf Lieferanten und Subunternehmern. Gelingt es Lieferanten nicht, die Zahl ihrer Unfälle zu senken, kann 50Hertz das Unternehmen von weiteren Ausschreibungen ausschließen.

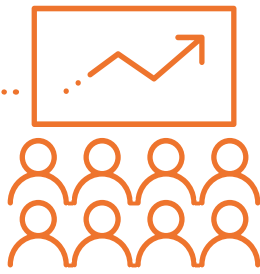
Darüber hinaus sind unsere Lieferanten verpflichtet, Nachhaltigkeitsmanagementverfahren einzuführen und hohe Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Unsere Partner haben sich ohne Weiteres an dem Programm beteiligt. Dies wirkt sich positiv auf die Zusammenarbeit aus. Und es wirkt – wie sich am Beispiel Offshore sehen lässt. Obwohl die Arbeiten in einem sehr anspruchsvollen Umfeld stattfinden – alle elektrischen Arbeiten für den Offshore-Windpark Ostwind 1 wurden vorzeitig abgeschlossen – konnten wir die Zahl der Unfälle um fast 50 Prozent reduzieren.

### 50Hertz ERHÄLT OHSAS-REZERTIFIZIERUNG

Das unternehmensweite Arbeitsschutzmanagementsystem entspricht der wichtigsten internationalen Norm für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, der „Occupational Health and Safety Assessment Series“ (OHSAS) 18001: 2007.







### Kontinuierliche Schulungen

Die Mitarbeiter in den Umspannwerken und im Außendienst werden sechsmal im Jahr, die in den Büros einmal im Jahr geschult. Darüber hinaus wird jährlich ein Wettbewerb zum Thema Arbeitssicherheit durchgeführt, um die Mitarbeiter weiter zu sensibilisieren und zu motivieren. Zum einen werden die Unfallzahlen der einzelnen Standorte des Vorjahres berücksichtigt, zum anderen wird das Wissen über den Arbeitsschutz getestet.



„50Hertz legt großen Wert darauf, dass seine Mitarbeiter ein sicheres und gesundes Arbeitsumfeld haben. Im Jahr 2018 wurde eine umfassende Kampagne durchgeführt, in der die bestmöglichen Sicherheitspraktiken hervorgehoben wurden. An den verschiedenen Kontaktstellen der verschiedenen Zielgruppen gab es Informationen und Anweisungen, die direkt auf die jeweilige Zielgruppe zugeschnitten waren. Diese reichten von einem ausführlichen Informationsprogramm bis hin zu Erkenntnissen aus dem Umgang mit Beinaheunfällen oder von der Idee, wie die Sicherheit verbessert werden kann, bis hin zu einer Aufkleber- und Plakatkampagne, die die Mitarbeiter über potenziell gefährliche Praktiken informiert.“

Obwohl 50Hertz und Elia über eigene, etablierte Sicherheitsprogramme verfügen, ist eines klar – die beiden Unternehmen haben die gleiche Vision und streben danach, die gleichen Ziele zu erreichen. Durch den Austausch von Best Practices können wir voneinander lernen und uns gegenseitig bei der Erreichung unserer Ziele unterstützen.“

Thorsten Schröder –  
Leiter Arbeitssicherheit und  
Gesundheitsschutz

# Kulturwandel

Im Jahr 2018 lag der Schwerpunkt der Personalarbeit auf der Schaffung einer gemeinsamen Basis für die engere Zusammenarbeit von 50Hertz und Elia. Beide Unternehmen der Elia Group verfügen über eine starke lokale Präsenz und eine eigenständige Unternehmenskultur. Nun entwickeln wir eine gemeinsame Arbeitsweise, die uns zu einer multinationalen Gruppe mit mehr als 2.400 Mitarbeitern macht.

## PARTIZIPATION

### Umsetzung von Veränderungen

Nach der Mitarbeiterbefragung „Sag es!“ Ende 2017 will 50Hertz mehr Mitarbeiterbeteiligung und damit mehr Empowerment fördern. In verschiedenen Bereichen wurde diskutiert und die Ergebnisse in Lösungen umgesetzt.

Eine weitere Konsequenz aus der 50Hertz-Befragung war eine Managementkonferenz, bei der 100 Führungskräfte die Maßnahmen skizziert und diskutiert haben, die sie auf der Grundlage der Ergebnisse der Befragung ergriffen hatten. Eine wichtige Erkenntnis: Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Bereichen soll verbessert werden.







Die Geschäftsführung von 50Hertz und Elia vor Ort auf der Ostsee.



### Die Elia Group entsteht

Zusammen mit Elia starteten wir 2018 ein gemeinsames Projekt, um die länderübergreifende Zusammenarbeit zu intensivieren. Dabei stand im Fokus, wie beide Unternehmen, Elia und 50Hertz, enger zusammenarbeiten können. Das Ziel: Mehrwert schaffen, die Expertisen zusammenführen und neue Exzellenzstandards setzen. Zwölf Arbeitspakete wurden identifiziert, in denen wir mit unseren Elia-Kolleginnen und -Kollegen Wissen austauschen und Verbesserungen oder Effizienzsteigerungen erzielen können. Das soll der Elia Group helfen, ihre Ziele zu erreichen und ihre Position als eine führende Gruppe von Übertragungsnetzbetreibern in Europa zu auszubauen.



**„Viele Unternehmen befragen ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, aber die Ergebnisse führen selten zu wirklichen Veränderungen. Wir bei 50Hertz wollen das anders machen und die zwischen Führungskräften und Mitarbeitern entschiedenen Änderungen und Verbesserungen auch umsetzen. So ist beispielsweise die Verbesserung der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit im gesamten Unternehmen eine breit angelegte Initiative.“**

Julia Persitzky –  
Leiterin Personalentwicklung



# Die Entwicklung der Belegschaft

GRI 401-2



## Job-Rotation

Die Elia Group hat 2018 den Austausch von Personal zwischen Belgien und Deutschland neu gestaltet. In der Vergangenheit gab es eine Reihe von einzelnen Mitarbeiteraustauschen für längerfristige Einsätze, aber jetzt gibt es viel mehr Möglichkeiten für einen Austausch über drei bis sechs Monate, um die besten Kolleginnen und Kollegen für Projekte zu gewinnen.



„Im Jahr 2018 hat der Personalbereich zum ersten Mal Stellenangebote in beiden Ländern veröffentlicht und viele Menschen haben diese Gelegenheit genutzt. So ist beispielsweise ein Offshore-Teammitglied aus Belgien nach Deutschland gekommen, um im 50Hertz-Einkauf zu arbeiten. Ein Offshore-Kollege von 50Hertz ist zu einem Interkonnectoren-Projekt in Skandinavien gegangen. Und ein weiterer 50Hertz-Mitarbeiter ist in die Abteilung Kundenmanagement von Elia gewechselt.“

Dr. Andreas Holleczeck –  
Experte Rekrutierungsstrategie



## 83 Neueinstellungen

Im Jahr 2018 hat 50Hertz 83 Kollegen neu an Bord geholt. Insgesamt hat die Elia Group ihre Teams mit 172 Neueinstellungen verstärkt, weitere 100 werden 2019 hinzukommen.

Die Elia Group hat mehrere Initiativen ins Leben gerufen, um die guten Erfahrungen, die von 50Hertz und Elia gemacht wurden, zusammenzuführen. Die beiden Unternehmen streben den Aufbau eines „Talent-Pools“ innerhalb der Elia Group an, in dem neue Fähigkeiten wie etwa digitale Expertise aufgenommen werden können. Damit soll sichergestellt werden, dass wir die richtigen Leute an Bord haben, um das Energiesystem der Zukunft zu gestalten. In einem gemeinsamen Rahmen sollen sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter innerhalb der Organisation entwickeln können.

# Nachhaltiges Handeln

Für 50Hertz ist der Umwelt- und Ressourcenschutz ein integraler Bestandteil von Kultur und Strategie. So berichten wir nach einem einheitlichen Nachhaltigkeitsberichtsrahmen – den Standards der Global Reporting Initiative (GRI). Dies hat den Blick von 50Hertz auf das Thema Nachhaltigkeit erweitert.

## Trainees auf NGO-Station

Dialog ist Teil unserer nachhaltigen Kultur und deshalb ist es ein wichtiger Teil des Traineeprogramms von 50Hertz, auch einmal bei einer Nichtregierungsorganisation (NGO) zu arbeiten, um ein besseres Verständnis der dortigen Sichtweise zu erlangen. 50Hertz erwartet von jungen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Projekte aus allen Blickwinkeln betrachten zu können. Deshalb müssen sie, egal wo sie im Unternehmen arbeiten, für eine gewisse Zeit Eindrücke bei einer NGO sammeln.

## Zusammenarbeit mit Lieferanten

[GRI 414-1](#)

Die intensive Zusammenarbeit mit Lieferanten spiegelt sich in unseren Lieferantenverträgen wider, die nicht nur den Arbeits- und Gesundheitsschutz, sondern auch das Qualitätsmanagement und den Umweltschutz beinhalten. Erste Schritte wurden unternommen, um menschenrechtliche Sorgfaltspflichten in der Lieferkette zu identifizieren und zu steuern.



„Im Jahr 2018 haben wir bei 50Hertz unsere Unternehmensbewertung im Bereich ESG (Environment Social Governance) weiter verbessert. Die Veränderung ist zwar klein, aber jeder dieser kleinen Schritte spiegelt sich in unserer Unternehmensbewertung und im Aktienkurs von Elia wider. Die Fortschritte werden wahrgenommen. Wir erzielen gute Ergebnisse und verfügen über einen soliden Cashflow, der es uns ermöglicht, alle unsere anspruchsvollen Projekte durchzuführen, ohne uns an den Finanzmarkt wenden zu müssen. Das alles bedeutet, dass wir professionell aufgestellt sind und die Gesellschaft darauf vertrauen kann, dass wir das tun, was wir versprechen.“

Marco Nix –  
Geschäftsführer Finanzen

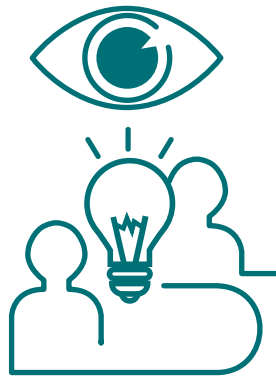




# #6

**Wir haben  
Innovationen und  
Wachstumschancen  
im Blick**





**Wir schaffen eine Kultur der Innovation und des Unternehmertums, um die Energiewende zu beschleunigen. Wir bauen ein System auf, um Instrumente und Methoden zu entwickeln, die ein digitaleres, dezentraleres und nachhaltigeres Energiesystem ermöglichen.**

In einer sich schnell verändernden Energielandschaft spielen Innovationen eine Schlüsselrolle. Es geht darum, notwendige Veränderungen zu verstehen, zu antizipieren und rechtzeitig zu vollziehen, um bei der Entwicklung eines noch zuverlässigeren, erschwinglicheren und effizienteren Energiesystems Schritt zu halten. Wir setzen weiterhin auf Innovationen in unserer Branche, damit sich der Energiesektor entwickeln und der Gesellschaft jetzt und in Zukunft effektiv dienen kann.

Neben der kontinuierlichen Integration innovativer Technologien hält sich 50Hertz kontinuierlich über die neuesten Entwicklungen im Energiesektor auf dem Laufenden. Wir sehen Innovationen als Chance und wollen bei der Anwendung eine Vorreiterrolle spielen. Als Unternehmen der Elia Group hat 50Hertz eine Reihe von Initiativen ergriffen, die innovatives Denken fördern sollen. So wollen wir erreichen, dass unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei neuen Entwicklungen immer mit in vorderster Reihe stehen.



„Bis 2030 soll der deutsche Energiemix zu 65 Prozent aus Erneuerbaren Energien bestehen. Um dieses ehrgeizige politische Ziel zu erreichen, wird es unumgänglich sein, die Übertragungskapazitäten in den Netzen zu erhöhen. Die Akzeptanz in der Öffentlichkeit für neue Leitungen wird voraussichtlich nicht steigen, auch ist der Platz für große Verbindungsleitungen heute schon beschränkt und darüber hinaus die Auswirkung auf die Umwelt nicht erwünscht. Es ist die Aufgabe der Übertragungsnetzbetreiber, den zusätzlichen Bedarf an Freileitungen zu reduzieren. Dies wird nur durch Innovationen im Netzausbau und in der Systemführung möglich sein.“

Nadja Ballauf –  
Leiterin Unternehmensentwicklung



„Im Rahmen des europäischen Forschungsprojekts ‚Best Paths‘, das 2018 abgeschlossen wurde, untersuchten Elia und 50Hertz gemeinsam HTLS-Leiter für Freileitungen. 50Hertz verantwortete die Forschung, während Elia nun die Erprobung überwacht. Das internationale Interesse für dieses Projekt ist groß und seine Erfolgsgeschichte zeigt, was Elia und 50Hertz gemeinsam erreichen können.“

Wilhelm Kiewitt –  
Experte Unternehmens-  
entwicklung

# Optimierung von Anlagen

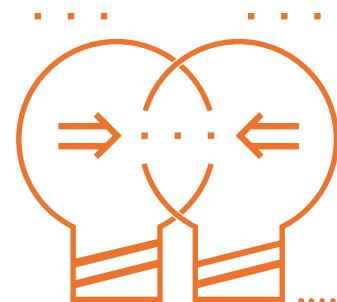
## Test von Hochtemperaturleitern mit geringem Durchhang (HTLS)

Ein längerfristiges Projekt befasst sich mit der höheren Auslastung des bestehenden Netzes durch den Einsatz von HTLS-Beseilung. Herkömmliche Freileitungen erwärmen sich. Je mehr Strom durch die Leitungen fließt, desto heißer werden diese, was zu einem Durchhängen der Leitungen führen kann. Wenn die Leitungen zu stark durchhängen, müssen sie abgeschaltet werden. Um dieses Problem zu lösen, testen und nutzen 50Hertz und Elia neue Leiterseile, die einen höheren Stromdurchfluss ermöglichen. Acht neue Leiterseile von verschiedenen Herstellern wurden einem einjährigen, aufwendigen Test unterzogen, der 20 Jahre Betrieb in nur einem Jahr simulierte.

Nach der Testphase wird als Elia Group gemeinsam entschieden, welche Hochtemperaturleiter für zukünftige Projekte am besten geeignet sind.

## Satellitengestützte Vegetationsanalyse

50Hertz arbeitet derzeit mit einem Berliner Unternehmen an einem Projekt zur Erforschung der satellitengestützten Vegetationsanalyse. Dieses Projekt wird 50Hertz dabei unterstützen, seine Trassen ökologischer zu gestalten. Anstelle eines Technikers, der die Vegetation unterhalb der Leitung inspiziert, kann das Wachstum der Pflanzen so durch die Auswertung von Satellitenbildern überwacht werden. Dadurch kann 50Hertz seine Schienen proaktiv verwalten.



# Entwicklung und Betrieb des zukünftigen Stromnetzes

[G4 EUS DMA Demand-Side Management](#)

## compactLine

Im August 2018 startete die praktische Testphase des Pilotprojekts compactLine, die mit neuartigem technischem Design als 380-kV-Leitung in den Raum einer 220-kV-Leitung passt. Im Rahmen dieses Projekts arbeitet 50Hertz mit dem Bundeswirtschaftsministerium, Universitäten und Partnern aus der Industrie zusammen. Dabei wurden Themen wie neue Instandhaltungsverfahren und öffentliche Akzeptanz besonders berücksichtigt. Eine große Herausforderung lag in der Entwicklung neuer Komponenten wie Isolatoren und anderer technischer Komponenten. Alle Beteiligten, insbesondere die lokalen Stakeholder und NGOs wie beispielsweise NABU und WWF, waren von Beginn an eng in das Projekt eingebunden.

## Flexibilitätsplattform im WindNODE-Projekt

„Nutzen statt abregeln“, daran arbeiten seit zwei Jahren über 70 Partner aus ganz Ostdeutschland im vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Projekt „WindNODE – Das Schaufenster für intelligente Energie aus dem Nordosten Deutschlands“ zusammen. 50Hertz ist Konsortialführer und verantwortet ein zentrales WindNODE-Projekt – die Flexibilitätsplattform. Sie startete im November 2018 nach fast zweijähriger Entwicklungsarbeit in den Testbetrieb.



Erfahren Sie mehr über die innovative compactLine.



„Der Bau einer Pilotleitung mit einem völlig neuen Freileitungskonzept stellt alle Beteiligten vor vielfältige Herausforderungen. Bevor wir den sicheren Betrieb der neuen Leitung testen konnten, mussten viele Neuentwicklungen erstmalig in der Praxis umgesetzt werden. So erforderte das neue Leitungssystem aufgrund der hohen Zugkräfte nicht nur spezielle Anpassungen, sondern auch eine besondere Ausrüstung zur Installation.“

Joachim Löbe –  
Leiter Projekte  
Leitungen





# Vorreiter in der Marktentwicklung

## MIO – das Gehirn der Combined Grid Solution

Das Projekt Combined Grid Solution (CGS) ist weltweit einzigartig. Es verbindet einen deutschen und einen dänischen Offshore-Windpark direkt über eine Umspannplattform auf See. Ein Back-to-Back-Konverter an Land – in Bentwisch – gleicht die unterschiedlichen Takte der dänischen und deutschen Übertragungsnetze aus und ermöglicht so den Stromfluss zwischen den beiden Ländern. CGS ermöglicht also den Abtransport von Offshore-Windenergie an Land und stellt gleichzeitig einen Interkonnektor (also eine Verbindungs-

leitung) zwischen Dänemark und Deutschland dar. Eine besondere Herausforderung bei diesem Projekt ist der Systembetrieb. Denn auf dieser Verbindungsleitung konkurrieren die Stromflüsse aus den beiden Offshore-Windparks mit den Energiemärkten um die verfügbare Leitungskapazität. Um den Vorrang der Einspeisung von Windenergie zu gewährleisten, müssen ständig Prognosen der aktuellen Stromerzeugung und -nutzung unter Berücksichtigung der Spannungshaltung bei stark schwankenden Stromflüssen abgeglichen werden. Die verfügbare Kapazität wird in Echtzeit errechnet und muss den Strommarktteilnehmern jederzeit unverzüglich mitgeteilt werden. Das Gehirn von CGS, das dies ermöglicht, ist der kürzlich erfolgreich getestete Master Controller for Interconnector Operation, kurz MIO. MIO berechnet automatisch alle fünf Sekunden die Kapazität auf dem Interkonnektor für einen definierten Prognosezeitraum von fünf Minuten und unterstützt so zusammen mit anderen Systemen die Systemsicherheit und den optimalen Betrieb der Verbindungsleitung.



„Die Windenergie aus den Windparks hat immer Vorrang. Wenn zum Beispiel die tatsächliche Einspeisung die vorherige Prognose übersteigt, wird sofort ein Marktgeschäft (Counter Trade) so durchgeführt, dass der Marktfahrplan der verbleibenden physikalisch verfügbaren Kapazität entspricht – und das auch bei fluktuierender Windeinspeisung. Stark fluktuierende Leistungsflüsse führen im Netz der Combined Grid Solution zudem zu Herausforderungen in der Spannungshaltung. Neben diesen Echtzeitanforderungen, muss der Markt auch sehr kurzfristig über zusätzliche freie Übertragungskapazitäten informiert werden. All diese und weitere Herausforderungen lösen wir mit dem ersten voll automatisierten Systemführungstool, dem Mastercontroller for Interconnector Operation (MIO). Ein bislang einzigartiges Tool für ein bislang einzigartiges Projekt.“

Dr. Anne-Katrin Marten –  
Leiterin Konzepte und Analysen



## DAS VOLLAUTOMATISCHE SYSTEM DES MASTER-CONTROLLERS FÜR DEN INTERKONNEKTORBETRIEB (MIO) UMFASST:

- Berechnung des möglichen Stromaustauschs zwischen Deutschland und Dänemark zur Bestimmung der Stromaustauschpläne
- Spannungsregelung
- Vermeidung von Geräteüberlastungen
- Die 100-prozentige Auslastung der Betriebsmittel
- Die Echtzeitsteuerung des Interkonnektors, der Einspeisung der Windparks und der Erhaltung der vorrangigen Einspeisung



# Finanzen

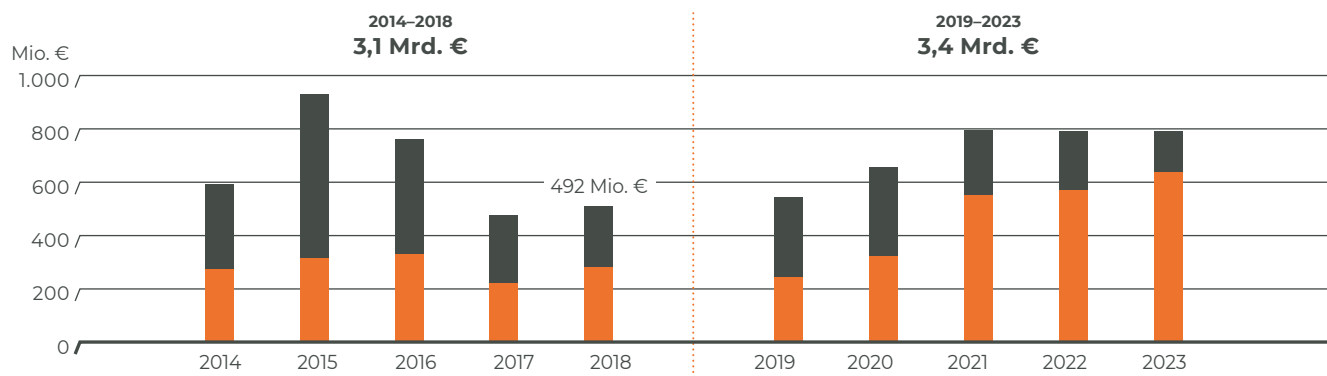


# Finanzen

Nachhaltige Unternehmenstätigkeit erfordert weiterhin eine verantwortungsvolle und solide Finanzierung.

Das anspruchsvolle Investitionsprogramm für die nächsten Jahre, mit dem wir die Energiewende maßgeblich unterstützen, wurde im Geschäftsjahr 2018 fortgeführt: mit 492 Millionen Euro übertrafen wir die Investitionen des Vorjahres um 31 Millionen Euro.

## Umfangreiche Investitionen in das Netz und der Bedarf hält an



50Hertz als Hauptunternehmen der Eurogrid-Gruppe, deren Anteile zu 80 Prozent im Besitz von Elia System Operator SA/NV und zu 20 Prozent im Besitz der Kreditanstalt für Wiederaufbau AöR sind, hat in den letzten 5 Jahren bereits rund 3,1 Milliarden Euro in den Ausbau unseres Netzes und die Errichtung von Netzanschlüssen von Offshore-Windparks (OWP) investiert. Und wir werden in den kommenden Jahren diesen Betrag voraussichtlich noch übertreffen.

Diese Investitionen müssen finanziert werden. Infolge des langfristigen Planungshorizonts unserer Investitionsmaßnahmen bedarf es dabei einer nachhaltigen Finanzierungsstrategie, die als Spiegelbild zu den Investitionen gelten kann. Innerhalb dieser Strategie orientieren wir uns an folgenden Leitsätzen:

- Wir finanzieren unsere Investitionen konservativ, das heißt, sowohl bei Auswahl der Finanzierungsinstrumente und ihrer Besicherung als auch bei Fristentransformationen (unter Berücksichtigung der „goldenen Finanzierungsregel“) verzichten wir auf spekulative Ansätze.
- Konkret hängt damit die Struktur der gesamten Finanzierung vom Volumen der einzelnen Investitionsprojekte und der entsprechenden zeitlichen Kapitalbindung der Investitionsmaßnahmen ab.
- Es werden ausschließlich marktgängige Finanzinstrumente eingesetzt, deren wirtschaftliche und rechtliche Auswirkungen von uns eingeschätzt werden können.
- Wir nutzen vornehmlich öffentliche Kapitalmärkte, um Transparenz über unsere Finanzierungsbedingungen herzustellen.
- Zur gesamten Finanzierung trägt die nachhaltige Wertschöpfung aus der Unternehmenstätigkeit bei. Daran bemessen wir auch die Kapitaldienstfähigkeit von 50Hertz.
- Über eine neue Dividend Policy vereinbarten wir mit den Eigentümern das Ziel, eine nachhaltige Finanzierungsstruktur über finanzielle Eckpunkte abzusichern.



- Diese nachhaltigen Finanzierungsleitsätze wurden von der Ratingagentur Moody's mit einem Baa1-Rating und einem stabilen Ausblick bestätigt. Standard & Poor's veröffentlichte daneben erstmals einen Bericht mit einem Rating BBB+ und einem stabilen Ausblick.
- In 2018 wurde zum zweiten Mal ein Nachhaltigkeitsrating über die Agentur Sustainalytics mit einem verbesserten ESG-Rating veröffentlicht.

Im Jahre 2016 konnte 50Hertz deshalb erfolgreich eine Anleihe über 750 Millionen Euro zu günstigen Konditionen am Markt platzieren. Erweitert wurde diese Anleihefinanzierung im gleichen Jahr durch eine Vereinbarung mit einem Bankenconsortium zur Bereitstellung eines „Syndicated Long Term Loan“ über 150 Millionen Euro. Infolge dieser günstigen Finanzierungslage und aufgrund des erwirtschafteten Cashflows im laufenden Jahr konnte 50Hertz erneut in 2018 auf eine Ausweitung der Außenfinanzierung verzichten.

### Starke Liquidität und Cashflows

Cashflows 2018	Mio. €
Cashflow aus lfd. Geschäftstätigkeit	753
Cashflow aus der Investitionstätigkeit	-474
<b>Free Cashflow</b>	<b>279</b>
Cashflow aus der Finanzierungstätigkeit (Dividende)	-108
<b>Gesamtmittelzufluss</b>	<b>171</b>

### Liquidität per 31.12.2018

EEG:	859	
Kerngeschäft:	718	
Ungenutzte Kreditlinien:	900	

~1,6 Mrd. € (for Kerngeschäft and Ungenutzte Kreditlinien)  
~2,5 Mrd. € (total)

### Gesunde Bilanzstruktur

	2017*	2018	
Vermögen	7.114	7.638	+7% ↗
Liquidität	1.407	1.578	+12% ↑
Net Financial Debt	1.442	1.273	-12% ↓
Eigenkapital	1.357	1.495	+10% ↑
Eigenkapitalquote	19%	20%	stabil →
<b>Kerngeschäft</b>	<b>25%</b>	<b>25%</b>	<b>stabil →</b>

### Eine starke Bilanz mit grundsoliden Kennzahlen

Die nachhaltige Finanzierungsstrategie wird durch eine solide Bilanz gestützt. Anteilseigner und Management berücksichtigen bei den Steuerungsentscheidungen die Interessen unserer Fremdkapitalinvestoren, zum Beispiel durch die erwähnte Dividend Policy. Die wurde von den Ratingagenturen Moody's sowie Standard & Poor's bestätigt.

Eine stabile Kernkapitalquote und die Verfügbarkeit von Liquiditätsressourcen zur Gewährleistung der jederzeitigen Zahlungsfähigkeit unterstreichen die Robustheit des Ansatzes. Das langfristig gebundene Vermögen aus der Bilanz ist nahezu vollständig durch Eigenkapital und langfristig zur Verfügung gestellte Finanzierungsmittel gedeckt. Das schafft wiederum die Ausgangsbasis, um einen zukünftigen Bedarf an Außenfinanzierungsmitteln am Kapitalmarkt zu decken. Wir werden das zukünftige Wachstum zu 40 Prozent durch Innenfinanzierungsmittel bestreiten können, während 60 Prozent aus der Außenfinanzierung kommen sollen. Die Voraussetzungen für ein positives Rating sind geschaffen, wodurch auch zukünftig ein guter Kapitalmarktzugang erleichtert wird.

Eine Finanzierung über den sich dynamisch entwickelnden Markt für „Grüne Bonds“ ist in Folge des nachhaltigen Geschäfts von 50Hertz dann schon fast naheliegend. Im Kontext der nachhaltigen Geschäftstätigkeit von 50Hertz evaluieren wir weiterhin eine weitere Finanzierungsmöglichkeit über den sich dynamisch entwickelnden Markt für sogenannte „Green Bonds“.

## Nachhaltiges Ergebnis auch in 2018

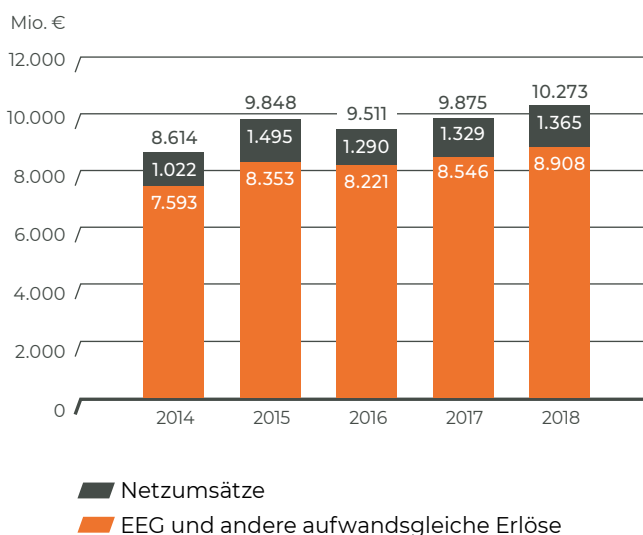
KONZERN-GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG IN MIO. €	2017	2018
Umsatz Netzgeschäft	1.329,9	1.364,9
Operative Aufwendungen Netzgeschäft	-857,7	-889,9
Abschreibungen	-149,5	-161,3
Veränderung der Rückstellungen	-0,3	71,7
Ergebnis aus nach der Equity-Methode bilanzierten Beteiligungen	-0,1	-0,3
Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT)	322,3	385,1
Finanzergebnis	-54,3	-45,6
Ergebnis vor Steuern	268,0	339,5
Ertragsteuern	-85,4	-101,9
Konzernergebnis	182,6	237,6

Im Berichtsjahr 2018 erwirtschaftete die Eurogrid-Gruppe ein Ergebnis nach Steuern in Höhe von knapp 238 Millionen Euro. Dieses gute Ergebnis unterstreicht die Ertragskraft von 50Hertz, mit der sowohl die operativen Ausgaben sowie der Kapitaldienst aus den Zinszahlungen für die aufgenommenen Kredite als auch die ansteigenden Abschreibungen aus dem wachsenden Vermögen bedient werden konnten. Die darüber hinausgehenden Mittel haben wir in unser Netz investiert.

Dem die Gesamtleistung repräsentierenden Gesamtumsatz stehen die Umsätze aus den geführten Umlagesystemen gegenüber, deren Liquidität auch außerhalb des eigentlichen Netzgeschäfts separat bewirtschaftet wird. Die gesamten Umlagesysteme wirken sich ergebnisneutral auf 50Hertz aus: Den Umsätzen stehen korrespondierende Aufwendungen gegenüber.

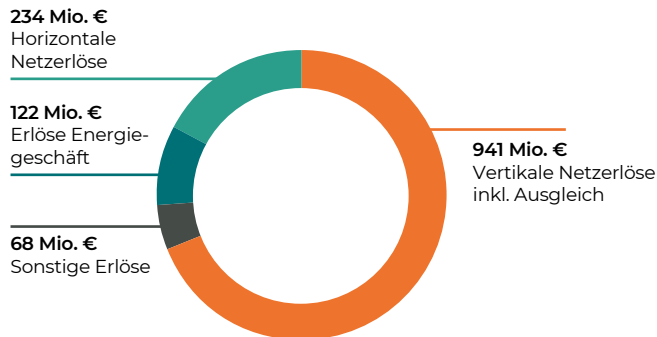
Der ergebniswirksame Umsatz setzt sich aus verschiedenen Komponenten zusammen, die unterschiedlich auf die Gesamthöhe wirken.

## Höhe Gesamtleistung



Die Grafik zeigt sowohl die Struktur als auch die Entwicklung dieser Umsatzanteile für 2018:

### Umsatz (Netz) 2018



50Hertz-Effizienzanstrengungen mindern Energiewendekosten.

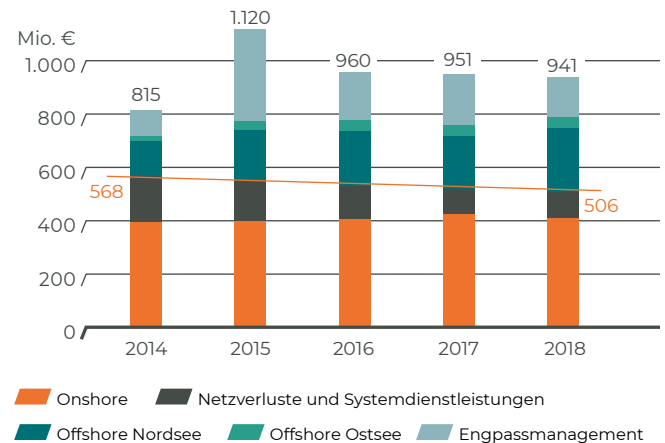
Die Netzerlöse hängen dabei entscheidend vom regulatorischen Rahmen ab, der von der Bundesnetzagentur durch die Festlegung einer sogenannten Erlösobergrenze grundsätzlich für die Dauer von fünf Jahren bestimmt wird. Werden dabei die anerkannten Einflussgrößen für diese Erlösobergrenze zu eng gefasst, kann eine dadurch reduzierte Ertragskraft das weitere Wachstum von 50Hertz gefährden. Die ab 2019 aus den Vorgaben der Anreizregulierungsverordnung (ARegV) geltende Reduzierung der Eigenkapitalverzinsung führt beispielsweise in der Eurogrid-Gruppe kalkulatorisch zu einer Senkung des Return-on-Equity-Satzes von 7,4 auf 5,6 Prozent nach Steuern.

Das eingesetzte Eigenkapital auf das betriebsnotwendige Vermögen kann damit künftig nur noch einen geringeren Ergebnisbeitrag als in den Vorjahren leisten.

In regelmäßigen Abständen überprüfen wir die Effizienz in unseren Geschäftsprozessen zum Nutzen unserer Kunden und natürlich auch, um einen – wenn gleich auch temporären – Beitrag zum Ergebnis zu erzielen. Zu diesem Zweck haben wir im Jahr 2017 ein Effizienzprojekt durchgeführt. Ziel dieses Projektes ist eine Ersparnis von 8 Prozent unserer beeinflussbaren Kosten. Weitere Maßnahmen konnten bereits im Berichtsjahr abgeschlossen werden und haben sich auf die operative Kostenstruktur günstig ausgewirkt.

Weitere ausstehende Maßnahmen werden in den nächsten Jahren dazu beitragen, die Ertragskraft von 50Hertz dauerhaft zu stabilisieren.

### Vertikale Netzerlöse inkl. Ausgleich



Die ansteigenden Finanzierungskosten aus dem wachsenden Finanzierungsvolumen sowie die infolge der Niedrigzinsphase höheren Zuführungen zu den langfristigen Rückstellungen belasten das Finanzergebnis.

### Gesamtaussage für die Eurogrid-Gruppe und Ausblick für 2019

Die wirtschaftliche Lage der Gruppe ist maßgeblich durch die regulatorischen Rahmenbedingungen aus dem Netzbetrieb von 50Hertz gekennzeichnet.

In der Ergebnissteigerung in 2018 gegenüber dem Vorjahr zeigen sich sowohl die maßgebliche Erlöswirksamkeit der gestiegenen Investitionstätigkeit in der Eurogrid-Gruppe, Einmaleffekte, die nicht wiederkehrend sind, als auch Auswirkungen des Effizienzprojektes. Nachhaltige Effekte aus dem Effizienzprojekt sollen auch in den Folgejahren einen positiven Ergebnisbeitrag erzielen.

Das Finanzierungsvolumen konnte mit den bereitgestellten Mitteln aus der Innenfinanzierung des Berichtsjahres sowie auch aus den bereits im Vorjahr aufgenommenen Mitteln gedeckt werden.

Wir gehen von einem etwas niedrigeren Investitionsvolumen für 2018 aus. Über eine Aufnahme zusätzlicher Finanzierungsmittel werden wir bei Bedarf unter Berücksichtigung des erwirtschafteten Cashflows entscheiden. Wir planen ein niedrigeres Ergebnis nach Steuern im Vergleich zu 2018.





# CSR-Bericht



# 1. NACHHALTIGKEITSMANAGEMENT

## 1.1 Geschäftsmodell

[GRI 102-1](#), [GRI 102-2](#), [GRI 102-3](#), [GRI 102-4](#),  
[GRI 102-6](#), [GRI 102-7](#), [GRI 102-9](#), [SDG9](#)

50Hertz betreibt im Norden und Osten Deutschlands eines der modernsten Stromübertragungsnetze in Europa. So wird die Versorgung von 18 Millionen Menschen mit Strom gesichert – 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. An acht Standorten sorgt 50Hertz als Schnittstelle zwischen Energieerzeugern auf der einen und Verteilnetzbetreibern sowie Großverbrauchern auf der anderen Seite mit 1.075 Mitarbeitern der 50Hertz-Gruppe dafür, dass rund um die Uhr Strom fließt. 50Hertz betreibt 10.390 Kilometer Leitungen und koordiniert die Strommarktakteure im Netzgebiet, verwaltet und koordiniert Bilanzkreise und bringt den nicht direkt vermarkteten Strom aus Erneuerbaren Energien an die Strombörse. Um die Energiewende erfolgreich mitgestalten zu können, entwickelt 50Hertz innovative Lösun-

gen für die System- und Marktintegration der volatilen Erneuerbaren Energien.

50Hertz betreibt mit dem Übertragungsnetz in seinem Netzgebiet ein sogenanntes „natürliches Monopol“, das heißt, auf dem Gebiet im Norden und Osten Deutschlands ist das Unternehmen alleiniger Betreiber des Höchstspannungsnetzes in seiner Regelzone und unterliegt daher einer regulatorischen Aufsicht durch die nationale Regulierungsbehörde – die Bundesnetzagentur (BNetzA). Das Regulierungssystem prägt das Geschäftsmodell entscheidend. Die BNetzA legt zudem die Erlösobergrenze zur Berechnung der Netzentgelte für 50Hertz fest.



\*Neue Standorte ab Januar 2019

## 1.2 Mitgliedschaften

[GRI 102-12](#), [GRI 102-13](#), [SDG17](#)

50Hertz engagiert sich im Bereich Erneuerbare Energien, Klima- und Umweltschutz, Menschenrechte sowie bei der Harmonisierung des europäischen Strommarkts in verschiedenen Vereinen, Verbänden und Initiativen. Zum Beispiel:

	ENERGIE	KLIMA	UMWELT	MENSCHENRECHTE
AVEU Arbeitgeberverband energie- und versorgungswirtschaftlicher Unternehmen e.V.	✓			✓
BDEW – Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft	✓			
Deutsches Komitee der CIGRE Conseil International des Grands Réseaux Électriques	✓			
ENTSO-E – European Network of Transmission System Operators for Electricity	✓		✓	
Go15 – Reliable and Sustainable Power Grids (indirekt über Elia)	✓		✓	
RGI – Renewables Grid Initiative	✓		✓	
UN Global Compact		✓	✓	✓
VDE-Elektrotechnischer Verein e.V.	✓			
World Energy Council	✓			
Charta der Vielfalt				✓

## 1.3 Werte, Prinzipien, Standards und Verhaltenskodizes

[GRI 102-16](#), [GRI 102-17](#), [GRI 102-19](#), [GRI 102-20](#), [GRI 102-26](#), [GRI 102-32](#), [GRI 102-33](#)

Eine nachhaltig erfolgreiche unternehmerische Tätigkeit bedeutet für 50Hertz, diese zum Wohle der Gesellschaft auszuführen. Das kommt bereits in der Unternehmensvision „Eine erfolgreiche Energiewende – für eine nachhaltige Welt“ zum Ausdruck. 50Hertz hat es sich zur Mission gemacht, die Energiewende zu ermöglichen. Das Unternehmen hat sich fünf strategische Ziele gesetzt, um diesen Auftrag bestmöglich zu erfüllen. So will 50Hertz die Versorgungssicherheit auf höchstem Niveau halten, das Übertragungsnetz bedarfsgerecht ausbauen, ein wettbewerbsfähiges und nachhaltiges Ergebnis erzielen, seine Effizienz weiter steigern sowie seine wertebasierte Unternehmenskultur fördern und dabei einen starken Fokus auf Arbeitssicherheit legen. Die teils gegenläufigen Ziele und Interessen von 50Hertz wie von Stakeholdern gilt es, bestmöglich in Einklang zu bringen. Größtmögliche Transparenz, die beispielsweise auch in diesem Bericht maßgeblich ist, kommt, bildet dafür die Grundlage.

Das Bekenntnis zu einer verantwortungsvollen Unternehmensführung hat 50Hertz in seiner Unter-

nehmens-Charta zum Ausdruck gebracht. Dort wird festgehalten, dass in den Bereichen Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruptionsbekämpfung in Einklang mit den zehn Prinzipien des UN Global Compact gehandelt wird. Im April 2017 ist 50Hertz diesem globalen Wertebündnis beigetreten und engagiert sich seitdem im Deutschen Global Compact Netzwerk. Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern steht darüber hinaus eine Unternehmensdokumentation zur Verfügung, die alle gültigen Richtlinien, Leitfäden und Handbücher, Arbeitsanweisungen, Prozesshandbücher und Betriebsvereinbarungen beinhaltet. Die Unternehmens-Charta und -richtlinien konkretisieren, was unter unternehmerisch korrektem Verhalten zu verstehen ist, und sie machen klar, dass sich alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an Recht und Gesetz halten. Diese Grundsätze münden in organisatorische Maßnahmen, die unternehmensweit gelten und bindend sind.

Unter der Gesamtverantwortung des Geschäftsführers Finanzen wurde durch den Bereich Unternehmensentwicklung ein Nachhaltigkeitszielbild definiert und eine Maßnahmenroadmap zum kontinuierlichen Ausbau der Nachhaltigkeitsberichterstattung konzipiert, während im Bereich Kommunikation und Public Affairs die Berichterstattungsprozesse weiter definiert werden.



Den Stellenwert eines kontinuierlichen Ausbaus des Nachhaltigkeitsmanagements verdeutlicht die Aufnahme in den jährlichen und jeweils für fünf Jahre gültigen Businessplan. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie werden Ziele, Indikatoren und Maßnahmen systematisch weiterentwickelt, überprüft und so in der Unternehmensstrategie verankert. Ein unternehmensweites, auf Senior-Management-Ebene angesiedeltes Gremium (CSR<sup>1</sup>-Board) steuert diese Entwicklung von der Maßnahmenentwicklung bis zur Berichterstattung unter dem Vorsitz des Geschäftsführers Finanzen und der Arbeitsdirektorin. Das CSR-Board kommt zweimal im Jahr zusammen, um sich über Ziele und Prozesse zu verständigen.

Die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen obliegt den entsprechenden Bereichen, Abteilungen und Fachgebieten des Unternehmens. Ebenso verhält es sich mit der Definition und Erfassung der Kennzahlen. Das Kernteam CSR tagt dazu vierteljährlich. Datenverantwortliche stellen Kennzahlen auf der zentralen Transparenzmanagementplattform unternehmensweit nachvollziehbar zur Verfügung. In der regelmäßigen Risikoanalyse sowie im Rahmen einer jährlichen Risikokonferenz werden unter anderem Nachhaltigkeitsaspekte mit der Geschäftsleitung diskutiert und bewertet. Des Weiteren kommen in CSR-Kernbereichen zertifizierte Managementsysteme, wie OHSAS 18001 im Bereich Gesundheit und Arbeitsschutz und ISO 27001 im Informationssicherheitsmanagement, oder an anerkannte Standards angelehnte interne Managementsysteme, beispielsweise beim Umweltmanagement (nach ISO 14001) und bei der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung (nach VDI 7000), zum Einsatz.

## 1.4 Governance

### [GRI 419-1](#)

Durch verschiedene Vereinbarungen wurde die operative Führung des Konzerns der Eurogrid GmbH an die Geschäftsführung der 50Hertz Transmission delegiert.

Die Geschäftsführung von 50Hertz Transmission bestand im Geschäftsjahr 2018 aus vier Mitgliedern: Boris Schucht (Vorsitzender der Geschäftsführung), Dr. Dirk Biermann (Geschäftsführer Märkte und Systembetrieb), Dr. Frank Golletz (Technischer Geschäftsführer) und Marco Nix (Geschäftsführer Finanzen). Die Arbeitsdirektorin Dr. Katharina Herrmann komplettierte die erweiterte Geschäftsleitung. Sie hat das Unternehmen im Oktober 2018 verlassen. Ihre Nachfolge hat Sylvia Borchering zum 1. Januar 2019 angetreten.

50Hertz richtet sein Handeln stets an geltendem Recht aus. Die Geschäftstätigkeit unterliegt zahlreichen nationalen und europarechtlichen Regelungen. Die nachfolgenden wesentlichen Gesetze und europäischen Verordnungen und Richtlinien geben den Rahmen für die Geschäftstätigkeit vor:

- das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)
- das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG)
- das Gesetz zur Modernisierung der Netzentgelte (NEMoG)
- das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG)
- das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende
- die Energieeffizienz-Richtlinie der Europäischen Union (EU)
- die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU und
- die Vogelschutz-Richtlinie der EU

Im Geschäftsjahr 2018 hat das Bundeskabinett der Novelle des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz (NABEG) zugestimmt, die einen wichtigen Einfluss auf die Geschäftstätigkeit haben wird. Wesentlicher Inhalt der vorgeschlagenen gesetzlichen Änderungen ist die Vereinfachung und Beschleunigung von Genehmigungsverfahren für Neubau, Verstärkung und Optimierung von Stromleitungen. Die bereits im NEMoG im Jahr 2017 angelegte schrittweise bundesweite Vereinheitlichung der Übertragungsnetzentgelte wurde 2018 durch Änderungen der Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) und der Anreizregulierungsverordnung (ARegV) konkretisiert und führt zu einem ersten, 20-prozentigen bundeseinheitlichen Anteil an den Netzentgelten. Das NEMoG hat mit Wirkung zum 1. Januar 2019 zudem die Refinanzierung der Offshore-Anbindungskosten von den Netzentgelten in eine neu gestaltete Offshore-Netzumlage nach § 17f des EnWG überführt. Auf europäischer Ebene wurde das „Clean Energy for all Europeans“-Paket zum Jahresende 2018 ausverhandelt und finalisiert.

Weiterführende Informationen zu den für die Geschäftstätigkeit relevanten Gesetzen und Verordnungen befinden sich im Lagebericht der Eurogrid Deutschland GmbH insbesondere im Kapitel „Energierechtliche Rahmenbedingungen“ in den Abschnitten „Europarecht“ und „Nationales Recht“.

<sup>1</sup> CSR = Corporate Social Responsibility

## 1.5 Politische Einflussnahme

[GRI 102-16](#), [GRI 415-1](#)

Da sich Aktivitäten des Gesetzes- oder Verordnungsgebers stark auf die Geschäftstätigkeit von 50Hertz auswirken, bringt das Unternehmen Positionen transparent und öffentlich einsehbar in den politischen Prozess ein. Zuständig hierfür ist der Bereich Kommunikation und Public Affairs. Diese politische Kommunikation wird auf verantwortungsvolle Art und Weise betrieben und verzichtet auf Parteispenden. Es wurden ethische Grundsätze zur politischen Interessenvertretung formuliert. Die unternehmensweit gültige und mit der Geschäftsführung abgestimmte Orientierungshilfe zu Handlungsweisen im politischen Umfeld regelt dies. Festgehalten ist, dass 50Hertz keinerlei Spenden an Politiker, Parteien oder politische Institutionen leistet und bei Sponsoring auf die angemessene Gegenleistung sowie auf Ausgewogenheit achtet. Die Verantwortung für Zuwendungen an parteinahe Stiftungen und Vereine ist zentral im Bereich Kommunikation und Public Affairs verankert. Zusammen mit spezifischen Trainingsprogrammen stellt 50Hertz auf diese Art sicher, dass die gesellschafts- und energiepolitisch aktiven Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihre Kommunikation und ihr Handeln an klar definierten Grundsätzen ausrichten. Darüber hinaus ist 50Hertz im EU Transparency Register eingetragen und bekennt sich zu dessen Code of Conduct. Im Jahr 2018 hat 50Hertz keine Spenden an Politiker oder politische Parteien geleistet.

Weiterführende Informationen zu den für die Geschäftstätigkeit relevanten Gesetzen und Verordnungen befinden sich im Lagebericht insbesondere im Kapitel „Energierrechtliche Rahmenbedingungen“ in den Abschnitten „Europarecht“ und „Nationales Recht“. Die für das Nachhaltigkeitsmanagement wichtigen Gesetze sind im Bereich „Konzepte/Due Diligence“ im Abschnitt „Verantwortung“ beschrieben.

## 1.6 Antikorruption

[GRI 205-1](#), [GRI 205-2](#)

Die Unternehmens-Charta und die Richtlinie Korruptionsprävention konkretisieren, was 50Hertz als Unternehmen unter ethisch korrektem Verhalten versteht, und sie machen klar, dass sich das Unternehmen an Recht und Gesetz hält – und Korruption keine Chance gibt. Diese Grundsätze münden in organisatorischen Maßnahmen, die unternehmensweit gelten und bindend sind.

Seit 2010 ist bei 50Hertz eine Richtlinie in Kraft, die das Hinweisgebersystem regelt und die Etablierung eines internen Compliance-Ausschusses sowie eines externen Ombudsmanns vorschreibt. Der Compliance-Ausschuss besteht aus je einem Mitglied aus den Bereichen Recht und Personal sowie dem Compliance-Koordinator. Ein-

mal jährlich berichtet der Ombudsmann dem Compliance-Ausschuss schriftlich über seine Inanspruchnahme und die Anzahl der erhaltenen Hinweise. Gibt der Ombudsmann einen begründeten Hinweis an 50Hertz weiter, wird umgehend der Compliance-Ausschuss einberufen, der sich mit dem entsprechenden Fall befasst und gegebenenfalls weitere unternehmensinterne Schritte einleitet. Der Ausschuss erstattet der Geschäftsleitung von 50Hertz einmal jährlich sowie anlassbezogen Bericht. Im Jahr 2018 ist beim Ombudsmann kein Korruptionshinweis eingegangen. Im Geschäftsjahr 2018 wurden keine signifikanten Bußgelder gegen 50Hertz rechtskräftig verhängt, die in Verbindung mit der allgemeinen Geschäftstätigkeit oder mit Projekten im Leitungsbau oder dem Betrieb stehen. Zur Abgrenzung von Ordnungswidrigkeiten wurde die Berichtsschwelle bei 25.000 Euro gesetzt.

Darüber hinaus schult 50Hertz regelmäßig alle am Einkaufsprozess beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu den Themen Grundlagen der Beschaffung, Antikorruption und regelkonformes Verhalten. Seit 2016 wurden 19 Schulungen für 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unternehmensweit standortübergreifend abgehalten. Für 2019 sind vier Schulungen mit voraussichtlich weiteren 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmern geplant.

## 1.7 Risikomanagement

[GRI 102-30](#), [GRI 102-11](#)

Im Rahmen des systematischen Risikomanagements erfasst und bewertet 50Hertz regelmäßig die folgenden Risikofelder:

- Schutz von Leib und Leben
- Gewinn und Verlust
- Liquidität
- Reputation
- Versorgungssicherheit

Das Ziel von 50Hertz ist es, bestandsgefährdende Risiken zu vermeiden, Risikopositionen – soweit sinnvoll – möglichst zu reduzieren und das Risiken-Chancen-Profil zu optimieren. Eine Risikorichtlinie gibt vor, wie Risiken quartalsweise systematisch ermittelt, erfasst, bewertet und überwacht werden. Einmal jährlich findet eine Risikokonferenz statt, in der alle Bereichsleiterinnen und Bereichsleiter (zweite Führungsebene) als Risikoeigner sowie der Risikomanager zusammen mit der Geschäftsleitung über die bedeutendsten Risiken und über risikobezogene Themen diskutieren. Im Rahmen von CSR sind dies beispielsweise Arbeitssicherheit sowie neue Auflagen in der Umweltgesetzgebung.

In den kommenden Monaten werden die bewerteten und überwachten Risiken um weitere Risiken aus dem Klimawandel erweitert. Im Sinne eines ganzheitlichen

Ansatzes des Risikomanagements und des Vorsorgeprinzips bezieht 50Hertz die Lieferanten und die damit verbundenen Prozesse ein. In der Einkaufs- und Beschaffungspolitik hat das Unternehmen Anforderungen an Arbeitssicherheit und Umweltschutz verankert, die für alle Lieferanten verbindlich sind. 50Hertz wird in Zukunft seinen Einfluss auf die Struktur der nachhaltigen Lieferkette im Detail analysieren, die für seine Lieferanten relevanten Dokumente zu nachhaltigkeitsrelevanten Aspekten erweitern und seine Geschäftspartner noch weiter für Themen des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes sensibilisieren.

## 1.8 Sicherheit

[G4-EUS-DMA Disaster/Emergency Planning and Response \(Katastrophen-/Notfallplanung und Maßnahmen zur Katastrophenhilfe\)](#)

Als Betreiber sogenannter kritischer Infrastruktur ist 50Hertz durch das IT-Sicherheitsgesetz verpflichtet, Informationssicherheit zu gewährleisten. Dabei sind die Verarbeitung, Speicherung und Kommunikation von Informationen so zu gestalten, dass die Verfügbarkeit, Vertraulichkeit und Integrität der Informationen und der Systeme in ausreichendem Maß sichergestellt werden.

Dazu wurde 2017 ein Informationssicherheitsmanagementsystem nach ISO 27001 eingeführt und 2018 zertifiziert. Durch den etablierten Sicherheitsprozess werden IT-Risiken systematisch erhoben und behandelt. Dabei werden insbesondere auch die durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnologie (BSI) übermittelten Sicherheitshinweise und Warnungen aufgenommen und bewertet. Im Bedarfsfall wurden nötige Schutzmaßnahmen abgeleitet und umgesetzt. Im Berichtsjahr wurden keine gezielten Cyberangriffe auf 50Hertz registriert oder Schäden durch Informationssicherheitsvorfälle verzeichnet. Im Jahr 2018 haben neben Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von 50Hertz auch Personen mit Arbeitnehmerüberlassungsverträgen und externe Mitarbeiter an einem Online-Training zur Informationssicherheit teilgenommen.

Im Januar 2018 erhielt 50Hertz das Zertifikat zum Informationssicherheitsmanagementsystem nach ISO 27001, zu dem 50Hertz als Betreiber sogenannter kritischer Infrastruktur aufgrund des IT-Sicherheitskatalogs der BNetzA verpflichtet ist. Im November 2018 ist das Wiederholungsaudit durchgeführt worden.

Für 50Hertz hört Sicherheit nicht an den Unternehmensgrenzen auf. So werden unter anderem in regelmäßigen Krisenstabsübungen das Krisenmanagement sowie die Krisenkommunikation mit internen und externen Stakeholdern trainiert. Hierbei werden nicht nur die bestehenden Strukturen, Prozesse und Meldewege überprüft und kontinuierlich verbessert, sondern

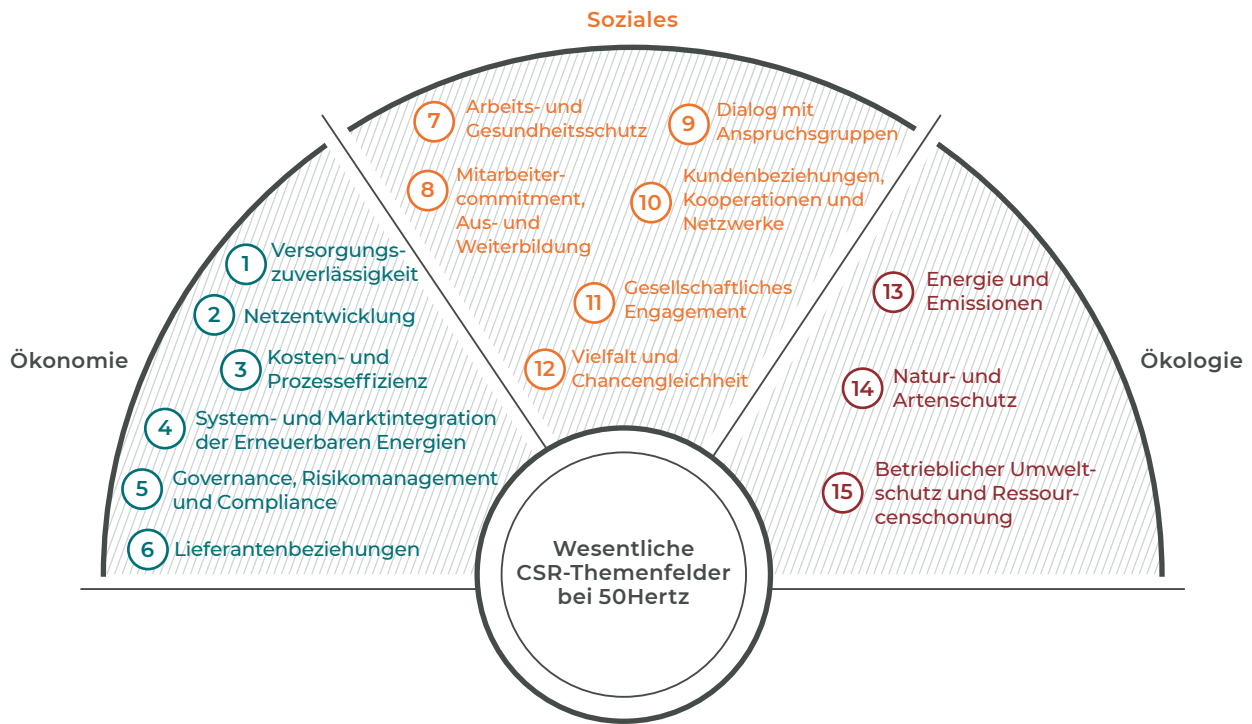
auch die Fähigkeiten der Krisenstabsteilnehmer und Mitarbeiter intensiv geschult, unter besonderen Belastungen mit unerwarteten Ereignissen umzugehen sowie schnelle und geeignete Entscheidungen zur Krisenbewältigung zu treffen. Diese und weitere Maßnahmen dienen dem Ziel, die Widerstandsfähigkeit von 50Hertz fortlaufend ganzheitlich zu erhöhen.

## 1.9 Wesentlichkeit und Ziele

[GRI 102-15, GRI 102-46, GRI 102-47, GRI 103-2, GRI 103-3](#)

50Hertz hat die wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen der eigenen Geschäftstätigkeit gemäß den Standards der Global Reporting Initiative (GRI) zur Nachhaltigkeitsberichterstattung untersucht. Die dort genannten allgemeinen Aspekte wurden in Themen übersetzt, die für 50Hertz relevant sind, und diese mithilfe von Benchmarks, Peer-group-Berichten und Mitarbeiterbefragungen mit den Interessen der relevanten Stakeholder abgeglichen. Mit dem Ziel, die Wesentlichkeitsanalyse und das Nachhaltigkeitsmanagement systematisch weiterzuentwickeln, ist im vierten Quartal 2017 eine ausführliche Befragung der Stakeholder erfolgt. Zu dieser Gruppe gehörten Gesellschafter, die Öffentlichkeit, Nichtregierungsorganisationen (NGO), Politikerinnen und Politiker, Regulierungsstellen, Investoren, Medien, Kunden, Lieferanten und Vertreter der 50Hertz-Belegschaft. Die qualitative Befragung hat die wesentlichen Berichtsthemen bestätigt. Im Jahr 2018 wurde auf der Ebene der Elia Group ein Prozess zur Erarbeitung einer gemeinsamen Wesentlichkeitsanalyse gestartet. Dieser Prozess wird 2019 fortgesetzt. Aus diesem Grund wird die weitere Differenzierung der Hauptthemen von 50Hertz in Bezug auf die Abgrenzung und Beschreibung bis zum Ergebnis der gemeinsamen Wesentlichkeitsanalyse verschoben.





**Unser Zielbild für nachhaltiges Handeln:**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>1</b> – Hohe Versorgungssicherheit durch einen nachhaltigen System-, Markt- und Netzbetrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Top-Performance im Vergleich zu anderen Netzbetreibern</li> <li>– Zertifiziertes Informationssicherheitsmanagementsystem</li> </ul> <p><b>2</b> – Bedarfsgerechter Netzausbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Anschlusskosten von Offshore-Windparks</li> </ul> <p><b>3</b> – Kontinuierliche Verbesserung der Prozesseffizienz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nachhaltige Steigerung der Kosteneffizienz</li> </ul> <p><b>4</b> – Vollumfängliche Systemintegration der Erneuerbaren Energien, unter anderem durch physische Netzanbindung insbesondere systemseitiger Komponenten</p> <p><b>5</b> – Verbessertes Zusammenwirken der drei GRC-Felder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stärkung des internen Kontrollsystems und der Compliance-Funktion</li> <li>– Einrichtung eines Aufsichtsgremiums auf Holding-Ebene</li> <li>– Einführung eines Tax-Compliance-Management-Systems</li> </ul> <p><b>6</b> – Berücksichtigung des ökologischen Bewusstseins und der Arbeitsschutzstandards bei der Lieferantenauswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erhöhung von entsprechend zertifizierten Unternehmen</li> </ul> | <p><b>7</b> – Vermeidung von Arbeitsunfällen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Förderung des Bewusstseins für sicherheitsgerechtes Verhalten</li> <li>– Rezertifizierung des Arbeitsschutzmanagementsystems</li> </ul> <p><b>8</b> – Hohes Mitarbeitercommitment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Förderung der bedarfs- und zielorientierten Entwicklung und Weiterbildung</li> <li>– Anbieten von internen Entwicklungs- und Karrieremöglichkeiten</li> </ul> <p><b>9</b> – Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Übertragung des 50Hertz-Standards für Information, Dialog und Beteiligung auf alle relevanten Vorhaben</li> <li>– Etablierung eines Lessons-Learned-Prozesses, inklusive Evaluation für die Öffentlichkeitsbeteiligung</li> </ul> <p><b>10</b> – Intensivierung von Kooperationen und Netzwerken mit Kunden sowie mit politisch und gesellschaftlich relevanten Stakeholdern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlässliche und zeitgemäße Kommunikation mit Kunden</li> <li>– Nutzung von Kundenbefragungen als Grundlage für weitere Verbesserungen</li> </ul> <p><b>11</b> – Angemessene, systematisierte Unterstützung sozialer, kultureller und gesellschaftlicher Projekte</p> | <p><b>12</b> – Gleichberechtigte und chancengleiche Teilhabe aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Förderung der Inklusion von Menschen mit Beeinträchtigungen</li> <li>– Einhaltung der Geschlechterquote für alle Führungsebenen</li> </ul> <p><b>13</b> – Minimierung beeinflussbarer Energieverbräuche und Emissionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ersatz des Treibhausgases SF6</li> </ul> <p><b>14</b> – Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft beim Bau von Leitungen und Umspannwerken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführung von Kompensationsmaßnahmen mit dem größten gesamtgesellschaftlichen Nutzen</li> <li>– Vorausschauende, eingriffsminimierende und ökologisch verträgliche Leitungs- und Trassenplanung</li> <li>– Besserer Vogel- und Amphibien-schutz</li> </ul> <p><b>15</b> – Vermeidung bzw. Verwertung von beim Bau, Betrieb und Rückbau von Anlagen entstehenden Abfällen</p> |
|--|--|---|

## 1.10 Stakeholder

Informationen zu unseren Stakeholdern und den Dialogformaten finden Sie auf Seite 83 im Abschnitt 6.1 „Dialog mit Stakeholdern“.

## 2. NETZ

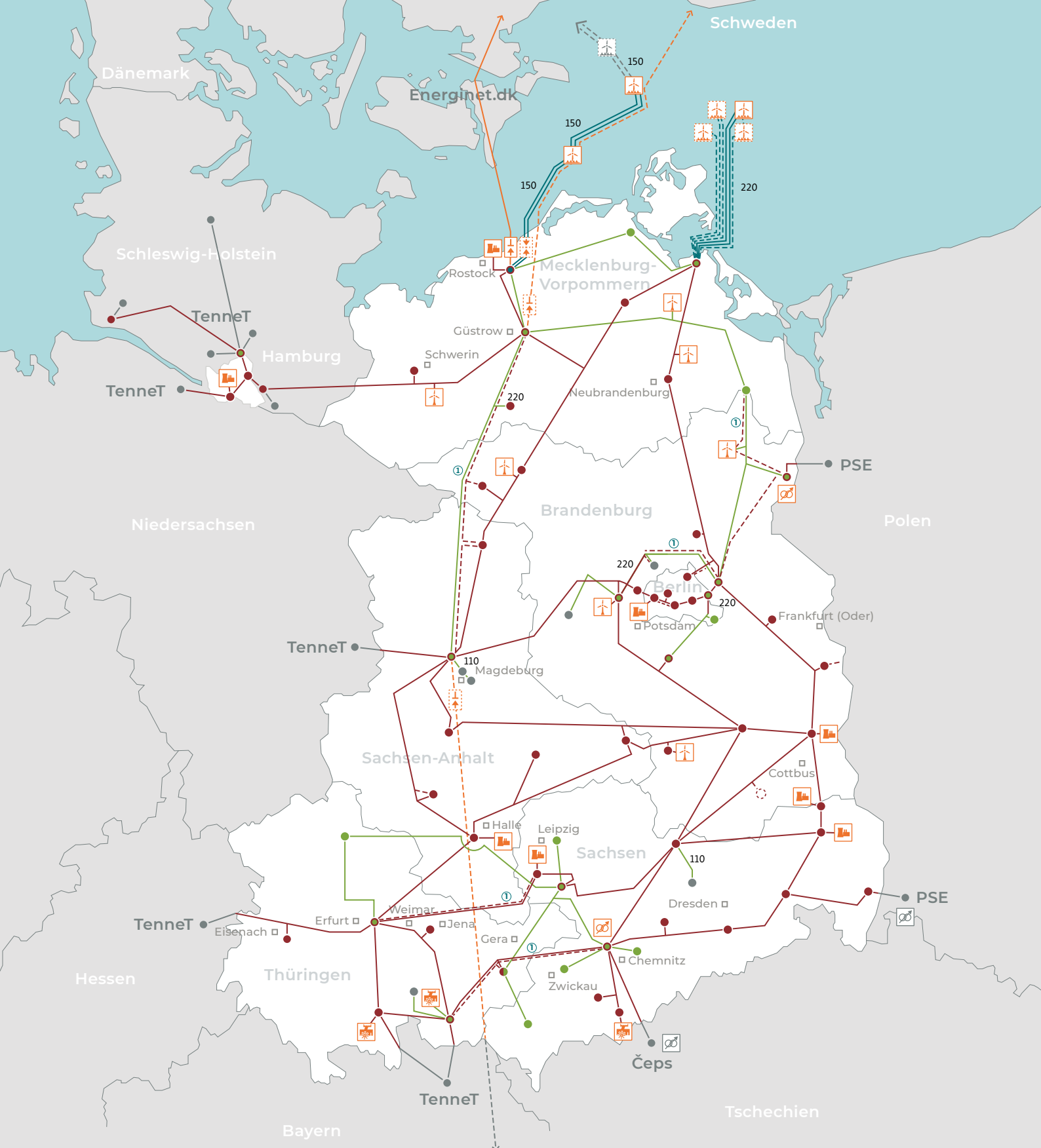
### 2.1 Gesamtlänge der Leitungen

[G4-EUS-EU4](#)

LEITUNGLÄNGE (ENTSPRICHT STROMKREISLÄNGE)	2016	2017	2018
davon Freileitung 380 kV	7.225 km	7.245 km	7.250 km
davon Freileitung 220 kV	2.647 km	2.612 km	2.607 km
davon Seekabel 220 kV	–	–	190 km
davon Seekabel 150 kV	270 km	270 km	270 km
davon Erdkabel	73 km	73 km	73 km
<b>gesamte Stromkreislänge</b>	<b>10.215 km</b>	<b>10.200 km</b>	<b>10.390 km</b>

### 2.2 Umspann- und Schaltanlagen

LEITUNGLÄNGE (ENTSPRICHT STROMKREISLÄNGE)	2016	2017	2018
Umspannwerke	63	65	65
Schaltanlagen	6	7	8



**LEGENDE**

Schaltanlagen (zum Großteil mit Übergängen zu den Verteilnetzbetreibern)

- 380 kV
- 220 kV
- Transformation 380/220 kV
- Transformation 380/150 kV
- in Planung/Bau
- andere Unternehmen

① Neubau weitgehend in Bestandstrasse

Leitung	380 kV	—
Leitung in Planung/Bau	380 kV	- - -
Leitung	220 kV	—
HGÜ/Gleichstromverbindung	300/320/400/525 kV	—
HGÜ/Gleichstromverbindung in Planung/Bau	300/320/400/525 kV	- - -
andere Unternehmen	380/220 kV	—
HGÜ/Back-to-Back-Konverter in Planung/Bau	380/150 kV	—
HGÜ/Gleichstromverbindung	400 kV	—
HGÜ/Gleichstromverbindung in Planung/Bau	300/320/525 kV	- - -
Netzanschluss Offshore	150/220 kV	—
Netzanschluss Offshore in Planung/Bau	150/220 kV	- - -

**Netznutzer:**  
Unsere Kunden sind regionale Verteilnetzbetreiber und an das Übertragungsnetz angeschlossene Kraftwerke, Pumpspeicherwerke, Windparks und Großindustrie.

- konventionelles Kraftwerk (Braunkohle- oder Steinkohlekraftwerk)
- Pumpspeicherwerk
- Phasenschiebertransformator
- Windpark Onshore/Offshore
- Windpark Onshore in Planung/Bau
- Windpark Offshore in Planung/Bau



## 3. ENERGIE

Informationen zu den installierten Kapazitäten und zum Energie-Import und -Export finden Sie auf den Seiten 2 und 3.

### 3.1 Netzverluste

G4-EUS-EU12

Bei der Stromübertragung entstehen zwangsläufig Energieverluste. Sie treten in Form von Stromwärmeverlusten in Leiterseilen, Transformatoren und anderen Systemelementen sowie als Ableit- und Koronaverluste auf. Im Jahr 2018 betragen die Netzverluste von 50Hertz 2,5 Terrawattstunden (TWh). Die durchschnittlichen Netzverluste der Höchstspannungsebene betragen 240 MW, die der Umspannung 45 MW<sup>2</sup>. 50Hertz hat mit dem SuedOstLink zwischen Sachsen-Anhalt und Bayern die erste 400-kV-Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitung (HGÜ) in seinem Netzgebiet geplant. Diese Technik ist besser als konventionelle Drehstromtechnik dafür geeignet, große Strommengen mit geringen Netzverlusten optimal regelbar und zielgerichtet über große Entfernungen zu übertragen. Der Anteil der Netzverluste an der gesamten transportierten Strommenge beträgt 2,13 Prozent.

### 3.2 Energieverbrauch

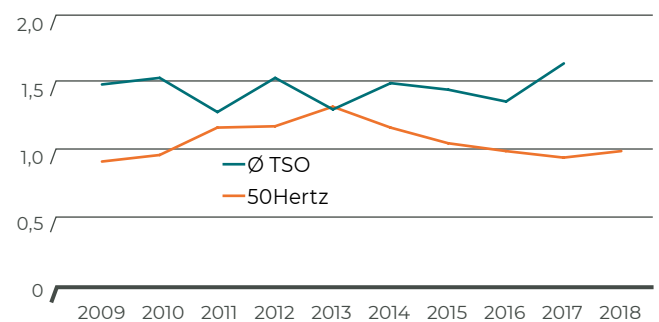
Im Netzbereich von 50Hertz ist der Stromverbrauch über das Jahr stabil bei 96,8 TWh in 2018 (96 TWh in 2017 und 2016).

Informationen zum Ausbau Erneuerbarer Energien finden Sie auf der Seite 2.

### 3.3 Verlässlichkeit

50Hertz ist ein Vorreiter bei der Integration Erneuerbarer Energien und bietet gleichzeitig ein hohes Maß an Versorgungssicherheit.

#### Unterbrechungen/100 km Leitungslänge



<sup>2</sup>Berechnungsgrundlage Jahresdurchschnitt: Leistung/8.760 Stunden

## 4. SOZIAL- UND ARBEITNEHMERBELANGE

### 4.1 Managementansatz

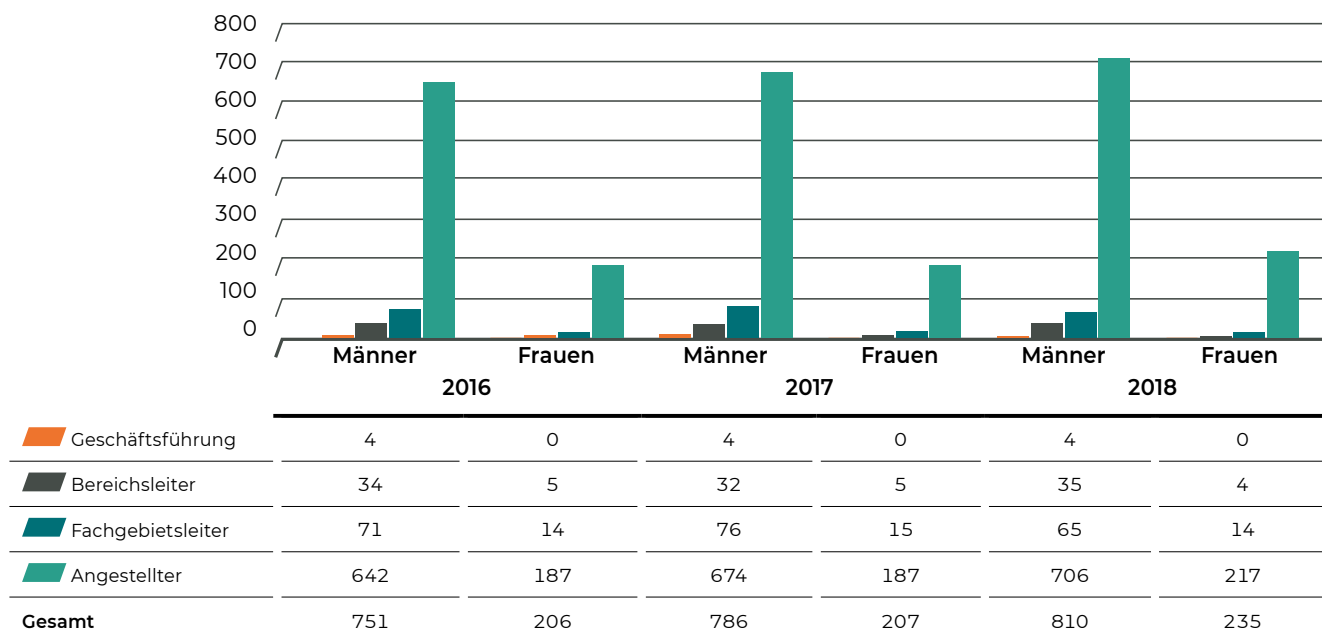
[GRI 102-7](#), [GRI 102-8](#), [GRI 102-26](#)

50Hertz ist nur erfolgreich, weil die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erfolgreich sind. Es gehört zur Unternehmensverantwortung, sie zu entwickeln, ihre Gesundheit und ihr Engagement zu fördern, sie in Entscheidungen einzubinden und gleiche Chancen für alle zu garantieren. Die Pflege und Weiterentwicklung der wertebasierten Unternehmenskultur ist eines der Top-Ziele für das Unternehmen und strategische Grundlage für alle personalrelevanten Entscheidungen. In der erweiterten Geschäftsleitung liegt die Verantwortung für personalstrategische Fragen bei der Arbeitsdirektorin.

Ein jährlich aktualisierter Businessplan, der jeweils auf einen Zeitraum von fünf Jahren ausgelegt ist, bietet den Rahmen für eine qualitative und quantitative Personalplanung. Über Tarifverträge und Betriebsvereinbarungen hinaus verpflichtet sich 50Hertz auch gegenüber international etablierten Richtlinien, etwa den Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO: C87, C98 und C135) sowie den Arbeitnehmerrechten im UN Global Compact.

Das Durchschnittsalter der bei 50Hertz Beschäftigten ist gegenüber dem Vorjahr weitestgehend unverändert und liegt nun bei 43,6 Jahren.

#### Gesamte Mitarbeiterzahl\*



\*Bis Oktober 2018 war Dr. Katharina Herrmann als CHRO in der erweiterten Geschäftsleitung

## 4.2 Vergütungspolitik

[GRI 102-38](#), [GRI 102-41](#)

Eine faire Entlohnung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie attraktive Zusatzleistungen sind für 50Hertz selbstverständlich. Die Vergütungssysteme werden bedarfsgerecht weiterentwickelt, um auch künftig ein attraktiver Arbeitgeber für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu bleiben. Die IG BCE verhandelt gemeinsam mit dem Arbeitgeberverband Energie- und Versorgungswirtschaftlicher Unternehmen e. V. (AVEU) die Tarifverträge. Eine anforderungs- und leistungsgerechte Vergütung unabhängig vom Geschlecht wird durch umfangreiche betriebliche Sozialleistungen und das Angebot einer betrieblichen Altersversorgung ergänzt.

Zusätzlich besteht für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Möglichkeit, im Rahmen eines Aktienprogramms der Elia Group am Erfolg des vorherigen Geschäftsjahres teilzuhaben. Bereits zum sechsten Mal wurden 2018 jeder Mitarbeiterin und jedem Mitarbeiter bis zu 24 Aktien zu einem vergünstigten Preis angeboten. Knapp 58 Prozent der berechtigten Bezugspersonen machten von dem Angebot Gebrauch.

Transparent und freiwillig legt 50Hertz im Konzernabschluss die Gesamtbezüge der Geschäftsführung offen und weist die fixe und variable Gesamtvergütung sowie betriebliche Altersversorgung und sonstige Leistungen zugunsten der Geschäftsführung aus. In der Erklärung zur Unternehmensführung werden die Grundzüge des Vergütungssystems mit Angaben erläutert.

Der Faktor der Vergütung des höchstbezahlten Mitarbeiters gegenüber dem Median der Jahresgesamtsvergütung aller Beschäftigten beträgt 8,2.

## 4.3 Anreizsysteme

Die Vergütung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beinhaltet erfolgs- und leistungsabhängige Elemente, die einen Anreiz zur Erreichung der gemeinsamen Unternehmensziele sowie der daraus abgeleiteten individuellen Ziele bieten. Einige Ziele betreffen auch das Umfeld der nachhaltigen Unternehmensführung, wie beispielsweise die Einhaltung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz oder auch erfolgreiche gesellschaftliche Dialoge.

## 4.4 Mitbestimmung

[GRI 402](#)

50Hertz bekennt sich nicht nur zur Vereinigungsfreiheit, zu kollektiven Tarifverhandlungen und dem Schutz von Arbeitnehmervertretern, sondern legt auf die vertrauensvolle und stetige Zusammenarbeit mit allen Gremien der betrieblichen Mitbestimmung besonderen Wert.

Der Aufsichtsrat der 50Hertz Transmission GmbH setzt sich aus sechs Mitgliedern zusammen und ist über die gesetzlichen Anforderungen hinaus vertraglich zugesichert paritätisch mit Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertretern besetzt. In insgesamt drei Aufsichtsratssitzungen im Jahr 2018, durch schriftliche Berichte und mündlichen Vortrag der Geschäftsführung, hat sich der Aufsichtsrat über den aktuellen Geschäftsverlauf, die wirtschaftliche Lage sowie den Stand und die Entwicklung der Risiken eingehend unterrichten lassen und beraten. Ein Sprecherausschuss mit Informations- und Beratungsrechten vertritt die Interessen der leitenden Angestellten.

Verantwortlich für die Vertretung der tariflich gebundenen und außertariflich entlohten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei 50Hertz ist der Betriebsrat. Ein unternehmensübergreifender Austausch findet im Europäischen Betriebsrat der Elia Group statt. Über gemeinsame Veranstaltungen wie den Industriegruppenausschuss Elektrizitätswirtschaft und die Arbeitsgruppe Netzer engagiert sich 50Hertz für Belange der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereich der infrastrukturellen Netze.

Zusätzlich stellt das Unternehmen regelmäßig Gastredner und Referenten auf Bildungsveranstaltungen des IG BCE. Um das gewerkschaftliche Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu fördern, werden Orientierungs- und Informationsveranstaltungen, wie zum Beispiel „Schnupperkurse Mitbestimmung“, angeboten. Die im Dezember 2016 erstmals und für jeweils zwei Jahre gewählte Jugend- und Auszubildendenvertretung (JAV) bei 50Hertz nimmt die Interessen der jungen Leute im gesamten Unternehmen wahr. Die JAV arbeitet eng mit den weiteren Gremien der betrieblichen Mitbestimmung zusammen.

Zum regelmäßigen Meinungs-austausch mit den Mitarbeitenden stehen verschiedene Formate (siehe Abschnitt Beteiligung von Anspruchsgruppen) sowie insbesondere die regelmäßige Mitarbeiterbefragung „Sag es!“ zur Verfügung. Die letzte Mitarbeiterbefragung fand 2017 statt. Im ersten Quartal 2018 wurden die Ergebnisse mit der Belegschaft in Workshops diskutiert und konkrete Maßnahmen abgeleitet.



## 4.5 Chancengerechtigkeit

GRI 405-1, GRI 405-2, SDG5, SDG8

50Hertz verpflichtet sich aus Überzeugung und in Übereinstimmung mit dem ILO-Übereinkommen 111 zur Förderung von Vielfalt und verurteilt strikt jede diskriminierende Handlung in allen Situationen des Berufslebens. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind ungeachtet ihrer ethnischen Herkunft, ihres Alters und Geschlechts, ihrer sexuellen Identität, ihrer Religionszugehörigkeit, ihrer politischen Anschauungen, ihrer nationalen oder sozialen Herkunft oder anderer Faktoren gleichberechtigt. Im Berichtsjahr ist 50Hertz der Charta der Vielfalt, einer Arbeitsinitiative zur Förderung von Vielfalt in Unternehmen und Institutionen, beigetreten und bekräftigt so eine offene und wertschätzende Unternehmenskultur.

Gleiche Chancen für Männer und Frauen: Dieses Ziel ist in der von 50Hertz unterzeichneten „Charta der Gleichstellung“ der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) verankert. Das Unternehmen fühlt sich dem „Fair Share“-Gedanken verpflichtet und strebt an, dass der Frauenanteil in den bei 50Hertz vorkommenden Berufsbildern genauso hoch ist wie außerhalb des Unternehmens. Zum 31. Dezember 2018 betrug der Anteil von Frauen im Management 9 Prozent, auf der 2. Führungsebene knapp 17 Prozent, im Aufsichtsrat 17 Prozent und in der Geschäftsleitung 0 Prozent (20 Prozent zum 30. September 2018). Die firmeninterne Initiative „50:50 – das Frauennetzwerk“ hat sich zum Ziel gesetzt, die Weiterentwicklung persönlicher und beruflicher Kompetenzen sowie die Präsenz und Einflussnahme von Frauen bei 50Hertz zu fördern. Zum 6. Juli 2017 trat das Entgelttransparenzgesetz (EntgTranspG) in Kraft. Die 50Hertz Transmission GmbH hat den ersten Bericht zur Gleichstellung und Entgeltgleichheit in der Anlage zum Lagebericht 31. Dezember 2017 abgegeben.

Vielfalt und Chancengleichheit bei 50Hertz zu fördern heißt auch, Menschen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen die gleichen Chancen einzuräumen wie Kolleginnen und Kollegen ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen. Mit dem Betriebsrat, dem Sprecherausschuss und der Schwerbehindertenvertretung wurde bereits 2013 eine Inklusionsvereinbarung getroffen. In ihr sind Maßnahmen festgeschrieben, um Menschen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen im Arbeitsleben zu fördern. Ein internes Inklusionsteam ist dafür zuständig, diese Vereinbarung zu implementieren und zu begleiten. Im Geschäftsjahr betrug der Anteil schwerbehinderter und gleichgestellter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in unserer Belegschaft 2,3 Prozent. Insgesamt waren im Berichtsjahr 10 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Einschränkungen im Unternehmen beschäftigt. In Abhängigkeit von den arbeitsplatzspezifischen Anforderungen in den kaufmännischen und technischen Bereichen soll die Quote künftig sukzessive weiter erhöht werden. 2017 wurde dazu eine Kooperation mit dem Annedore-Leber-Berufsbildungswerk geschlossen und eine Auszubildende mit Beeinträchtigungen integriert. Im Geschäftsjahr wurde eine Kooperation mit der AfB gGmbH zur Entsorgung von IT-Client-Hardware geschlossen. Das anerkannte Inklusionsunternehmen bietet behinderten Menschen einen Arbeitsplatz und leistet durch die Aufbereitung und Vermarktung von gebrauchten IT-Geräten einen Beitrag zur Vermeidung zusätzlicher CO<sub>2</sub>-Emissionen. Im Jahr 2018 gab es keine Fälle von Diskriminierung.

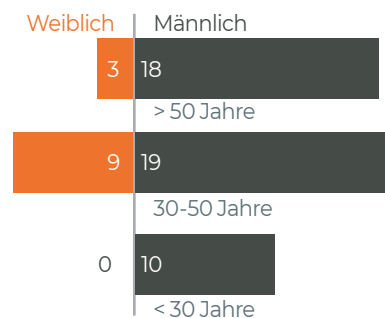
Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von 50Hertz profitieren von einem familienfreundlichen Arbeitsumfeld und der Möglichkeit, eine Work-Life-Balance zu schaffen. Um Müttern und Vätern die notwendige Flexibilität für die Kinderbetreuung zu geben, gilt unter anderem eine Betriebsvereinbarung zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Sie regelt Fragen zu Elternzeit, Unterstützungsleistungen, flexiblen Arbeitszeiten, zu Sonderurlaub und Sabbaticals sowie beruflicher Förderung. Im 50Hertz Netzquartier befindet sich zudem eine Kindertagesstätte, die für den Nachwuchs der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vorgesehen ist und auch Plätze für Kinder aus dem Umfeld des Quartiers bietet. Darüber hinaus wurde für kurzzeitige Betreuungsgengpässe ein Eltern-Kind-Büro eingerichtet.

## 4.6 Vereinbarkeit von Beruf und Familie

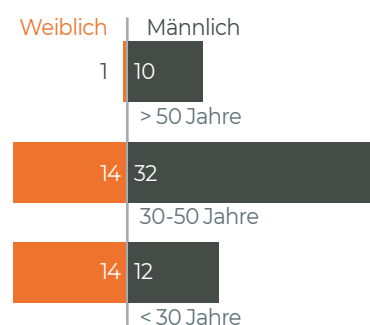
GRI 401-1, G4-EUS-EU15

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von 50Hertz profitieren von einem familienfreundlichen Arbeitsumfeld und der Möglichkeit, eine Work-Life-Balance zu schaffen. Um Müttern und Vätern die notwendige Flexibilität für die Kinderbetreuung zu geben, gilt unter anderem eine Betriebsvereinbarung zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Sie regelt Fragen zu Elternzeit, Unterstützungsleistungen, flexiblen Arbeitszeiten, zu Sonderurlaub und Sabbaticals sowie beruflicher Förderung. Im 50Hertz Netzquartier befindet sich zudem eine Kindertagesstätte, die für den Nachwuchs der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vorgesehen ist und auch Plätze für Kinder aus dem Umfeld des Quartiers bietet. Darüber hinaus wurde für kurzzeitige Betreuungsgengpässe ein Eltern-Kind-Büro eingerichtet.

### Anzahl Austritte nach Alter und Geschlecht



### Anzahl neuer Angestellter nach Alter und Geschlecht



Gemeinsam mit dem Gesamtbetriebsrat und der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie (IG BCE) wurde eine Vereinbarung zur Förderung und zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geschlossen. Sie schafft die Grundlage für personalpolitische Maßnahmen, mit denen den Auswirkungen des demografischen Wandels begegnet werden soll. Das Ziel: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollen ihre Tätigkeiten ohne Einschränkungen bis zum regulären Renteneintritt ausführen können.

#### PROZENTSATZ DER RENTENÜBERGÄNGE IN DEN NÄCHSTEN 5 JAHREN

	M	W
Gesamt 50Hertz Transmission	5,7 %	1,2 %
Geschäftsführer	0 %	0 %
Abteilungsleiter	12,82 %	0 %
Vorgesetzte	6,33 %	0 %
Angestellte	5,31 %	1,3 %

## 4.7 Elternzeit

[GRI 401-3](#)

#### ELTERNZEIT

Anzahl Mitarbeiter in Eltern- und Pflegezeit	13
davon männlich	3
davon weiblich	10
Anzahl Mitarbeiter in Elternzeit 01.01.2018–31.12.2018	78
davon männlich	53
davon weiblich	25

## 4.8 Qualifizierung und Weiterbildung

[GRI 404-1](#), [GRI 404-2](#)

Die Unternehmensziele können nur erreicht werden, wenn die 50Hertz-Belegschaft fachlich hochqualifiziert und über aktuelle Entwicklungen informiert ist. Daher werden den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern individuell zugeschnittene Weiterbildungen und relevante Zusatzqualifizierungen angeboten. Eine systematische Nachfolgeplanung gewährleistet, dass für alle Führungspositionen eine ausreichende Anzahl potenziell geeigneter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vorhanden ist und Vakanzen möglichst intern nachbesetzt werden können. Zu diesem Zweck werden Talente identifiziert und gefördert – zum Beispiel über Programme für „Young Professionals“, die gemeinsam

in der Elia Group entwickelt und angeboten werden. Qualifizierten Nachwuchs gewinnt 50Hertz über die eigene betriebliche Ausbildung, über ein 24-monatiges Traineeprogramm sowie über die Betreuung von Praktika, Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten in Zusammenarbeit mit Hoch- und Fachhochschulen. Im Jahr 2018 waren insgesamt 35 studentische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie 5 Trainees bei 50Hertz beschäftigt. Derzeit absolvieren 20 junge Frauen und Männer eine gewerbliche oder kaufmännische Ausbildung. Die Ausbildungsquote betrug somit 1,9 Prozent. Die durchschnittliche Stundenzahl für Aus- und Weiterbildungen ohne turnusgemäße Sicherheitsunterweisungen betrug im Berichtsjahr 11,76 Stunden pro Mitarbeitenden.

Darüber hinaus können Führungskräfte an 50Hertz-individuellen Schulungsmodulen zur Entwicklung der eigenen Führungskompetenzen teilnehmen. Seit 2014 nahmen bislang 123 Führungskräfte (Bereichs-, Abteilungs- und Fachgebietsebene) teil und bearbeiteten bereichs- und hierarchieübergreifend konkrete Praxisfälle aus ihrem Führungsalltag.

## 4.9 Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit

[GRI 403-1](#), [GRI 403-2](#), [GRI 403-3](#),  
[G4-EUS-LA6](#), [SDG3](#), [SDG8](#)

Bei 50Hertz genießt der Schutz von Leben und Gesundheit höchste Priorität. Dies untermauert auch die Leitlinie Gesundheit und Arbeitssicherheit, die für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verbindlich ist. Das Fachgebiet Gesundheit und Arbeitsschutz betreut ein Arbeitssicherheitsmanagementsystem nach OHSAS 18001, welches unternehmensweit gilt. Das Arbeitssicherheitsmanagementsystem wurde im November 2017 erneut erfolgreich nach OHSAS 18001: 2007 zertifiziert.

Der Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie die Vermeidung von Verletzungen und Erkrankungen sind in unserer Unternehmensstrategie integriert und werden in unserem Arbeitsalltag von allen Beschäftigten gelebt. Jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter ist angewiesen, Gefahren bewusst zu erkennen, unverzüglich zu melden sowie Verbesserungsvorschläge für das sichere und gesunde Arbeiten einzubringen. Der Arbeits- und Gesundheitsschutz zählte im Geschäftsjahr erneut zu den Top-Projekten im 50Hertz-Businessplan. Um die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die Lieferanten von 50Hertz für die Belange des Arbeits- und Gesundheitsschutzes weiter zu sensibilisieren, wurde 2018 die breit angelegte Kampagne gib8 gestartet. Die Kampagne wirkt mit konkreten Aktionen und Hinweisen durch Informationsmaterialien direkt an den potenziellen Gefährdungsorten und spricht gezielt unterschiedliche Zielgruppen an. Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) der Arbeiterinnen

und Arbeiter wird stets auf dem neuesten Stand gehalten, neue PSA durch Tragetests erprobt und der Katalog den Anforderungen angepasst.

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beschränken sich nicht auf die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die hohen 50Hertz-Standards gelten ebenso für beauftragte Fremdfirmen, die auf den 50Hertz-Baustellen tätig sind. Bereits bei der Beauftragung und später über IT-gestützte Baukontrollen mit speziell geschulten 50Hertz-Mitarbeitern wird nachgehalten, dass die Lieferanten die hohen Sicherheitsansprüche von 50Hertz befolgen. Eine spezielle Ordnung zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit beim Einsatz von Fremdfirmen im Übertragungsnetzbereich von 50Hertz (OAFN) regelt dies transparent und verbindlich seit Mai 2018.

Im Berichtszeitraum 2018 ereigneten sich bei 50Hertz drei meldepflichtige Arbeitsunfälle. Die gesetzten Ziele hinsichtlich Unfallquote und Unfallschwere wurden 2018 damit erreicht. Mit dem Bestreben, künftige Arbeitsunfälle zu vermeiden, wurde jeder Unfall intensiv ausgewertet, Maßnahmen zur Arbeitssicherheit abgeleitet und umgesetzt.

Mit insgesamt elf Unfällen bei Fremdfirmen ist die Anzahl im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen. In den Jahren 2018, 2017 und 2016 gab es auch keine Todesfälle.

#### Unfallstatistik

	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
Arbeitsunfälle 50Hertz (mit mindestens 2 Ausfalltagen)	3	6	3
Unfallquote <sup>1</sup>	2,0	4,5	2,0
Unfallschwere <sup>2</sup>	0,16	0,23	0,02
Anzahl Unfälle Fremdfirmen	21	16	11

<sup>1</sup> Anzahl Arbeitsunfälle mit Ausfallzeit (≥1 Tag) x 1.000.000/Anzahl tatsächlich geleisteter Arbeitsstunden.

<sup>2</sup> Anzahl Ausfalltage durch Arbeitsunfälle in Kalendertagen x 1.000/Anzahl tatsächlich geleisteter Arbeitsstunden.

Das frühzeitige Erkennen und die Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen sowie der Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit sind ebenfalls feste Bestandteile im Arbeits- und Gesundheitsschutz bei 50Hertz. Zur Erreichung dieser Ziele gewährleistet 50Hertz eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge, in deren Vordergrund der individuelle Schutz und die individuelle Prävention von Gesundheitsgefahren stehen. Darüber hinaus stellt 50Hertz regelmäßig betriebsärztliche Sprechstunden, Schutzimpfungen und Beratungen zu Fragen der Ergonomie am Arbeitsplatz für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bereit. Eine qualifizierte externe Beratung steht den Beschäftigten im Falle von individuellen Belastungen, Konflikten oder Suchtproblematiken jederzeit vertraulich zur Verfügung. Weiterhin können die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an verschiedenen öffentlichen Sportveranstaltungen, wie beispielsweise dem „Berliner Team-Staffel-Lauf“, dem „HSH Nordbank Run“ zugunsten des Vereins „Kinder helfen Kindern“, dem „Jedermann-Radrennen Cyclastics“ in Hamburg oder dem „Rennsteig-Herbstlauf“ in Thüringen, teilnehmen.

## 4.10 Sicherheitsinspektionen

Für Neuverträge ab dem 1. Juli 2017 ist die Vereinbarung zur Qualitätssicherung auf Baustellen bei 50Hertz Vertragsbestandteil. Dies schließt ein uneingeschränktes Recht zur Durchführung von Kontrollen durch 50Hertz mit ein. Im Falle von Abweichungen von den geforderten Standards greifen sowohl ein Fehlerpunktesystem als auch ein Eskalationsmodellsystem. Im Zuge dessen werden zusammen mit den Auftragnehmern weiterführende Maßnahmen zur künftigen Einhaltung der Sicherheitsvorgaben verbindlich festgelegt. Für das Jahr 2018 waren 1.159 Baustellenkontrollen geplant. Mit 1.190 Kontrollen (Stand Dezember 2018) wurde dieses Ziel übererfüllt.

## 4.11 Sicherheitstrainings

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den gewerblichen Bereichen werden sechsmal jährlich, diejenigen in den ingenieurtechnischen und kaufmännischen Bereichen einmal jährlich unterwiesen. Einmal im Jahr wird zudem ein Arbeitssicherheitswettbewerb durchgeführt, der die Belegschaft weiter sensibilisiert und motiviert. Dabei werden zum einen die Unfallzahlen der einzelnen Standorte des Vorjahres berücksichtigt, zum anderen wird in einem jährlich unterschiedlichen Praxisteil das Wissen zum Arbeitsschutz überprüft und verankert.

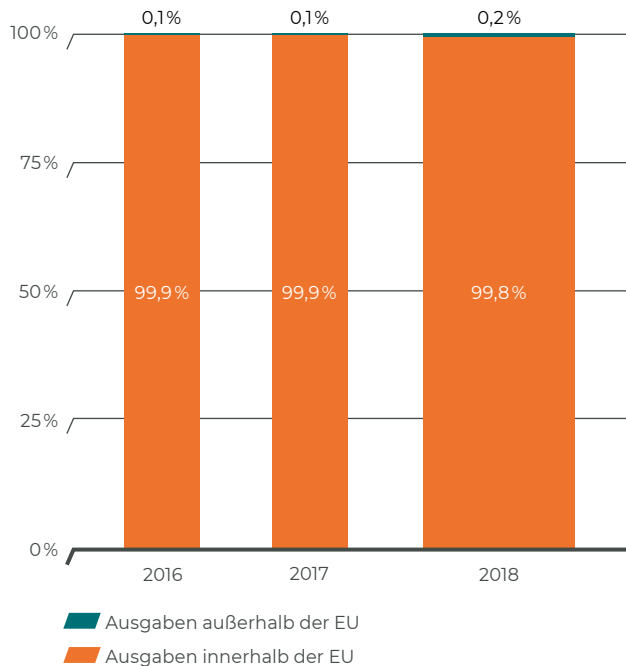


## 5. LIEFERANTEN, LOKALE WERTSCHÖPFUNG UND MENSCHENRECHTE

SDG12

### 5.1 Lieferanten

GRI 102-9, GRI 204-1



Neben diesen Bundessteuern erheben die Gemeinden unter anderem Grund- und Gewerbesteuer. Diese Steuerarten fließen den Gemeinden direkt zu. Damit kann dieser Teil der Wertschöpfung von 50Hertz unmittelbar in den Gemeinden der 50Hertz-Regelzone über ihre Haushalte zur Finanzierung ihrer Ausgaben verwendet werden. Im Geschäftsjahr zahlte 50Hertz 0,4 Mio. Euro (Vorjahr: 0,4 Mio. Euro) Grundsteuer und 47,9 Mio. Euro (Vorjahr: 65,7 Mio. Euro) Gewerbesteuer.

50Hertz hat sich in seinen von der Geschäftsführung verabschiedeten Regelwerken verpflichtet, keine „aggressive Steuerpolitik“ zu betreiben und seine Steuern fristgerecht und nach Recht und Gesetz zu zahlen. Mit dieser Selbstverpflichtung schafft 50Hertz in seinem beeinflussbaren Verhalten einen Rahmen für eine nachhaltige Verteilung der vom Unternehmen erzeugten Wertschöpfung. Davon profitieren ganz besonders strukturschwache Regionen, die sich in der Regelzone von 50Hertz befinden.

50Hertz hat 2018 Waren und Dienstleistungen in Höhe von 921 Mio. Euro bei Firmen mit Hauptsitz in Deutschland eingekauft. Davon gingen 141 Mio. Euro an Unternehmen mit Hauptsitz im 50Hertz-Netzgebiet. Dies entspricht einer Quote von 15,3 Prozent.

### 5.2 Lokale Wertschöpfung

GRI 203-1, GRI 203-2, GRI 204-1, GRI 201-1

50Hertz ist mit seinen Unternehmen steuerpflichtig. Mit Steuern werden Maßnahmen und laufende Ausgaben der Gebietskörperschaften finanziert. Das Aufkommen der unterschiedlichen Steuerarten steht dabei den unterschiedlichen Gebietskörperschaften zu.

Als Arbeitgeber führt 50Hertz Lohnsteuer für seine beschäftigten Arbeitnehmer an die Finanzverwaltung ab. Diese Lohnsteuer wird im Personalaufwand erfasst. Der Bund erhebt im Wesentlichen die Einkommen- und Körperschaft- als auch die Umsatzsteuer. Über einen komplizierten Finanzausgleich zwischen den Gebietskörperschaften, der in der Finanzverfassung des Grundgesetzes niedergelegt ist, fließen Teile dieser Steuerarten mittelbar auch den Gebietskörperschaften von Ländern und Gemeinden in der Regelzone von 50Hertz zu. 50Hertz zahlte in 2018 40,9 Millionen (Mio.) Euro (Vorjahr: 84,5 Mio. Euro) Körperschaftsteuer; weiterhin fielen ein Umsatzsteuervolumen von 1.158,3 Mio. Euro (Vorjahr: 1.095,4 Mio. Euro) und Vorsteuern von 1.053,0 Mio. Euro (Vorjahr: 941,9 Mio. Euro) an.

Die geringere Quote gegenüber 63 Prozent im Jahr 2017 resultiert vornehmlich aus der Auftragsvergabe für ein Seekabel zur Anbindung des Windparks Ostwind 2 (Cluster Westlich Adlergrund CWA 2) in Höhe von 542 Mio. Euro an ein Konsortium mit Sitz in Köln. Diese und andere Bestellungen werden in den Folgejahren als Lieferungen und Leistungen von Waren und Dienstleistungen von den Unternehmen abgerufen.

### 5.3 Gesellschaftliches Engagement

50Hertz unterstützt in seinem Netzgebiet vielfältige Projekte, vorrangig in den Bereichen Kultur, Energie- und Umweltbildung sowie Jugend und Soziales. Für die Umsetzung der vielfältigen gesellschaftlichen Aktivitäten wurden klare Management- und Organisationsstrukturen etabliert. Die Verantwortung liegt im Bereich Kommunikation und Public Affairs. In Abstimmung mit der Geschäftsführung legt der Bereich die Zielsetzungen fest, koordiniert die Aktivitäten und prüft Anfragen für unterstützungswürdige Vorhaben. In der Richtlinie für Spenden und Sponsoring sind die allgemeinen Fördergrundsätze, die Bewertungskriterien und der organisatorische Ablauf transparent,

einheitlich und bindend für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter festgelegt. Bei der Vergabe von Spenden und der Unterstützung durch Sponsoring wird stets darauf geachtet, dass dies im Einklang mit unseren Unternehmenswerten steht, auf Langfristigkeit ausgelegt ist, einen echten Mehrwert für die Gesellschaft und die Menschen bietet und dem definierten Prozess folgt.

Im Umfeld der Unternehmenszentrale, dem 50Hertz-Netzquartier, versteht das Unternehmen sich als Good Corporate Citizen, der einen aktiven Beitrag zur attraktiven Gestaltung des neuen Wohn- und Arbeitsquartiers „Europacity“ leistet. Die Kindertagesstätte „Energiebündel“ bietet nicht nur Platz für den Nachwuchs der 50Hertz-Belegschaft, sondern auch für Kinder aus der Umgebung. Seit dem Sommer 2017 findet im Netzquartier jährlich die Ausstellung „Rundgang 50Hertz“ statt. Gemeinsam mit der Berliner Nationalgalerie „Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart“ wurden herausragende Arbeiten von Absolventinnen und Absolventen verschiedener Kunstakademien des Netzgebietes präsentiert. So wurde den talentierten Nachwuchskünstlerinnen und -künstlern eine Plattform geboten, in den professionellen Kunstbetrieb einzusteigen, wertvolle Kontakte zu knüpfen und ihre Karriere weiterzuentwickeln. Das Projekt wird auch 2019 fortgesetzt.

Die konkrete Wissensvermittlung an Kinder und Jugendliche über die Energiewende ist wichtig. Die von 50Hertz und dem Unabhängigen Institut für Umweltfragen (UfU e. V.) Ende 2012 entwickelte Mitmachausstellung „Energie gemeinsam wenden“ veranschaulicht Schülern spielerisch verschiedene Aspekte der Energiewende. Die Mitmachausstellung ist von der Deutschen UNESCO-Kommission als Projekt der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet worden. Im Berichtsjahr 2018 haben 1.108 Schülerinnen und Schüler die Mitmachausstellungen besucht.

50Hertz fördert in seinem Netzgebiet zudem ausgewählte Projekte, die eine facettenreiche Kulturlandschaft ermöglichen. Im Rahmen der renommierten Programmreihe „Artist in Residence“ des Konzerthauses Berlin wurde der Pianist Sir András Schiff unterstützt. Erneut wurden auch die Musikfestspiele Mecklenburg-Vorpommern unterstützt.

Im gesamten Netzgebiet engagierte sich 50Hertz auch 2018 wieder für zahlreiche Initiativen, Vereine und Organisationen. Dazu gehören beispielsweise der Rennsteig-Herbstlauf im Thüringer Wald, der Kreisfeuerwehrverband Oberlausitz-Spree, der Schulförderverein Röhrsdorf oder auch die Jugendarbeit für den Volleyballnachwuchs des VfB 91 Suhl e. V.

Im Jahr 2019 plant 50Hertz, die durch Flugreisen entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen zu kompensieren und somit Elektrifizierungsprojekte im globalen Süden zu fördern.

## 5.4 Menschenrechte

[GRI 308-1](#), [GRI 414-1](#)

50Hertz bekennt sich zu seiner Verantwortung in Bezug auf die Achtung der Menschenrechte und respektiert selbstverständlich das Recht auf Privatsphäre, persönliche Sicherheit, Meinungsfreiheit sowie Eigentumsrechte von Beschäftigten wie auch von Anwohnern und Kunden. 50Hertz übernimmt des Weiteren Verantwortung für die Einhaltung sozialer Standards in der Lieferkette. Aus diesem Grund ist 50Hertz nicht nur Mitglied im Global Compact der Vereinten Nationen, sondern fühlt sich ebenso den Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) verpflichtet.

Um sicherzustellen, dass sich auch die Geschäftspartner an international gültige Regeln zu Menschenrechten – wie beispielsweise das Verbot von Zwangs- und Kinderarbeit – halten, sind Nachhaltigkeit und Ethik essenzielle Bestandteile der Lieferanten- und Dienstleisterbewertung.

In den regelmäßigen Lieferantengesprächen sensibilisiert 50Hertz für nachhaltiges Handeln und vermittelt so das Verständnis für die Einhaltung ethischer Grundsätze und Richtlinien einer nachhaltigen Entwicklung. Alle Bestellungen werden zentral ausgelöst. Insofern sind alle Geschäftsstandorte von 50Hertz auf menschenrechtliche Sorgfaltsthemen geprüft. Der sukzessive Ausbau des Lieferkettenmanagements zu Nachhaltigkeitsthemen ist für die kommenden Jahre geplant. Die Anwendung eines gemeinsamen Code of Conduct für Lieferanten der Elia Group ist derzeit in Prüfung und soll in Zukunft bindender Bestandteil für alle Lieferantenverträge von 50Hertz werden. Im Berichtsjahr wurde für die 20 größten Lieferanten mit einem Bestellwert von insgesamt mehr als 378 Millionen Euro und einem Anteil von rund 68 Prozent am gesamten Bestellvolumen des Unternehmens ein erstes Risk-Assessment zu Nachhaltigkeitsthemen und Menschenrechten in Form eines Desk-Research durchgeführt. 19 der überprüften Unternehmen haben ihren Sitz in Deutschland, eines in Mailand – der überwiegende Anteil der Unternehmen fällt unter die CSR-Berichtspflicht und berichtet nach internationalen Berichtstandards zu nicht finanziellen Indikatoren und Themen der menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht. Es wurden keine Risiken festgestellt. 50Hertz prüft den weiteren Ausbau des Lieferkettenmanagements und die zukünftige Ausweitung der Berichterstattung zu Menschenrechtsthemen.





## 6.2 Kooperationen und Innovationen

50Hertz ist federführender Koordinator des Verbundprojekts WindNODE, in dem über 70 Verbundpartner in der nordostdeutschen Modellregion insgesamt vier Jahre lang an gemeinsamen Lösungen arbeiten, um noch größere Mengen Erneuerbarer Energie möglichst effizient in die Stromnetze zu integrieren. Beteiligt sind neben Energieversorgern, Netzbetreibern und Hightech-Spezialisten auch Unternehmen des Automobilbaus, der Ver- und Entsorgungsindustrie, der Wohnungswirtschaft und des Einzelhandels sowie mehrere Universitäten und Forschungsinstitute aus der Region. WindNODE umfasst alle sechs nordostdeutschen Bundesländer inklusive Berlin und steht unter der Schirmherrschaft der sechs Ministerpräsidentinnen und Ministerpräsidenten bzw. des Regierenden Bürgermeisters. Die Unternehmen Siemens und Stromnetz Berlin sowie die Wirtschaftsförderer Berlin Partner, Energy Saxony und ZukunftsAgentur Brandenburg teilen sich gemeinsam mit 50Hertz die strategische Lenkung von WindNODE. Im November 2018 ging die Flexibilitätsplattform, ein zentraler Bestandteil des Projektes,

in den Testbetrieb. Auf dieser digitalen Beschaffungsplattform bieten Stromverbraucher, Stromerzeuger und Speicherbetreiber regional passend und zeitlich verschiebbar ihre Dienste an, damit bei Netzengpässen weniger Erneuerbare Energie abgeregelt werden muss.

Für den regelmäßigen Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis wurde der Wissenschaftliche Beirat ins Leben gerufen. Das ehrenamtlich tätige Gremium setzt sich derzeit aus 16 Professoren aus den Bereichen Energietechnik, -wirtschaft, -recht und -politik zusammen. Der Beirat kommt ein- bis zweimal im Jahr zusammen, um über aktuelle, für 50Hertz relevante Themen und Zukunftsfragen zu diskutieren und diese zu bewerten. In 2018 standen die Themenkomplexe „Optimierung der Bestandsnetze“ sowie „innovative Technologien für die Energiewende“ im Fokus der beiden halbjährlichen Treffen. Ein wichtiger Aspekt in der Zusammenarbeit ist das Initiieren und Durchführen von gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsprojekten und Studien sowie die Begleitung von Dissertationen, Bachelor- und Masterarbeiten. Zukünftig ist geplant, auch Nachhaltigkeitsthemen in diesen Dialog zu integrieren.

### Zusammenarbeit mit Universitäten und Partnern



Darüber hinaus kooperiert 50Hertz seit vielen Jahren mit einer Reihe von Hochschulen in der Regelzone. Die Themenbereiche gemeinsamer Untersuchungen beziehen sich beispielsweise auf die Spannungsqualität von Höchstspannungsnetzen, den Betrieb von Dreh- und Gleichstrom auf einem gemeinsamen Mastgestänge, die Ermittlung von kritischen Bedingungen im Netz von 50Hertz oder die Implikationen der Energiewende für die Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Zusätzlich bringen wir uns an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen durch eine Reihe von praxisbezogenen Vorträgen, Vorlesungen und Workshops regelmäßig ein.

Die aktive Konsortialführung und Teilnahme an Forschungs- und Entwicklungsprojekten ist für 50Hertz ein integraler Bestandteil des Innovationsmanagements. In vielfältigen Kooperationen sowohl mit akademischen als auch Industriepartnern stehen vor allem Aktivitäten auf den Gebieten neue Technologien, Energiemärkte und Systemsicherheit, die Integration Erneuerbarer Energien und die dafür notwendige Entwicklung des elektrischen Systems im Fokus. Insgesamt wurden im Jahr 2018 für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben rund 2 Mio. Euro (Vorjahr: rund 3 Mio. Euro) aufgewendet. Dem standen 0,15 Mio. Euro (Vorjahr: rund 0,25 Mio. Euro) entgegen, die 50Hertz als öffentliche, nicht rückzahlbare Zuschüsse erhalten hat.

Zusammen mit verschiedenen europäischen Umweltverbänden und weiteren Übertragungsnetzbetreibern ist 50Hertz Gründungsmitglied der „Renewables Grid Initiative“ (RGI), die europaweit den Netzausbau zur wirkungsvollen Integration Erneuerbarer Energien fördert und dabei die Verbreitung von innovativen Beteiligungspraktiken voranbringt (weitere ausgesuchte Mitgliedschaften im Kapitel „Mitgliedschaften“).

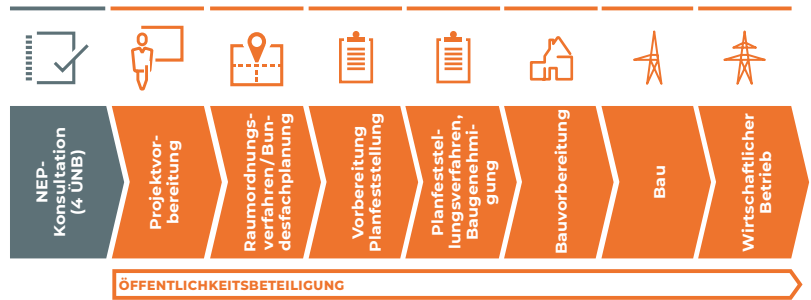
## 6.3 Öffentlichkeitsbeteiligung

[GRI 102-29, GRI 102-44, GRI 413-1, G4-EUS-DMA Stakeholder Participation \(Einbindung von Stakeholdern\)](#)

Bei der Planung und Umsetzung des Netzausbaus setzt 50Hertz einen umfassenden Dialog- und Beteiligungsansatz um. Denn die Einbindung der relevanten Anspruchsgruppen spielt für einen nachhaltigen Netzausbau eine besondere Rolle. Die regionalen und lokalen Anspruchsgruppen werden zunächst genau analysiert, die Themen, Fragen und Befürchtungen, die bei den Betroffenen vor Ort vorhanden sind, erhoben. 50Hertz orientiert sich dazu an den Standards der VDI 7000. Dadurch kann gemeinsam mit der Region ein Beteiligungsfahrplan erarbeitet und umgesetzt werden, der sich sowohl an den Standards einer guten frühen Öffentlichkeitsbeteiligung als auch an den Projektspezifika des jeweiligen Vorhabens orientiert. Denn in den Regionen, in denen vorhandene Kapazitäten verstärkt oder neue Umspannwerke und Leitungen gebaut werden, ist der Informations- und Beteiligungsbedarf der Bürgerinnen und Bürger unterschiedlich. 50Hertz möchte sich an diesem speziellen Bedarf orientieren und vor Ort den Dialog führen. Nur so kann es gelingen, die Planungen weiter zu verbessern, das lokale vorhandene Wissen zu integrieren und Betroffene zu Beteiligten zu machen.

Der Dialog mit den relevanten Anspruchsgruppen beginnt bereits in einer sehr frühen Planungsphase der Projekte. Dies schließt sowohl die Konsultation zum Netzentwicklungsplan als auch zu Netzverstärkungs- und Ausbauvorhaben ein. Die Dialoge mit den Betroffenen finden nach klar definierten Vorgaben, in festgelegten Formaten und über einen standardisierten „Werkzeugkasten“ statt.

Interne, projektbezogene Richtlinien regeln Zeitabläufe und das Zusammenspiel von Projektplanung, Genehmigung, Öffentlichkeitsbeteiligung sowie Stakeholdermanagement. Dazu gehören auch umfassende „Lessons Learned“-Prozesse, die das Unternehmen dazu befähigen, den standardisierten „Werkzeugkasten“ für die Öffentlichkeitsbeteiligung bei 50Hertz ständig weiterzuentwickeln. Darüber hinaus beteiligt sich 50Hertz an der Debatte zur Qualität von Öffentlichkeitsbeteiligungen beispielsweise im Rahmen der „Allianz Vielfältige Demokratie“ der Bertelsmann Stiftung und ist Mitglied der Dialog-Gesellschaft e.V.



**ZIELGRUPPEN**

Politik und Verwaltung	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Bürgerinitiativen	✓			✓	✓			
Anwohner		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Träger öffentlicher Belange	✓		✓		✓		✓	
NGOs	✓		✓	✓				✓

**BETEILIGUNG**

World Café								
Kreiskonferenzen			✓		✓			
Planungsforen		✓		✓				
Dialogmobil		✓	✓	✓	✓	✓		
1:1-Gespräche	✓	✓		✓				
Beirat		✓	✓	✓	✓	✓	✓	

**DIALOG**

Arbeitsgruppen (bundesländerübergreifend)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Infomarkt	✓*	✓	✓		✓			
Pressegespräche			✓		✓			
Bürgertelefon		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inbetriebnahmen								✓
Regionale Veranstaltungen		✓	✓	✓	✓			
Projektpräsentation	✓	✓	✓	✓	✓			

**INFORMATION**

Pressearbeit	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Newsletter			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Drucksachen		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Website	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

\*Im Rahmen der Konsultation zum NEP führen die vier ÜNB Informations- und Dialogveranstaltungen durch, in denen gewählte Verfahren, Methoden und verwendete Daten zum 1. Entwurf des NEP vorgestellt werden. Daran anschließend können dazu Stellungnahmen abgegeben werden.



## 7. UMWELTASPEKTE

### 7.1 Managementansatz

[GRI 102-11](#), [GRI 102-26](#), [GRI 308-1](#), [GRI 308-2](#), [G4-EUS-DMA Biodiversity \(Biodiversität\)](#)

Ökologische und soziale Nachhaltigkeit und ein klares Bekenntnis zum Umweltschutz und zur Ressourcenschonung sind feste Bestandteile der Unternehmensstrategie. 50Hertz ist Vorreiter bei der Integration Erneuerbarer Energien in das elektrische Gesamtsystem: Im Jahr 2018 stammten 56,5 Prozent am Bruttostromverbrauch in der 50Hertz-Regelzone aus Windkraft, Photovoltaik sowie Biomasse, Wasser und anderen Erneuerbaren Energien. Die Entwicklung des Höchstspannungsnetzes ist notwendig, um beständig steigende Mengen an Erneuerbaren Energien aufzunehmen und über weite Strecken zu transportieren sowie eine sichere Stromversorgung und einen effektiven Strommarkt gewährleisten zu können. Unser Ziel ist, den Einfluss der 50Hertz-Anlagen und -Aktivitäten auf Menschen und die natürlichen Lebensräume so gering wie möglich zu halten. Die Befolgung des NOVA-Prinzips ist daher für 50Hertz selbstverständlich. NOVA besagt: Netzoptimierung vor Verstärkung vor Ausbau. Konkret bedeutet das, dass 50Hertz erst dann neue Leitungen baut, wenn alle anderen sonstigen Möglichkeiten zu Kapazitätserhöhungen im Netz ausgeschöpft wurden.

Die Planung, der Betrieb, die Instandhaltung und der umweltverträgliche Um- und Ausbau des Übertragungsnetzes im Osten und Norden Deutschlands erfolgen auf Grundlage nationaler und europäischer Rahmenbedingungen und Regularien. Diese umweltrechtlichen Vorgaben werden durch unternehmensinterne Regelwerke umgesetzt, die ständig aktualisiert und angepasst werden. In der Richtlinie Umweltschutzorganisation hat 50Hertz die konkreten Pflichten und Aufgaben festgelegt. Die Verantwortung für den Umweltschutz liegt grundsätzlich bei der Geschäftsführung. Sie legt die Ziele und die Organisation des Umweltschutzes fest. Innerhalb der Geschäftsführung übernimmt der Geschäftsführer Technik, Dr. Frank Golletz, die Funktion des Umweltschutzverantwortlichen. Die Geschäftsführung bestellt auch die Betriebsbeauftragten für Gefahrgut, Abfall und Gewässerschutz. Diese beraten die gesamte Organisation zu Umweltfragen.

50Hertz gewährleistet die Verfügbarkeit aller relevanten Informationen sowie aller erforderlichen Ressourcen zur Erfüllung der strategischen und operativen Ziele im Rahmen von Energieeffizienz und Umweltschutz. Die Aktivitäten zum Umweltschutz werden unternehmensintern in jährlichen Umweltberichten dokumentiert. Der Umweltbericht für das Berichtsjahr 2018 liegt im März 2019 vor. Teile der genannten Zahlen beruhen daher auf Schätzwerten und sind gekennzeichnet.

50Hertz setzt sich konsequent und engagiert für eine kontinuierliche Verbesserung seiner Umweltleistung, der energiebezogenen Leistung sowie die Verbesserung des Managementsystems ein. Zur sukzessiven Weiterentwicklung des betrieblichen Umweltschutzes und Energiemanagements gehört auch die Sensibilisierung und

aktive Einbindung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die zu einem umweltbewussten und energieeffizienten Handeln motiviert werden. Die gesetzlichen Vorgaben zur Schulung werden erfüllt. Gewässerschutz- und Abfallbeauftragte werden abweichend von der gesetzlichen Vorschrift, alle zwei Jahre eine zweitägige Schulung durchzuführen, jährlich eintägig geschult. Die Schulung für am Gefahrgutprozess Beteiligte und Gefahrgutbeauftragte erfolgt im Turnus alle fünf Jahre. Einzelne Unternehmensbereiche – wie beispielsweise der Bereich Einkauf/Facility Management und die Projektbereiche – werden bedarfsgerecht geschult.

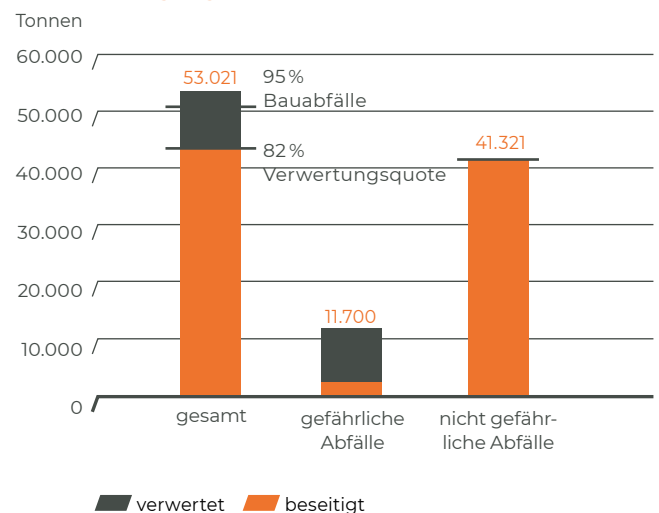
Seit dem 1. Juli 2017 hat 50Hertz eine „Vereinbarung zur Qualitätssicherung auf Baustellen“ als Vertragsbestandteil zu Neuverträgen mit Lieferanten aufgenommen, die unter anderem Belange des Vorsorgeprinzips im Umweltschutz enthält. Im Rahmen von IT-gestützten Baukontrollen wird deren Einhaltung regelmäßig überprüft. Im Berichtsjahr wurden 1.190 Baukontrollen durchgeführt. Derzeit ist ein gemeinsamer Verhaltenskodex für Lieferanten der Elia Group in Überprüfung. Er soll für alle Lieferanten verbindlich sein und enthält weitere Grundsätze zum Umwelt- und Ressourcenschutz.

### 7.2 Entsorgung von Abfall

[GRI 306-2](#), [SDG12](#)

Beim Umgang mit Abfall steht für 50Hertz die Vermeidung an erster Stelle. Allerdings ist die jährliche Abfallmenge und -zusammensetzung stark von Umbau- sowie Rückbauprojekten und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abhängig. Daher ist eine jährliche Wiederholung nicht zweckdienlich. Beim Umgang mit Abfall, der nicht vermieden werden kann, wird aus diesem Grund nach dem Motto „wiederverwenden – vermindern – verwerten – beseitigen“ gehandelt. Werden Anlagen neu-, um- oder rückgebaut, werden die nicht mehr benötigten Teile ressourcenschonend entsorgt.

#### Abfallentsorgung 2018



\*Schätzung/Hochrechnung zum 31.12.2018

Das gesetzlich festgelegte Verwertungsgebot (Verwertung vor Beseitigung) konnte 50Hertz mit einer Verwertungsquote von rund 82 Prozent umsetzen. Im Berichtsjahr 2018 fanden zwei größere Projekte zur Altlastensanierung in Ragow und Berlin Charlottenburg statt. Dabei handelte es sich vorrangig um Böden, die entweder gereinigt oder fachgerecht entsorgt wurden, wenn eine Reinigung nicht möglich war.

## 7.3 Naturschutz und Artenvielfalt

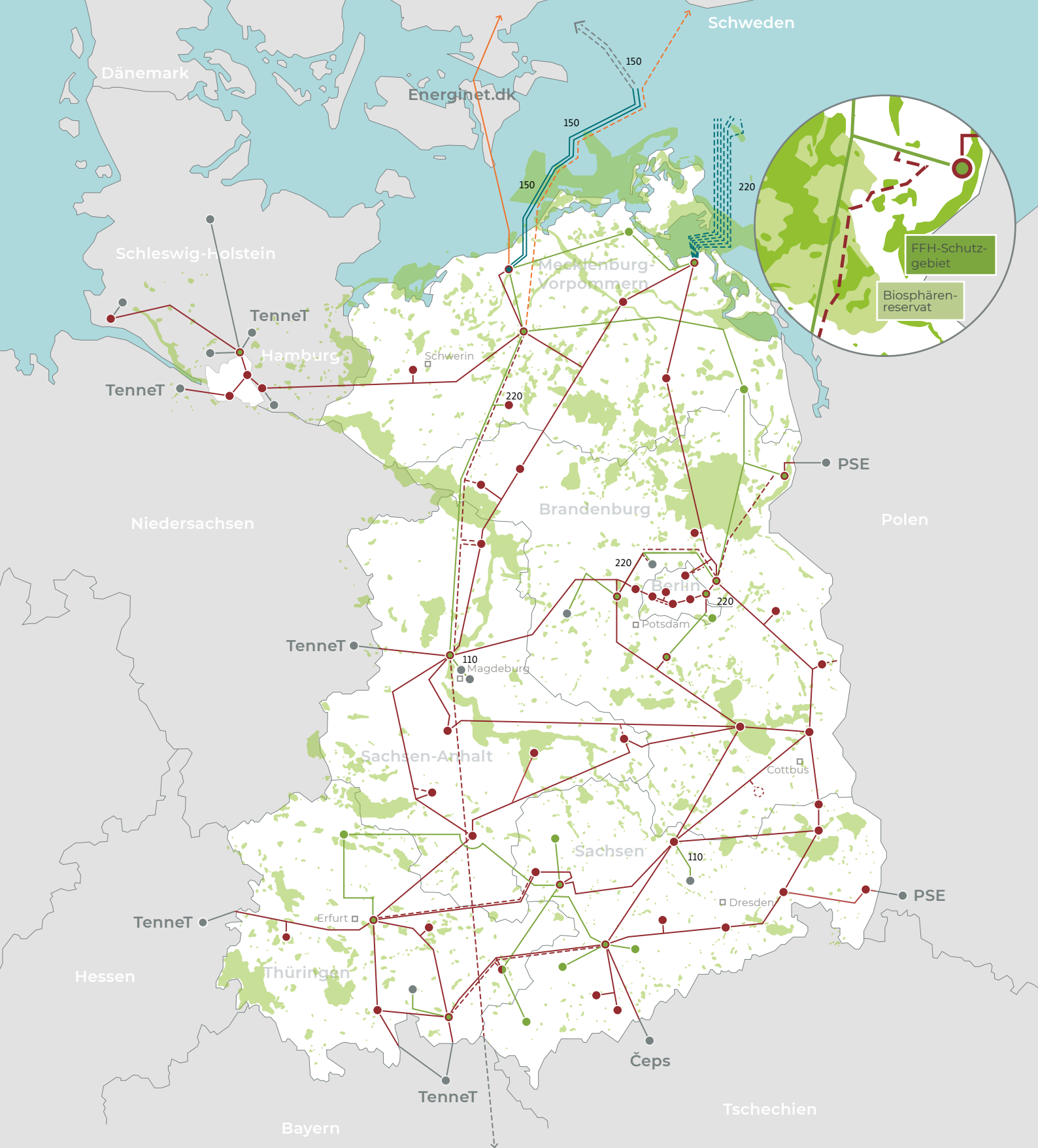
[GRI 304-1](#), [GRI 304-2](#), [GRI 304-3](#), [G4-EUS-DMA Biodiversity](#), [G4-EUS-EN12](#), [SDG12](#)

50Hertz verfolgt den Grundsatz, den Einfluss auf die Natur und eine Einschränkung der biologischen Vielfalt so gering wie möglich zu halten. Bei der Planung von Projekten wird im Rahmen von Genehmigungsverfahren nicht nur auf die Wirtschaftlichkeit, die Belange der Bevölkerung oder die Technik geachtet, sondern stets auch der Schutz von Flora und Fauna berücksichtigt. Im Vorfeld solcher Verfahren finden Umweltverträglichkeitsprüfungen statt, um frühzeitig Konflikte im naturschutzfachlichen Bereich zu minimieren. Anschließend wird ein entsprechender Korridor ermittelt, in dem in einem weiteren Schritt der genaue Verlauf der Leitung verortet und festgelegt wird. Dabei werden auch Schutz- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen identifiziert. All diese Untersuchungen werden gemeinsam mit externen Umweltplanern, Trassierungsexperten und gegebenenfalls mit weiteren Spezialisten aus Wissenschaft und Naturschutz durchgeführt. Erst wenn dieser Gesamtprozess durchlaufen ist, kommt es zum Bauvorhaben – einschließlich externer ökologischer Baubegleitung. Baustelleneinrichtungen und Bauablauf werden so umgesetzt, dass auch die vorübergehenden Beeinträchtigungen der Natur minimiert, naturschutzrelevante Fristen und Vorgaben frühzeitig berücksichtigt und die im Auftrag von 50Hertz ausführenden Unternehmen für die ökologischen Aspekte ihres Handelns verpflichtet werden. Im Anschluss an die Maßnahme wird eine abschließende Prüfung durchgeführt.

Laut BNatSchG besteht die Verpflichtung, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot). Wo immer es sinnvoll ist, werden Leitungen mit bereits existierenden Freileitungen und anderen Infrastrukturen wie Bahntrassen und Autobahnen zusammengelegt und gebündelt. Um das Landschaftsbild nicht unnötig zu beeinträchtigen, werden die Strecken den Gegebenheiten der Landschaft angepasst. Wo Eingriffe unvermeidbar sind, nimmt 50Hertz Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor. Diese lassen sich in sechs Kategorien einteilen: Pflanzmaßnahmen, Forstmaßnahmen, wasserbauliche Maßnahmen, Artenschutz, Rückbaumaßnahmen und sonstige Maßnahmen. Bei

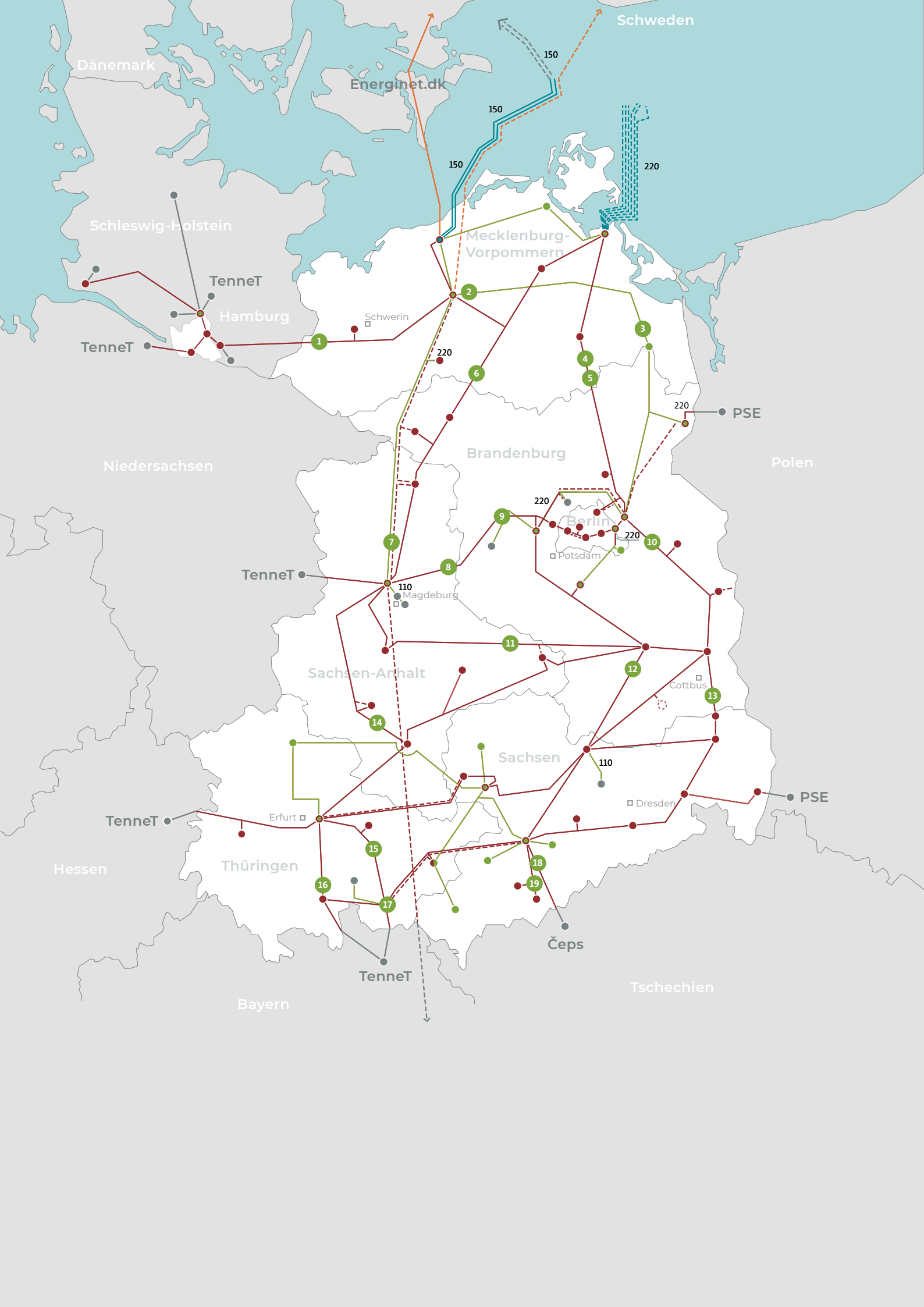
der Planung und Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gilt für 50Hertz der Grundsatz, die betroffenen Gemeinden, Naturschutzbehörden, interessierte Bürger und Nichtregierungsorganisationen frühzeitig einzubinden. Im partnerschaftlichen Miteinander erarbeitet 50Hertz frühzeitig geeignete Vorhaben und schlägt diese im Zuge der Genehmigungsplanungen den Behörden vor. Immer öfter kommen dabei regionale Ökopools zum Tragen. Ökopools sind Beteiligungen an Projekten anderer Organisationen sowie Ausgleichszahlungen, die umfassendere Maßnahmen als einzelne Ersatzpflanzungen ermöglichen und dadurch wirksamer, effizienter sowie nachhaltiger sind. Im Jahr 2017 hat 50Hertz einen Leitfaden für ein zielgerichtetes Kompensationsmanagement verabschiedet. Er definiert die Handlungsfelder, die zur erfolgreichen Zulassung und Umsetzung der Maßnahmen nötig sind. Alle zwei Monate tagt eine interne Bewertungskommission, die über die Maßnahmen entscheidet. Die ausgewählten Maßnahmen werden in einem Liegenschaftskataster erfasst. Derzeit befinden sich 292 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im 50Hertz-Netzgebiet in Planung sowie 418 in Realisierung und Unterhalt. Somit hat sich die Gesamtanzahl der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen von 630 im Jahr 2017 auf 710 im Berichtsjahr erhöht.

Um eine Freileitung in Waldgebieten zu bauen, werden in der Regel Schneisen angelegt. Die Leiterseile brauchen wegen der notwendigen Sicherheitsabstände genügend Freiraum zu den Seiten und zum Boden. Auf den Schneisen müssen deshalb abschnittsweise und regelmäßig Bäume entfernt werden. Bäume und Sträucher bieten jedoch Lebensräume für zahlreiche Tiere und Pflanzen. Deshalb ist das Ziel von 50Hertz, diese Naturräume langfristig so wenig wie möglich zu beeinträchtigen und die Biodiversität unter den Leitungen zu erhöhen. Mit dem bereits 2010 in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Erfurt entwickelten „Ökologischen Schneisenmanagement“ (ÖSM) wird eine vorausschauende, eingriffsminimierende und ökologisch verträgliche Trassenplanung und -bewirtschaftung betrieben: Die Schneise unter einer Freileitung wird unter Berücksichtigung des sicheren Betriebs so gestaltet, dass dort wieder natürliche Habitate entstehen. Im Projektablauf entwickelt sich so eine biologisch diverse und wertvolle Schneise. 50Hertz wendet das ÖSM pflichtgemäß auf Neubautrassen an und darüber hinaus auf freiwilliger Basis bei Bestandstrassen.



Im 50Hertz-Netzgebiet gibt es viele unterschiedliche Schutzzonen, die in einem Kataster erfasst sind. In der Grafik sind die FFH-Schutzgebiete, Nationalparks und Biosphärenreservate dargestellt. Darüber hinaus befinden sich im Netzgebiet zum Beispiel auch viele Vogelschutzgebiete, deren Schutz beim Bau einer Leitung berücksichtigt wird.





## Ökologisches Schneisenmanagement (ÖSM)

	MASSNAHMEN	FLÄCHE IN HEKTAR
1	Waldrand Kölziner Tannen	1,8 ha
2	Ökokonto Suckower Tannen	14 ha
3	Wildacker Bienenweide Schönwalde	5,6 ha
4	Biotoppflege NABU-Fläche	1,9 ha
5	Waldrand Ökokonto Hohenzieritz	2,5 ha
6	Waldrandgestaltung Streuobstwiese Satow	9,8 ha
7	Beweidung Mahlpfuhler Fenn	6 ha
8	Hohenbelliner Hecken	6 ha
9	NABU-Projekt Marzahner Fenn	1,8 ha
10	Biotoppflege Stadtwald Altlandsberg	25 ha
11	Wildblumenwiese Külsoer Mühle	0,4 ha
12	Waldrand Teiche Rochauer Heide	13 ha
13	Waldränder Döbbener Heide	12,6 ha
14	Biotoppflege Landschaftsschutzgebiet Harz	3,2 ha
15	Pilotstrecke Hummelshain	9,1 ha
16	Pilotstrecke Oberweißbach	1,8 ha
17	Biotopgestaltung Ruppertsdorf	1 ha
18	Hangbepflanzung Burkhardtsdorf	0,3 ha
19	Probefläche Wiesensaat	0,5 ha
		<b>~116,3 ha</b>

Höchstspannungsleitungen beeinträchtigen die Vogelwelt. Deshalb unternimmt 50Hertz auch beim Vogelschutz große Anstrengungen zur Minimierung negativer Auswirkungen. Bei Leitungsbauprojekten wurde eine neue artenspezifische Methode zur systematischen Ermittlung der Auswirkungen auf den Artenbestand 2017 entwickelt, um zielgerechtere Vor- und Kompensationsmaßnahmen identifizieren zu können. Die Anbringung von 30 Kilometern Vogelschutzmarkern im Bestandsnetz war für 2018 vorgesehen. Aufgrund eines Unfalls im Berichtsjahr wurde die Anbringung bis zur Klärung des Unfallhergangs und bis zur Entwicklung einer Unfallvermeidungsstrategie ausgesetzt. Die weitere Anbringung von Vogelschutzmarkern wird im Jahr 2019 wie geplant fortgesetzt. Weiterhin unterstützt 50Hertz im Rahmen der „Renewables Grid Initiative“ den Aufbau der Hotline „Vogelfund und Stromleitung“ des Naturschutzbunds Deutschland (NABU) aktiv. Eine Vergleichsstudie zur Wirksamkeit von

Spiral- und Klappenmarkern wurde durchgeführt und zudem Kameras an zwei Spannungsfeldern des Stromnetzes in einem Vogelschutzgebiet angebracht. All diese Maßnahmen und Projekte dienen dazu, zukünftig besser Kollisionen an solchen Orten vorbeugen zu können.

Ein weiterer Schritt zur konsequenten Reduktion von Eingriffen in die Umwelt ist die Entwicklung des Mastdesigns compactLine. Geringere Masthöhen, schmalere Trassen und ein Vollwandmast mit kleinerem Umfang zeichnen dieses innovative Forschungs- und Entwicklungsprojekt aus. Es soll in Zukunft ermöglichen, in sensiblen Bereichen den Landschafts- und Natureingriff durch Freileitungen zu reduzieren. Die kompakte Bauweise bietet eine gute Möglichkeit der Integration einer neuen 380-kV-Leitung in Abschnitte bestehender 220-kV-Trassen. Im August 2018 ist eine etwa zwei Kilometer lange Pilotleitung in den Testbetrieb gegangen.

## 7.4 Gewässerschutz

GRI 306-5, SDG14

50Hertz bekennt sich zu einem effektiven Gewässerschutz. Da die Geschäftstätigkeit von 50Hertz keinen signifikanten Wasserverbrauch zur Folge hat, liegt die Unternehmensverantwortung weniger darin, den Wasserverbrauch zu reduzieren, sondern vielmehr darin, bei Netz- und Umspannwerksprojekten die Wasserhaltung im Boden besonders zu berücksichtigen sowie Wasser- und Bodenverschmutzungen durch gefährdende Stoffe zu verhindern. So hat 50Hertz beispielsweise besondere Sicherungssysteme in Öl enthaltenden Anlagen eingebaut. Unter den Transformatoren in Umspannwerken befindet sich zum Schutz der Umwelt eine aufwendige Konstruktion, damit keine Tropfverluste in den Erdboden gelangen. Die Anlagen werden regelmäßig vom Wartungspersonal kontrolliert und bei Bedarf saniert oder erneuert. Abwasser darf nur eingeleitet werden, wenn eine behördliche Genehmigung vorliegt und es regelmäßig auf Schadstofffreiheit überprüft wurde. Beim Gewässerschutz haben für 50Hertz das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die länderspezifischen Anlagenverordnungen (VAwS) Bedeutung. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden im Hinblick auf den umweltfreundlichen Betrieb der Anlagen geschult. Gewässerschutzbeauftragte wurden gezielt fortgebildet. Im Netzgebiet sind die Vorgaben nach WHG und VAwS vor allem relevant für die Küsten Mecklenburg-Vorpommerns. So verlaufen die drei Seekabel des derzeit im Bau befindlichen Netzanschlussvorhabens Ostwind 1 ausgehend vom Cluster Westlich Adlergrund in südlicher Richtung an der Insel Rügen vorbei durch den Greifswalder Bodden bis zur Anlandung bei Lubmin. Im Anlandungsbereich müssen sensible Naturschutzbereiche und wertvolle Biotope unterquert werden. Durch Anwendung des umweltverträglichen, grabenlosen Horizontalspülbohrverfahrens (HDD-Verfahrens) verringert 50Hertz die Eingriffe in Flora und Fauna der Dünenlandschaft deutlich. Darüber hinaus leistet 50Hertz einen wichtigen Beitrag, die Ostsee für Mensch und Umwelt sicher zu machen. So gehört zu jeder Vorbereitung das Berräumen von Altlasten auf dem Grund der Ostsee, zum Beispiel auch von Kampfmitteln aus den vergangenen Weltkriegen.

## 7.5 Energieverbrauch

GRI 302-1, GRI 302-4, SDG7, SDG13

Die Ziele der EU und der Bundesregierung zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes unterstützt 50Hertz insbesondere durch den Netzausbau, der eine Erhöhung des Anteils CO<sub>2</sub>-freier Energiequellen ermöglicht, sowie durch die Optimierung der unternehmensweiten CO<sub>2</sub>-Bilanz. Erstmals 2015 wurde ein externes Energieaudit nach DIN EN 16247-1 durchgeführt, um die Energieverbräuche der Anlagen und Verwaltungsgebäude systematisch zu erfassen. Turnusgemäß ist

dieses Audit wieder für das Jahr 2019 eingeplant. Derzeit liegen keine aktuellen und belastbaren Werte zum Energieverbrauch 2018 vor. 50Hertz prüft die Möglichkeit, einen Prozess zur unterjährigen Ermittlung der Verbräuche zu installieren.

Das Energieaudit hatte unternehmensweit Optimierungspotenziale aufgezeigt, deren Umsetzbarkeit hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit einer sorgfältigen Prüfung unterzogen wurde. Im Jahr 2016 hat 50Hertz seine neue Unternehmenszentrale, das 50Hertz Netzquartier, in Berlin Mitte bezogen. Die Planung und der Bau der Unternehmenszentrale wurden auf Nachhaltigkeit in Hinblick auf Energieeffizienz, Ökologie, Nutzungsmöglichkeiten und Barrierefreiheit ausgerichtet. So ist das 50Hertz Netzquartier mit dem international anerkannten Gold-Standard der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) und dem amerikanischen LEED-Standard (Leadership in Energy and Environmental Design) ausgezeichnet. Bei Neubauten, wie beispielsweise den Regionalzentren Röhrsdorf, Hamburg Ost und Berlin Charlottenburg, werden Aspekte des energetisch nachhaltigen Bauens bereits in der Planung berücksichtigt und wenn möglich umgesetzt.

### Energieverbrauch

	MWH	%
Strom	50.744,187	84,8
Fernwärme	2.467,109	4,1
Kraftstoff (Benzin)	32,910	0,1
Kraftstoff (Diesel)	5.799,063	9,7
Erdgas	788,442	1,3
<b>Gesamtenergieverbrauch</b>	<b>59.831,710</b>	<b>100,0</b>

Datenbasis: externes Energieaudit nach DIN EN 16247-1 im Jahr 2015. Eine jährliche Berichterstattung über die Energieverbräuche ist künftig geplant.

Einen großen Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz haben die Fahrzeuge des Fuhrparks, die für die umfassende Abdeckung unseres weitläufigen Netzgebietes und den schnellen Anlagenzugang unerlässlich sind. Im Jahr 2018 haben diese Fahrzeuge 1.758,18 Tonnen CO<sub>2</sub><sup>4</sup> ausgestoßen.

Als langfristig wirkender Faktor ist aus dem Effizienzprojekt ein neues Standortkonzept hervorgegangen, das im Jahr 2019 in Kraft treten wird. Die Standorte von 50Hertz in der Fläche werden von derzeit sieben auf zehn erhöht. Dies wird unter anderem auch die zurückzulegenden Fahrstrecken verringern und so voraussichtlich zu einer Reduktion der Treibhausgas-(THG-)Emissionen führen. Des Weiteren werden im Rahmen des Fuhrparkmanagements Elektro- und Hybridfahrzeuge getestet und punktuell eingesetzt.

<sup>4</sup>Die genannten Werte sind Schätzwerte zum 31.12.2018.



Ein großflächiger Einsatz ist aus Effizienzgründen bis dato nicht vorgesehen. Im Rahmen der Ersatzbeschaffung erfolgt eine kontinuierliche Anpassung des Fuhrparks an den aktuellen technologischen Stand. Fahrzeuge mit der sogenannten Abgasnorm EURO 5 wurden ausgetauscht und durch Fahrzeuge mit der sogenannten Abgasnorm EURO 6 ersetzt.

## 7.6 Emissionen

GRI 305-1, GRI 305-2, SDG7, SDG13

In Schaltgeräten, Wandlern und gasisolierten Schaltanlagen kommt Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) zum Einsatz. Dieses Gas ist aufgrund seiner hervorragenden Isolier- und Lichtbogeneigenschaften ein zentraler Betriebsstoff für 50Hertz. Gleichzeitig besitzt SF<sub>6</sub> ein sehr hohes Treibhauspotenzial, weswegen der Umgang mit dem Gas bei Transport, Lagerung und Einsatz entsprechend sensibel ist. Die Anforderungen der 2014 novellierten europäischen F-Gas-Verordnung (EU) Nr. 517/2014 werden eingehalten. Bereits seit 2005 richtet sich 50Hertz nach der „Freiwilligen Selbstverpflichtung der SF<sub>6</sub>-Hersteller und -Nutzer“. Sie hat zum Ziel, die am Gesamtbestand gemessene Verlustrate von 0,8 Prozent in 2004 auf 0,6 Prozent in 2020 zu mindern. Im Umspannwerk Berlin Charlottenburg wird eine neuartige gasisolierte 110-kV-Schaltanlage errichtet, die statt des herkömmlichen Isoliergases SF<sub>6</sub> ein Gasgemisch mit wesentlich geringerem Treibhauspotenzial einsetzt. Die Gas Mischung mit der Bezeichnung g<sup>3</sup> bietet dieselben technischen Eigenschaften wie SF<sub>6</sub>, ist aber auf den Treibhauseffekt bezogen zu 99 Prozent weniger schädlich. Infolge der bewussten intensiven Überwachung von Betrieb und Wartung unserer gasisolierten Anlagen hat 50Hertz 2018 die „Freiwillige Selbstverpflichtung der SF<sub>6</sub>-Hersteller und -Nutzer“ mit einer SF<sub>6</sub>-Verlustrate von 0,11 Prozent<sup>5</sup> deutlich unterschritten.

Für Geschäftsreisen werden unterschiedliche Transportmittel genutzt. Flugreisen waren im Berichtsjahr für 335 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente<sup>6</sup> verantwortlich. Darüber hinaus haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter rund 6,66 Tonnen CO<sub>2</sub><sup>7</sup> im Nahverkehr verursacht. 546.000 Kilometer wurden mit der Bahn im Fernverkehr zurückgelegt. Reisen im Fernverkehr der Bahn werden nicht ausgewiesen, da nach Angaben der Deutschen Bahn zu 100 Prozent Grünstrom verwendet wird.

Derzeit prüft 50Hertz den sukzessiven Ausbau seines Klimamanagements und damit einhergehend die Möglichkeit, seine THG-Emissionen zu reduzieren. Im Berichtsjahr 2018 wurden erstmalig die direkten und indirekten THG-Emissionen ermittelt.

### Treibhausgasemissionen im Jahr 2018 in t CO<sub>2</sub>-Äquivalent

<b>DIREKT (SCOPE 1)</b>		
SF <sub>6</sub> -Verlust	4.277,00	0,34 %
Netzersatzanlage NQT*	1,29	0,00 %
Flotte*	1.758,18	0,14 %
Summe direkte Emissionen	6.036,47	0,48 %
<b>INDIREKT (SCOPE 2)</b>		
Fernwärme*	184,86	0,01 %
Gesamtstromverbrauch Netzquartier*	1.897,62	0,15 %
Netzverluste	1.222.500,00	97,39 %
Energieverbrauch eigene Anlagen	24.310,65	1,94 %
Summe indirekte Emissionen	1.248.893,13	99,50 %
<b>INDIREKT (SCOPE 3)</b>		
Flugreisen	293,90	0,02 %
Bahn Fernverkehr	0,00	0,00 %
Bahn Nahverkehr	6,66	0,00 %
Summe indirekte Emissionen	300,56	0,02 %
<b>Gesamtsumme</b>	<b>1.255.230,16</b>	<b>100,00 %</b>

\* Die genannten Werte sind Schätzwerte zum 31.12.2018. Für die Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Äquivalente wurden folgende Berechnungsgrundlagen und Emissionsfaktoren verwendet: SF<sub>6</sub>/IPCC Fifth Assessment Report (ARS), Fahrzeugflotte/direkter Treibstoffverbrauch, Energie (Strom, Fernwärme)/Umweltbundesamt 2017 Scope 2 Guidance, Geschäftsreisen/Angaben der Dienstleister Scope 3 Guidance.

Der ermittelte Wert in der CO<sub>2</sub>-Bilanz entspricht 1.222 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Kopf inklusive Netzverlusten und 32 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Kopf exklusive der Netzverluste (Basis: 1.027 Mitarbeiter).

<sup>5,6,7</sup> Die genannten Werte sind Schätzwerte zum 31.12.2018.

# GRI- Referenztable

GRI 102-55

## 1. Unternehmensführung, Risiko und Kontrolle der Einhaltung von Vorschriften

GRI 102: Allgemeine Angabe

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
<b>1. ORGANISATIONSPROFIL</b>		
102-1	Name der Organisation	65, 12
102-2	Aktivitäten, Marken, Produkte und Dienstleistungen	Umschlag, 13, 65
102-3	Hauptsitz der Organisation	65
102-4	Betriebsstätten	65
102-5	Eigentumsverhältnisse und Rechtsform	10
102-6	Belieferte Märkte	65
102-7	Größe der Organisation	65, 74
102-8	Informationen zu Angestellten und sonstigen Mitarbeitern	74
102-9	Lieferkette	Umschlag, 65, 79
102-10	Signifikante Änderungen in der Organisation und ihrer Lieferkette	5
102-11	Vorsorgeansatz oder Vorsorgeprinzip	68, 85
102-12	Externe Initiativen	66
102-13	Mitgliedschaften in Verbänden und Interessengruppen	66
<b>2. STRATEGIE</b>		
102-14	Erklärung des höchsten Entscheidungsträgers	17
102-15	Wichtige Auswirkungen und Chancen	69
<b>3. ETHIK UND INTEGRITÄT</b>		
102-16	Werte, Grundsätze, Standards und Verhaltensnormen	66, 68
102-17	Verfahren zu Beratung und Bedenken in Bezug auf Ethik	66
<b>4. UNTERNEHMENSFÜHRUNG</b>		
102-18	Führungsstruktur	11
102-19	Delegation von Befugnissen	66
102-20	Zuständigkeiten auf Vorstandsebene für ökonomische, ökologische und soziale Themen	66
102-21	Dialog mit Stakeholdern zu ökonomischen, ökologischen und sozialen Themen	81
102-22	Zusammensetzung des höchsten Kontrollorgans und seiner Gremien	11
102-23	Vorsitzender des höchsten Kontrollorgans	11
102-26	Rolle des höchsten Kontrollorgans bei der Festlegung von Zielen, Werten und Strategien	66, 74, 85
102-29	Identifizierung und Umgang mit ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen	83



GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
102-30	Wirksamkeit der Verfahren zum Risikomanagement	68
102-32	Rolle des höchsten Kontrollorgans bei der Nachhaltigkeitsberichterstattung	66
102-33	Übermittlung kritischer Anliegen	66
102-38	Verhältnis der Jahresgesamtvergütung	75

#### 5. EINBINDUNG VON STAKEHOLDERN

102-40	Liste der Stakeholdergruppen	81
102-41	Tarifverhandlungsvereinbarungen	75
102-42	Ermittlung und Auswahl der Stakeholder	81
102-43	Ansatz für die Einbindung von Stakeholdern	42
102-44	Wichtige Themen und hervorgebrachte Anliegen	83

#### 6. EINBINDUNG VON STAKEHOLDERN

102-45	Im Konzernabschluss enthaltene Entitäten	10
102-46	Vorgehen zur Bestimmung des Berichtsinhalts und zur Abgrenzung der Themen	69, 70
102-47	Liste der wesentlichen Themen	69, 70
102-48	Neudarstellung von Informationen	Es gibt keine Anpassungen der in früheren Berichten enthaltenen Informationen.
102-49	Änderung bei der Berichterstattung	Der 50Hertz Nachhaltigkeitsbericht 2018 ist erstmalig nach GRI-Core-Standard erstellt.
102-50	Berichtszeitraum	Steuerjahr 2018
102-51	Datum des letzten Berichts	Jahresbericht 2017 (veröffentlicht im Mai 2018)
102-52	Berichtszyklus	Jährlich
102-53	Ansprechpartner bei Fragen zum Bericht	Kerstin Maria Rippel, Kommunikation und Public Affairs
102-54	Erklärung zur Berichterstattung in Übereinstimmung mit den GRI-Standards	GRI Standards Core Option
102-55	GRI-Inhaltsindex	93

#### GRI 103: Managementansatz

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
<b>ALLGEMEINE PFLICHTANGABEN AN DIE OFFENLEGUNG DES MANAGEMENTANSATZES</b>		
103-1	Erläuterung des wesentlichen Themas und seiner Abgrenzung	16, 17
103-2	Der Managementansatz und seine Bestandteile	16, 17, 69
103-3	Beurteilung des Managementansatzes	16, 17, 69

## 2. Ökonomie

### GRI 201: Wirtschaftliche Leistung

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
201-1	Unmittelbar erzeugter und ausgeschütteter wirtschaftlicher Wert	79
201-2	Finanzielle Folgen des Klimawandels für die Organisation und andere mit dem Klimawandel verbundene Risiken und Chancen, Beurteilung des Managementansatzes	25

### GRI 203: Indirekte ökonomische Auswirkungen

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
203-1	Infrastrukturinvestitionen und geförderte Dienstleistungen	19, 79
203-2	Erhebliche indirekte ökonomische Auswirkungen	19, 79

### GRI 204: Beschaffungspraktiken

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
204-1	Anteil an Ausgaben für lokale Lieferanten	79

### GRI 205: Korruptionsbekämpfung

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
205-1	Betriebsstätten, die auf Korruptionsrisiken geprüft wurden	68
205-2	Kommunikation und Schulungen zu Richtlinien und Verfahren zur Korruptionsbekämpfung	68
205-3	Bestätigte Korruptionsvorfälle und ergriffene Maßnahmen	Im Berichtszeitraum gab es keine Korruptionsvorfälle.

### GRI 206: Wettbewerbswidriges Verhalten

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
206-1	Rechtsverfahren aufgrund von wettbewerbswidrigem Verhalten, Kartell- und Monopolbildung	Im Berichtsjahr sind keine Rechtsstreitigkeiten anhängig oder abgeschlossen.

### 3. Ökologie

#### GRI 302: Energie

<b>GRI-Nummer</b>	<b>GRI-Beschreibung</b>	<b>Seite</b>
302-1	Energieverbrauch innerhalb der Organisation	90
302-2	Energieverbrauch außerhalb der Organisation	2, 3
302-4	Verringerung des Energieverbrauchs	90

#### GRI 304: Biodiversität

<b>GRI-Nummer</b>	<b>GRI-Beschreibung</b>	<b>Seite</b>
304-1	Eigene, gemietete und verwaltete Betriebsstandorte, die sich in oder neben Schutzgebieten und Gebieten mit hohem Biodiversitätswert außerhalb von Schutzgebieten befinden	86
304-2	Erhebliche Auswirkungen von Aktivitäten, Produkten und Dienstleistungen auf die Biodiversität	44, 86
304-3	Geschützte oder renaturierte Lebensräume	44, 86

#### GRI 305: Emissionen

<b>GRI-Nummer</b>	<b>GRI-Beschreibung</b>	<b>Seite</b>
305-1	Direkte THG-Emissionen (Scope 1)	91
305-2	Indirekte energiebedingte THG-Emissionen (Scope 2)	91

#### GRI 306: Abwasser und Abfall

<b>GRI-Nummer</b>	<b>GRI-Beschreibung</b>	<b>Seite</b>
306-2	Abfall nach Art und Entsorgungsmethode	85
306-5	Von Abwassereinleitung und/oder Oberflächenabfluss betroffene Gewässer	90

#### GRI 307: Umwelt Compliance

<b>GRI-Nummer</b>	<b>GRI-Beschreibung</b>	<b>Seite</b>
307-1	Nichteinhaltung von Umweltschutzgesetzen und -verordnungen	Die Organisation hat keine wesentlichen Verstöße gegen Umweltgesetze und/oder -vorschriften festgestellt.

#### GRI 308: Umweltbewertung der Lieferanten-Compliance

<b>GRI-Nummer</b>	<b>GRI-Beschreibung</b>	<b>Seite</b>
308-1	Neue Lieferanten, die anhand von Umweltkriterien überprüft wurden	80, 85
308-2	Negative Umweltauswirkungen in der Lieferkette und ergriffene Maßnahmen	85

#### 4. Sozial- und Arbeitnehmerbelange, Menschenrechte

##### GRI 401: Beschäftigung

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
401-1	Neu eingestellte Angestellte und Angestelltenfluktuation	76
401-2	Betriebliche Leistungen, die nur vollzeitbeschäftigten Angestellten, nicht aber Zeitarbeitnehmern oder teilzeitbeschäftigten Angestellten angeboten werden	52 Es bestehen keine Unterschiede zwischen den Leistungen für Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigte.
401-3	Elternzeit	77

##### GRI 402: Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Verhältnis

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
402	Managementansatz	75

##### GRI 403: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
403-1	Repräsentation von Mitarbeitern in formellen Arbeitgeber-Mitarbeiter-Ausschüssen für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	77
403-2	Art und Rate der Verletzungen, Berufskrankheiten, Arbeitsausfalltage, Abwesenheit und Zahl der arbeitsbedingten Todesfälle	77
403-3	Mitarbeiter mit einem hohen Auftreten von oder Risiko für Krankheiten, die mit ihrer beruflichen Tätigkeit in Verbindung stehen	77

##### GRI 404: Aus- und Weiterbildung

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
404-1	Durchschnittliche Stundenzahl der Aus- und Weiterbildung pro Jahr und Angestellten	77
404-2	Programme zur Verbesserung der Kompetenzen der Angestellten und zur Übergangshilfe	77

##### GRI 405: Diversität und Chancengleichheit

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
405-1	Diversität in Kontrollorganen und unter Angestellten	76
405-2	Verhältnis des Grundgehalts und der Vergütung von Frauen zum Grundgehalt und zur Vergütung von Männern	76

##### GRI 406: Diskriminierungsfreiheit

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
406-1	Diskriminierungsvorfälle und ergriffene Abhilfemaßnahmen	Das Unternehmen hat im Berichtszeitraum keine Vorfälle von Diskriminierung festgestellt.



## GRI 413: Lokale Gemeinschaften

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
413-1	Betriebsstätten mit Einbindung der lokalen Gemeinschaften, Folgenabschätzungen und Förderprogrammen	83

## GRI 414: Soziale Bewertung der Lieferanten

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
414-1	Neue Lieferanten, die anhand von sozialen Kriterien überprüft wurden	53, 80

## GRI 415: Politische Einflussnahme

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
415-1	Parteispenden	68

## GRI 419: Sozioökonomische Compliance

GRI-Nummer	GRI-Beschreibung	Seite
419-1	Nichteinhaltung von Gesetzen und Vorschriften im sozialen und wirtschaftlichen Bereich	67

## Sektorenspezifische Indikatoren Stromversorger

Abkürzung	Beschreibung	Seite
EU4	Länge der unter- und oberirdischen Übertragungs- und Verteilungsleitungen	71
DMA	Biodiversität: Berichterstattung über die Ansätze zur Bewertung der Auswirkungen, Entwicklung von Minderungsmaßnahmen, Maßnahmen und Überwachung der Restwirkungen an neuen und bestehenden Standorten	44, 85, 86
EN12	Bericht über die Art der signifikanten direkten und indirekten Auswirkungen auf die biologische Vielfalt unter Bezugnahme auf die Instandhaltung von Freileitungskorridoren	44, 86
EN13	Biodiversität des Kompensationshabitats im Vergleich zur Biodiversität der betroffenen Gebiete	44
DMA	Managementansatz zur Sicherstellung der kurz- und langfristigen Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit von Strom	34
DMA	Demand-Side Management – einschließlich Programmen für den privaten, gewerblichen, institutionellen und industriellen Bereich	33, 57
DMA	Katastrophen-/Notfallplanung und -reaktion	69
EU12	Transport- und Umspannverluste in Prozent der Gesamtenergie	73
DMA	Beteiligung der Interessengruppen am Entscheidungsprozess im Zusammenhang mit der Energieplanung und Infrastrukturentwicklung	41, 83
EU15	Prozentsatz der in den nächsten fünf und zehn Jahren pensionsberechtigten Mitarbeiter nach Berufskategorien	77
LA6 OHS	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	48, 78

## Verweistabelle UN Global Compact

<b>Themenbereich</b>	<b>Prinzip</b>	<b>Seite</b>
Menschenrechte	01 Schutz, Achtung und Förderung der Menschenrechte	48, 66, 77, 80
	02 Ausschluss von Menschenrechtsverletzungen	53, 80
Arbeitsnormen	03 Wahrung und Anerkennung der Vereinigungsfreiheit	75
	04 Beseitigung aller Formen der Zwangsarbeit	80
	05 Abschaffung von Kinderarbeit	80
	06 Vermeidung von Diskriminierung	76
Umwelt und Klima	07 Vorsorgender Umweltschutz	68, 85, 86
	08 Umweltbewusstsein fördern	43, 79
	09 Entwicklung und Verbreitung umweltfreundlicher Technologien	29, 36, 57, 82, 89
Antikorruption	10 Maßnahmen gegen Korruption	68

# Impressum

## Herausgeber

50Hertz Transmission GmbH  
Heidestraße 2  
10557 Berlin  
T +49 30 5150-0  
F +49 30 5150-2199  
info@50hertz.com

## Geschäftsführung

Dr. Frank Golletz  
Technik (CEO & CTO)

Dr. Dirk Biermann  
Märkte und Systembetrieb (CMO)

Marco Nix  
Finanzen (CFO)

## Konzept und Redaktion

Elia Group Communication &  
50Hertz Kommunikation und  
Public Affairs

## Gestaltung

Heimrich & Hannot GmbH

## Bildnachweis

Archiv 50Hertz  
Archiv Elia  
Jan Pauls  
Frank Wölffing

## Druck

Das Druckteam Berlin



Hier können  
Sie unseren  
Unternehmens-  
film anschauen.

**50Hertz Transmission GmbH**

Heidestraße 2  
10557 Berlin  
T +49 30 5150-0  
F +49 30 5150-2199  
info@50hertz.com

