

Umwelterklärung 2023



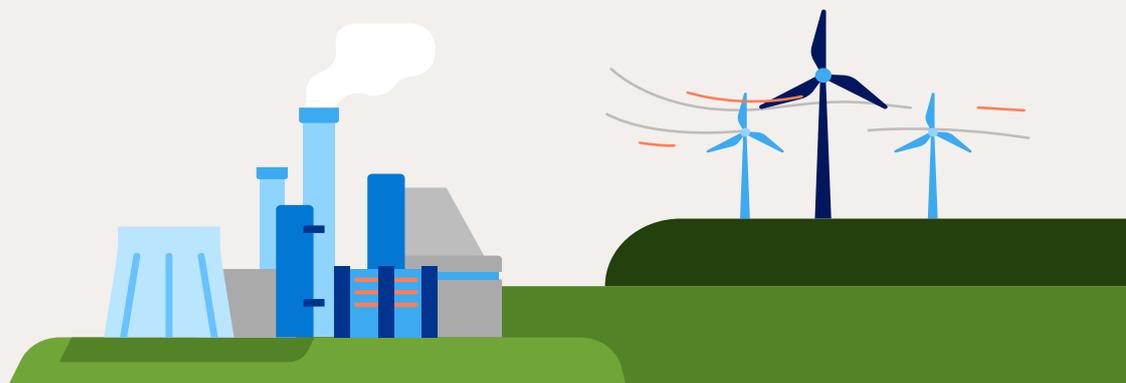
EMAS

GEPRÜFTES
UMWELTMANAGEMENT
DE-138-00116

Validierungsjahr 2024
mit den Daten 2022–2023

Inhalt

Vorwort des Vorstands	3	6 Umweltprogramm	14
1 Unser Firmenporträt	4	7 Kernindikatoren	16
Einblick in die Organisation und den Konzernverbund	5	Standorte der EnBW AG	17
2 Umweltpolitik	6	Energie	18
Umweltschutzorganisation	7	Wasser	19
Interessierte Parteien	8	Abfall	21
3 Unser Umweltmanagementsystem	9	Biodiversität	23
Wesentliche Umweltaspekte	9	Emissionen	25
4 Einhaltung der Rechtsvorschriften	11	Material	27
Gesetzliche Vorgaben	11	8 Gültigkeitserklärung	28
Weitere bindende Verpflichtungen	11		
5 Umweltziele	12		



Vorwort des Vorstands



Dr. Georg Stamatelopoulos
Vorstandsvorsitzender

Liebe Leserinnen und Leser,

dass uns nachhaltiges Handeln wichtig ist, in ökologischer, ökonomischer und sozialer Hinsicht, belegen wir seit vielen Jahren. Bereits im Jahr 2006 wurde das Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001 der EnBW AG zum ersten Mal auditiert und zertifiziert. Seit Jahren verändert sich die Energielandschaft – und mit ihr die EnBW.

Bei der Neuausrichtung unseres Unternehmens im Jahr 2012 haben wir uns zum Ziel gesetzt, den Anteil erneuerbarer Energien an unserer Erzeugungskapazität innerhalb von acht Jahren auf 40% zu erhöhen. Mit 40,1% haben wir dies erst geringfügig später im Jahr 2021 erreicht, und es wird erwartet, dass der Anteil bereits 2025 die 50%-Schwelle überschreiten wird. Dafür haben wir seit 2012 rund 20 Milliarden Euro in die Energiewende investiert. Und wir lassen nicht nach: Bis 2030 wollen wir weitere 40 Milliarden Euro in die Energiewende investieren. All das verbinden wir mit wirtschaftlicher Stabilität und guten, sicheren Arbeitsplätzen.

Um weiterhin eine sichere Stromversorgung zu gewährleisten, stellen wir zudem von Kohle auf emissionsärmeres Erdgas um, bevor wir auf klimafreundliche Gase wie kohlenstoffarm produzierten oder grünen Wasserstoff umsteigen. Dem Ausstieg aus Atomenergie und Kohle begegnen wir so mit dem Ausbau umweltfreundlicher Alternativen.

In etwas mehr als einem Jahrzehnt wollen wir aus der fossilen Strom- und Wärmeerzeugung aussteigen und bis 2035 klimaneutral in Bezug auf unsere eigenen Emissionen (Scope 1 und 2) werden. Dies erfordert weitere enorme Investitionen in die gesamte Energieinfrastruktur, einschließlich des Ausbaus der erneuerbaren Energien, der Übertragungs- und Verteilnetze für Strom, der Erdgas- und Wasserstoffinfrastruktur sowie der Ladeinfrastruktur für die klimafreundliche Elektromobilität. Darüber hinaus bieten wir unseren Kunden – sowohl Privathaushalten als auch Kommunen – nachhaltige und digitale Energielösungen an, um ihren CO₂-Fußabdruck zu reduzieren.

In diesem Jahr wird unser Engagement erstmalig auch nach den Kriterien des europäischen Umweltmanagementsystems EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) geprüft. EMAS macht umweltbewusstes Handeln greifbar und nimmt uns stärker in die Pflicht: Was wir bisher freiwillig im Rahmen der ISO-Zertifizierung geleistet haben, schreibt EMAS bindend vor – rechtssicher und transparent. Ein registrierter Umweltgutachter prüft mit seinem Auditorenteam, ob wir das leisten und leben, was wir in dieser Erklärung vorgeben.

In der vorliegenden Umwelterklärung legen wir Rechenschaft über unsere umweltrelevanten Tätigkeiten und Daten ab. Dazu zählen Emissionen, Abfälle, Artenschutz, Energie- und Wasserverbräuche. Diese Erklärung ist ein Instrument, mit dem wir Sie transparent über unsere Aktivitäten auf dem Weg zur Klimaneutralität informieren und beteiligen wollen. Wir hoffen, dass es den Austausch fördert und uns ermöglicht, mit Ihnen in Kontakt zu treten.

Ihr Georg Stamatelopoulos
Vorstandsvorsitzender

Bis 2030 wollen wir weitere
40 Mrd. Euro
in die Energiewende
investieren.

Unser Firmenporträt

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG mit Hauptsitz in Karlsruhe ist Teil des EnBW-Konzerns, des drittgrößten Energieversorgers Deutschlands. Mit rund 28.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern hat der EnBW-Konzern Stand März 2023 einen Jahresumsatz von rund 56 Milliarden Euro erzielt. Unsere Kernaktivitäten konzentrieren sich auf die Geschäftsfelder Nachhaltige Erzeugungsinfrastruktur, Systemkritische Infrastruktur und Intelligente Infrastruktur für Kund*innen.



Einblick in die Organisation und den Konzernverbund

Das Umweltmanagementsystem der EnBW AG wird seit

2006

nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Unsere Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen

Von einem klassischen Energieunternehmen entwickeln wir uns zu einem innovativen und nachhaltigen Partner für Energie und Infrastruktur weiter. Heute konzentrieren wir unser Geschäft insbesondere auf erneuerbare Energien, Elektromobilität und smarte, nachhaltige Energielösungen für unsere Kunden. Traditionell sind wir fest in Baden-Württemberg verwurzelt. Darüber hinaus sind wir in ganz Deutschland sowie in selektiven internationalen Märkten aktiv. Die EnBW AG betreibt disponible Wärmekraftwerke, Wasserkraftwerke und zahlreiche weitere regenerative Erzeugungsanlagen.

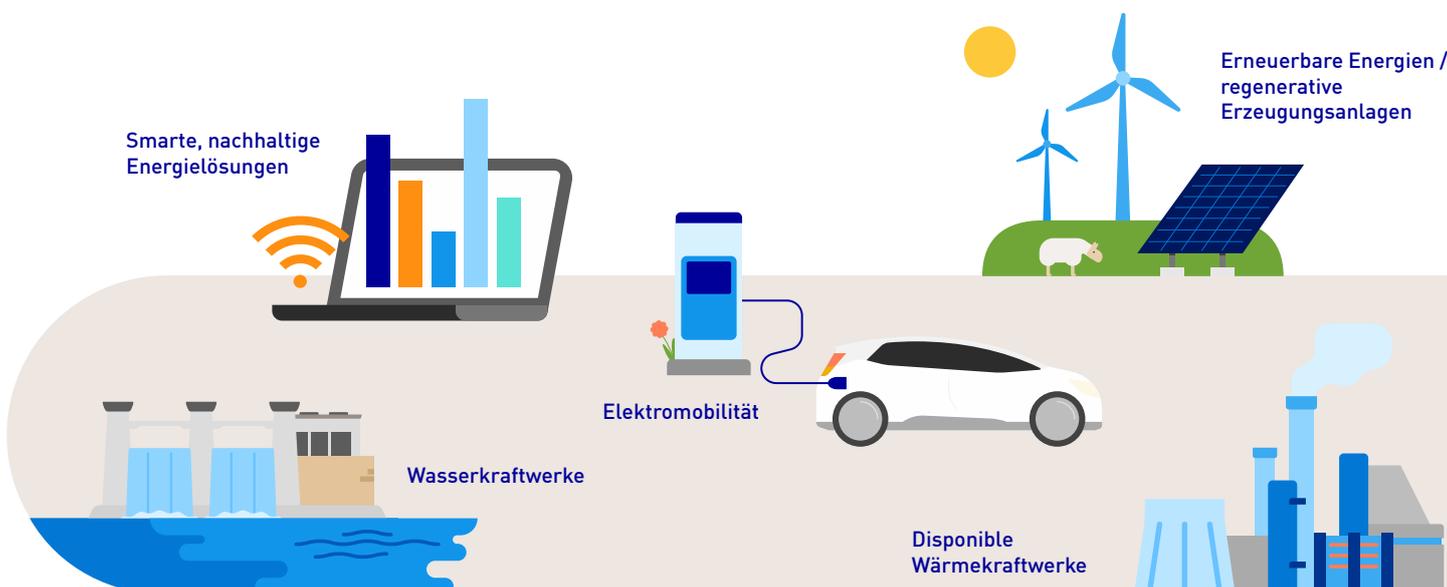
Die Organisation innerhalb des Konzernverbunds

Die EnBW AG ist nach dem Modell eines integrierten Unternehmens aufgestellt. Die Führung erfolgt über Geschäftseinheiten und Funktionseinheiten: In den Geschäftseinheiten werden die operativen Kernaktivitäten entlang der energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette abgebildet. Die Funktionseinheiten nehmen konzernweite Unterstützungs- und Governance-Aufgaben wahr. Der EnBW-Konzern umfasst die EnBW AG als Konzernmutter sowie 256 vollkonsolidierte Unternehmen, 25 at equity bewertete Unternehmen und 3 gemeinschaftliche Tätigkeiten.

Umweltmanagementsystem nach EMAS

Die EnBW AG hält ein seit 2006 nach DIN EN ISO 14001:2015 zertifiziertes Umweltmanagementsystem aufrecht. Auch weitere Tochtergesellschaften verfügen über ein Umweltmanagementsystem, das nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert oder nach EMAS validiert ist. Das Umweltmanagementsystem der EnBW AG wird in diesem Jahr nach DIN EN ISO 14001 rezertifiziert und nach EMAS validiert. Der Geltungsbereich umfasst die wesentlichen Geschäftsfelder und zentrale Verwaltungs- sowie Erzeugungsstandorte der EnBW AG.

Hierdurch haben wir die Voraussetzungen geschaffen, dass umweltrelevante Anforderungen systematisch und kontinuierlich berücksichtigt werden, die erforderlichen Leitlinien und Regelungen vorhanden sind, Umweltziele definiert und nachverfolgt werden sowie die notwendigen Prüfprozesse festgelegt sind. Durch die konsequente Umsetzung und Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems soll sichergestellt werden, dass wesentliche negative Auswirkungen auf die Umwelt bestmöglich vermieden werden.



Umweltpolitik

Die EnBW steht für eine sichere und nachhaltige Energieversorgung



Die EnBW fördert die Kommunikation und Bewusstseinsbildung zu umweltrelevanten Themen

Die EnBW steht für umweltverträgliches Handeln in allen Geschäftsfeldern

- Nachhaltiges Wirtschaften besteht für uns aus der gleichzeitigen Wahrnehmung von ökonomischer, ökologischer und gesellschaftlicher Verantwortung.
- Als Unternehmen tragen wir Mitverantwortung für unsere Umwelt und die Erhaltung der biologischen Vielfalt. Bei unserem Handeln berücksichtigen wir den Klimaschutz und den zukunftsorientierten, nachhaltigen Umgang mit allen natürlichen Ressourcen.
- Mit unserem Energiemix streben wir Versorgungssicherheit bei schonendem Umgang mit der Umwelt und angemessener Wirtschaftlichkeit an.
- Wir treffen Vorsorge für den sicheren Betrieb unserer Anlagen und für den Schutz von Mensch und Umwelt.
- Wir führen einen offenen Dialog mit Politik, Behörden, der Öffentlichkeit und gesellschaftlichen Gruppen; wir entwickeln und pflegen Partnerschaften.
- Das umweltverantwortliche Verhalten unserer Lieferanten und Auftragnehmer ist uns wichtig.
- Unsere Mitarbeiter handeln umweltbewusst und qualifizieren sich ständig weiter.
- Innerhalb unserer Wertschöpfungsprozesse erfüllen wir die rechtlichen Anforderungen. In vielen Bereichen übertreffen wir diese heute schon. Darüber hinaus haben wir uns freiwillig verpflichtet, weitergehende Standards einer nachhaltigen Unternehmensführung einzuhalten.
- Unseren Kunden bieten wir innovative Produkte und Dienstleistungen zum rationalen Umgang mit Energie an.
- Wir setzen uns konsequent und engagiert für eine ständige Verbesserung unserer Leistung für die Umwelt ein, soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist.

Umweltschutzorganisation

Unser Umweltschutz ist über den Verhaltenskodex des EnBW-Konzerns und der Energie- und Umweltmanagementrichtlinie fest in den Unternehmensstrukturen verankert. Die Verantwortlichkeit für das Umweltmanagement liegt in erster Linie beim Vorstandsvorsitzenden. In der Praxis wird er durch den Umweltmanagementbeauftragten und die Umweltkoordination der Geschäfts- und Funktionseinheiten unterstützt. Zentrale Erzeugungsstandorte werden ferner durch Umweltstabsstellen unterstützt. Der Umweltmanagementbeauftragte steht im engen und regelmäßigen Austausch mit dem Vorstand. Dieser, die Umweltkoordinator*innen und Umweltstabsstellen verfolgen aktuelle Entwicklungen und platzieren relevante Themen auf allen Ebenen des Unternehmens. Vierteljährlich tauschen sich dazu alle Umweltkoordinator*innen und Umweltstabsstellen im Arbeitskreis Umweltmanagement gemeinsam aus. Auch die

rechtlich benannten Umweltbeauftragten, u. a. Abfall-, Gefahrgut-, Gewässer-, Immissionschutz- und Störfallbeauftragte gehören dem Arbeitskreis an.

Alle Mitarbeitenden der EnBW setzen sich im Rahmen ihrer Tätigkeit für die Einhaltung der Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz sowie für die hierfür geltenden innerbetrieblichen Regelungen ein. Die Führungskräfte sind angewiesen, ihre Mitarbeitenden bei der Wahrnehmung dieser Aufgaben zu unterstützen und sie in ihrem Umweltbewusstsein insbesondere durch die Erfüllung ihrer Vorbildfunktion zu bestärken. Verstöße gegen umweltrechtliche Vorgaben sind unverzüglich gemäß den festgelegten Informationsketten zu melden. Hierbei ist mindestens die zuständige Führungskraft oder der Umweltkoordinator der jeweiligen Einheit zu informieren.

Geschäftseinheiten (GE) und Funktionseinheiten (FE) der EnBW AG

Die Geschäftseinheiten (GE) und die Funktionseinheiten (FE) der EnBW AG (in blau) werden durch die Umweltstabsfunktionen (in grau) unterstützt.



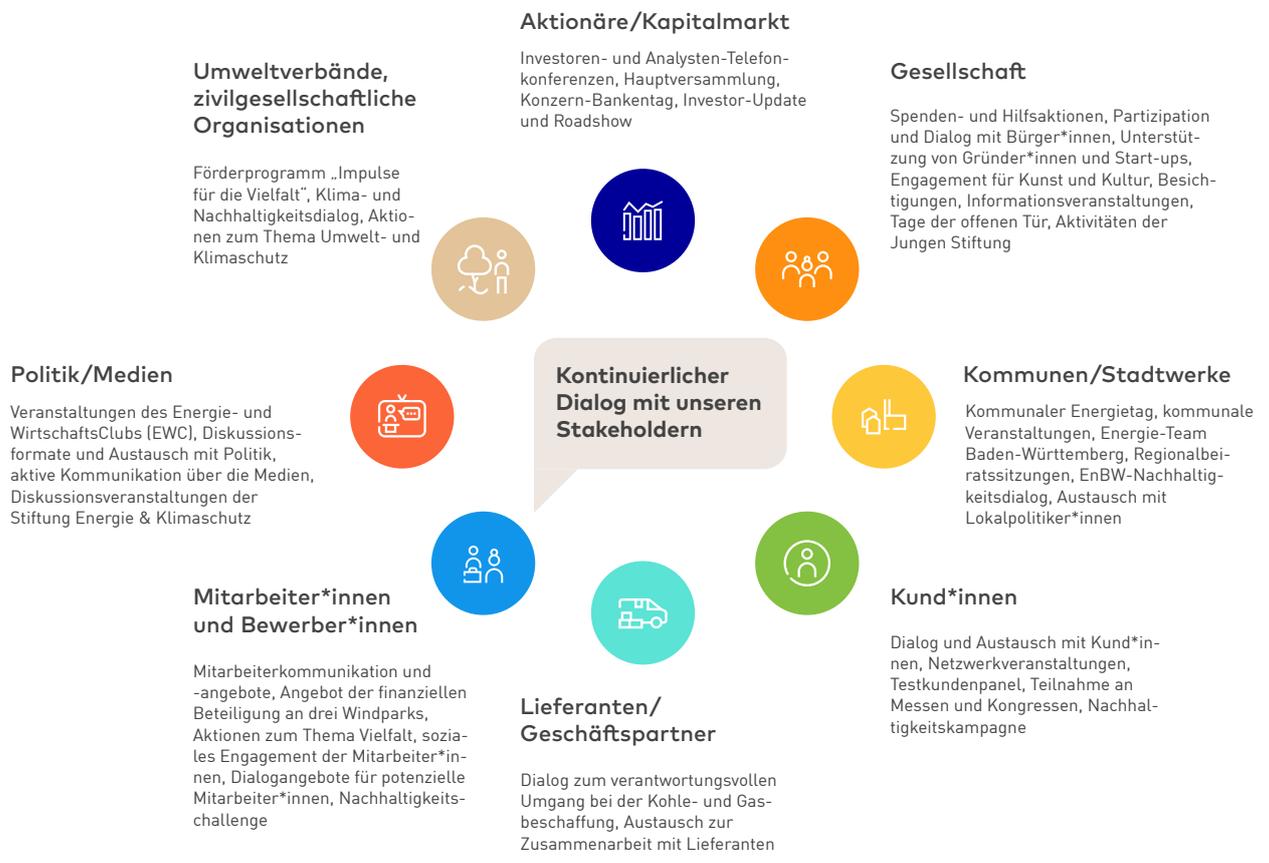
¹⁾ Nur bei umweltrelevanten GE/FE in der EnBW AG

Interessierte Parteien

Der kontinuierliche Austausch mit unseren internen und externen Stakeholdern ist ein wichtiges Element bei der Gestaltung und Ausrichtung unserer Unternehmensaktivitäten. Die Erwartungen unserer Stakeholder fließen bei der strategischen Ausrichtung des Unternehmens und bei geschäftlichen Entscheidungen des Vorstands und des Aufsichtsrats mit ein. Gleichzeitig treten wir auf Basis transparenter Informationen mit relevanten Stakeholdern in einen kritisch-konstruktiven Austausch über die notwendigen Voraussetzungen für eine effiziente, zuverlässige und nachhaltige Gestaltung von Infrastruktur. Im Rahmen dieses Dialogs ist uns auch die Auseinandersetzung mit kritischen Meinungen wichtig, zum Beispiel bei

Veranstaltungen zu Genehmigungsvorhaben oder unserer Stiftung Energie & Klimaschutz. Nach unserer Überzeugung nehmen durch den offenen und respektvollen Austausch von Erkenntnissen und Perspektiven das wechselseitige Verständnis, gesellschaftliche Akzeptanz und Vertrauen weiter zu. Darüber hinaus können zentrale Entwicklungen und Schlüssel- oder Risikothemen frühzeitig identifiziert werden – der Stakeholderdialog trägt daher mit zum wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens bei. So werden wir diesen Dialog weiter intensivieren – mit besonderem Fokus auf die Themen Energie- und Mobilitätswende, Klimaschutz und Nachhaltigkeit.

Unsere Stakeholdergruppen und ausgewählte Dialogangebote



Unser Umweltmanagementsystem

Wesentliche Umweltaspekte

Wesentliche Voraussetzung für die Planung und Ausgestaltung unseres Umweltmanagementsystems ist die Identifikation und Bewertung von direkten und indirekten Prozessen und Tätigkeiten mit Umweltrelevanz und wesentlichem Energie- und Ressourceneinsatz. Dabei werden die indirekten Auswirkungen und Erwartungen interessierter Parteien sowie die damit verbundenen Chancen und Risiken berücksichtigt.

Bestimmung und Bewertung erfolgen zudem unter Berücksichtigung des Lebenswegs unserer Anlagen. Typische Abschnitte des Lebenswegs sind: Entwicklung, Rohstoffbeschaffung, Produktion, Transport/Lieferung, Nutzung, Behandlung am Ende des Lebenswegs und die endgültige Entsorgung. Die Bewertung der Umweltaspekte erfolgt jährlich, sodass diese stets einen aktuellen Status abbilden.



Grundsätzlich bestehen Risiken und Chancen im Bereich des Umweltschutzes durch den operativen Betrieb von Energieerzeugungs- und -übertragungsanlagen mit möglichen Auswirkungen auf Luft, Wasser, Boden und Natur. Diesen direkten und indirekten Risiken begegnen wir mit organisatorischen und prozessualen Maßnahmen zur Risikoreduzierung sowie zur Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr.

Die bei EnBW AG sehr detailliert vorgenommene Bewertung der Umweltaspekte und deren Unterteilung in direkte sowie indirekte Aspekte ist in der folgenden Tabelle als vereinfachte Übersicht zusammengefasst.

Bereich	Umweltaspekt	Wesentliche Umweltbedeutung
Erzeugung	Betrieb Anlagenbetrieb disponibel (inkl. Müllverbrennung), Wasserkraft, Wind-Onshore, Wind-Offshore, PV	Beeinträchtigungen von Flora, Fauna und Habitaten, Boden-, Luft- und Gewässerverunreinigung, Energie-/Ressourceneinsatz (Fossil), Lärmemissionen, interessierte Kreise, gesundheitliche Auswirkungen, störfallbedingte Auswirkungen, Klimarisiken
	Portfolioentwicklung Planung, Genehmigung, Errichtung und Rückbau von Anlagen (disponibel und EE)	Beeinträchtigungen von Flora, Fauna und Habitat, Boden- und Gewässerverunreinigung, Lärmemissionen, Energie-/ Ressourceneinsatz, interessierte Kreise, gesundheitliche Auswirkungen
	Handel verantwortliche Kohlebeschaffung, Origination (z. B. Vermarktung EE); Handel mit Commodities (z. B. CO ₂ -Zertifikate); EE-Assetbewirtschaftung, Kraftwerkseinsatz	Energie-/Ressourceneinsatz
Infrastruktur	Gebäudebetrieb (Anlagenbetrieb, Energie, Ressourcenverbrauch, Abfallentsorgung); Real Estate Management	Energie-/Ressourceneinsatz
	Mobilitätsmanagement Officeservice	Energie-/Ressourceneinsatz
	Betrieb der Restaurants und Seminar- & Ferienhäuser	Energie-/Ressourceneinsatz
Einkauf	Beschaffungsvorgänge Präqualifikation und Bewertung von Lieferanten, CO ₂ der Vorkette bei Beschaffung von Waren und Dienstleistungen	Interessierte Kreise, Energie-/Ressourceneinsatz
IT	Betrieb Rechenzentren; Schnittstelle zu Gebäudebetrieb	Lärmemissionen, hoher Energieeinsatz
Personal	Qualifikation Mitarbeiter und Führungskräfte	Gesundheitliche Auswirkungen
Sales, Marketing & Operations	Energieeinsparungen beim Kunden, Förderung EE beim Kunden	Interessierte Kreise

Umweltaspekte sind Bereiche mit ihren Anlagen und Tätigkeiten, die Auswirkungen auf die Umwelt haben oder haben können. Sie bilden innerhalb der EnBW AG die Grundlage für eine zentrale Planung und Ausgestaltung des Umweltmanagementsystems.



Einhaltung der Rechtsvorschriften

Gesetzliche Vorgaben

Die Umweltbeauftragten, Umweltkoordinator*innen und Umweltstabsstellen prüfen die gesetzlichen Neuerungen und Änderungen auf ihre Relevanz und informieren die betroffenen Bereiche. Zudem werden die Neuerungen, wenn notwendig, in die Vorgabedokumente des Umweltmanagementsystems eingepflegt. Die Leiter*innen der einzelnen Organisationseinheiten prüfen und bestätigen regelmäßig die Einhaltung der rechtlichen Vorschriften und der Compliance-Vorgaben im Rahmen der jährlichen Managementbewertung.

Wir bestätigen die Einhaltung der Rechtsvorschriften, da wir bei allen Handlungen sämtliche für uns geltenden Verpflichtungen berücksichtigen. Es folgt ein Auszug der für uns wesentlichen Gesetze auf Bundesebene:

- Kreislaufwirtschaftsgesetz
- Wasserhaushaltsgesetz
- Bundesnaturschutzgesetz
- Bundesbodenschutzgesetz
- Bundesimmissionsschutzgesetz
- Energiewirtschaftsgesetz

Die EnBW AG unterliegt dem Anwendungsbereich des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes und kommt den Anforderungen seit dem Inkrafttreten des Gesetzes nach.



Weitere bindende Verpflichtungen

Bindende Verpflichtungen sind neben Gesetzen und Verordnungen insbesondere:

- Genehmigungen
- Verträge
- Vereinbarungen
- Satzungen
- Interne Vorgabedokumente

Für die Einhaltung der aus Rechtsvorschriften bzw. bindenden Verpflichtungen resultierenden Anforderungen sind die Führungskräfte und Mitarbeitenden der EnBW AG zuständig. Es werden entsprechende Abläufe geschaffen und

Verantwortlichkeiten, z. B. in Anweisungen und Genehmigungskatastern schriftlich festgelegt. Dies betrifft auch kommunale und regionale Vorgaben, wie z. B. Abfall- und Abwassersatzungen bezogen auf die umweltrelevanten Anlagen. Änderungen gesetzlicher Bestimmungen werden regelmäßig ermittelt und bewertet. Die Umsetzung dieser Vorgaben wird in den jährlich stattfindenden internen Audits überprüft. Das Ergebnis fließt in die Managementbewertung ein.

Für den Umweltschutz der EnBW AG ist die Richtlinie 001 zum Energie- und Umweltmanagement das maßgebliche Vorgabedokument.

Umweltziele

Unsere Strategie beruht auf einer stetigen Verbesserung unserer Umweltleistung. Sie definiert konkrete finanzielle und nichtfinanzielle Ziele in den Dimensionen Finanzen, Strategie, Kund*innen und Gesellschaft, Umwelt und Mitarbeiter*innen. Damit verzahnen wir die finanziellen Aspekte mit den Umweltaspekten unserer Geschäftstätigkeit. Den Grad der Zielerreichung messen wir mit aussagekräftigen Leistungsindikatoren.



„Wir streben an, unternehmerische, politische und gesellschaftliche Nachhaltigkeitsziele in Einklang zu bringen.“

Abgeleitet aus unserer Strategie, unseren Umweltaspekten und den Anforderungen der Energiewende legen wir bei der Ausgestaltung unseres Umweltmanagementsystems den Schwerpunkt auf die nachstehenden fünf Handlungsfelder. In einem Planungsprozess konnten wir unter Beteiligung verschiedener

Unternehmensbereiche die Ausgestaltung der Handlungsfelder mit messbaren Umweltschutzziele für bestehende und neue Aktivitäten konkretisieren. Mit der Umsetzung dieser Ziele erreichen wir eine stetige Verbesserung unserer Umweltleistung.

Die Handlungsfelder Umweltschutz und die zugehörigen Ziele leiten sich aus den bedeutenden Umweltaspekten, den Themen der Energiewende, der Strategie des Unternehmens und der Nachhaltigkeitsagenda ab.

Handlungsfelder Umweltschutz



- Wind on-/offshore und PV ausbauen
- CO₂-Intensität der Erzeugung vermindern
- CO₂-Emissionen vermeiden und mindern (intern und extern)
- Energieeffizienz bei EnBW, Partnern und Kunden steigern
- Luftschadstoffe und Ressourcenverbrauch reduzieren
- Biologische Vielfalt erhalten
- Validierung/Zertifizierung nach EMAS / ISO 14.001 aufrechterhalten
- Quantitative Ziele setzen und Zielerreichung messen
- Compliance sicherstellen

Übergeordnete Umweltschutzziele der EnBW bis 2025

TOP	Installierte Leistung EE (GW)	6,5 bis 7,5
TOP	Anteil EE an der Erzeugungskapazität (%)	> 50 %
TOP	CO ₂ -Intensität der Eigenerzeugung Strom exkl. nuklear (g/kWh) (Basisjahr 2018)	-19,7 % bis -30,7 %
	SO ₂ -Intensität der Eigenerzeugung Strom exkl. nuklear (mg/kWh) (Basisjahr 2018)	-15 % bis -25 %
	NO _x -Intensität der Eigenerzeugung Strom exkl. nuklear (mg/kWh) (Basisjahr 2018)	-10 % bis -20 %
	Intensität Kühl-/Abwasser der Eigenerzeugung Strom exkl. nuklear (l/kWh) (Basisjahr 2018) ¹⁾	-20 % bis -30 %
	CO ₂ -Emissionen im Gebäude-Portfolio der Real Estate GmbH (t CO ₂ eq) (Basisjahr 2018)	-50 %
	Energieverbrauch der Bestandsgebäude (H-C) (kWh/m ²) (Basisjahr 2018)	-10 %
	Poolfahrzeugflotte auf E-Fahrzeuge umstellen (Poolfahrzeuge, die von H-CF betreut werden)	100 %

¹⁾ Kühl-/Abwasser = Summe aus Kühlwasser- und Abwassereinleitmenge in ein Oberflächengewässer. **TOP** = TOP-Leistungskennzahl Exklusive Redispatch u. Bezugsverträge.

Umweltprogramm 6

Die Ziele zum Ausbau der Erneuerbaren und zum Kohleausstieg bis 2028 treiben wir systematisch voran. Dazu wurden weitreichende strategische, organisatorische und technische Anpassungen durchgeführt.

Unsere ambitionierten Umweltschutzziele setzen wir auf der Basis eines Planungsprozesses mit einem ehrgeizigen Umweltprogramm um. An der Ausgestaltung sind mehrere Bereiche auf Unternehmens- und Standortebene beteiligt. Der Erfolg der vorgesehenen Verbesserungen wird über einen PDCA-Zyklus u. a. durch interne und externe Auditoren überprüft und bei Bedarf weitere Maßnahmen veranlasst. Auf diese Weise erreichen wir eine stetige Verbesserung unserer Umweltleistung.

In der Erzeugung wird die rückläufige Produktion unserer Wärmekraftwerke zunehmend durch erneuerbare Erzeugungsanlagen ergänzt. Bis Mai 2024 sind insgesamt zehn fossile Kraftwerksblöcke aufgrund der vom Übertragungsbetreiber ausgewiesenen Systemrelevanz in die Netzreserve überführt worden. Diese werden bis zur Außerbetriebnahme nicht mehr am

Markt eingesetzt. Zur Gewährleistung disponibler Leistung werden aktuell an drei Standorten H₂-fähige Gasturbinen bzw. Gas- und Dampfturbinenanlagen errichtet. Nach Inbetriebnahme der Anlagen werden an diesen Standorten fossile Netzreserveblöcke endgültig stillgelegt.

In unserem Immobilienportfolio verfolgen wir das Ziel, die CO₂-Emissionen zu senken und die Energieeffizienz zu steigern. Die EnBW Real Estate GmbH bewirtschaftete als 100%ige Tochter der EnBW AG ein Portfolio, das knapp 130 Liegenschaften mit circa 300 Gebäuden und einer Nettogeschossfläche von insgesamt rund 690.000 m² umfasst.

Als Beitrag zu einer klimafreundlicheren Mobilität planen wir, alle konventionell betriebenen Poolfahrzeuge der EnBW AG bis 2025 durch vollelektrische Fahrzeuge zu ersetzen.



Basierend auf den Handlungsfeldern und den Umweltzielen sind Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele festgelegt.

	Ziel	Termin Zielerreichung	Status Zielumsetzung 2023	Im Jahr 2023 durchgeführte Maßnahmen
Erneuerbare Energien ausbauen	Installierte Leistung Erneuerbare auf 6,5 GW bis 7,5 GW ausbauen	2025	5,7 GW	Errichtung von Onshore Windenergieanlagen: z. B. Windparks in Düsedau, Häusern, Wulkow-Trebnitz, Lentförhden, Prötzel II Errichtung von PV-Freiflächenanlagen: z. B. Allmendingen, Emmingen-Liptingen, Külsheim Gickelfeld, Haiterbach
	Anteil der Erneuerbaren an der Erzeugungskapazität auf mindestens 50 % erhöhen	2025	46,9%	
Treibhausgase reduzieren	CO ₂ -Intensität der Eigenerzeugung Strom gegenüber dem Basisjahr 2018 von 548 g/kWh auf 388 bis 440 g/kWh reduzieren ¹⁾	2025	347 g/kWh	Ausbau Erzeugung aus EE, Fuel Switch Heilbronn: Unterzeichnung der städtebaulichen Verträge im Kontext des Bebauungsplans im Juni 2023 Fuel Switch Altbach/Deizisau: Spatenstich und offizielle Eröffnung der Baustelle im November 2023 Fuel Switch Stuttgart Münster: kalte Inbetriebnahme der Großwärmepumpe Mitte Dezember 2023
	Reduktion der CO ₂ -Emissionen der Bestandsgebäude auf 6.300 Tonnen	2025	3.200 t	
	Umstellung der ursprünglich aus 185 konventionell betriebenen Fahrzeuge bestehenden Poolfahrzeugflotte auf E-Fahrzeuge	2025	65 konventionell betriebene Fahrzeuge	
Emissionen reduzieren	SO ₂ -Intensität der Eigenerzeugung gegenüber dem Basisjahr 2018 von um 15 % bis 25 % reduzieren. ¹⁾	2025	-30,8 %	Ausbau Erzeugung aus EE, Fuel Switch Heilbronn: Unterzeichnung der städtebaulichen Verträge im Kontext des Bebauungsplans im Juni 2023 Fuel Switch Altbach/Deizisau: Spatenstich und offizielle Eröffnung der Baustelle im November 2023 Fuel Switch Stuttgart Münster: kalte Inbetriebnahme der Großwärmepumpe Mitte Dezember 2023
	NO _x -Intensität der Eigenerzeugung gegenüber dem Basisjahr 2018 von um 10 % bis 20 % reduzieren. ¹⁾	2025	-33,5 %	
Kühl-/Abwassermengen reduzieren ²⁾	Kühl- und Abwasserintensität der Eigenerzeugung Strom gegenüber dem Basisjahr 2018 um 20 % bis 30 % reduzieren. ¹⁾	2025	-9,1 %	Kohleausstieg, Bau von Fuel Switch-Anlagen, Ausbau Erzeugung aus EE, Einsatz moderner Luftkühlanlagen
Energieeffizienz steigern	Reduktion des Energieverbrauchs der Bestandsgebäude auf 120 kWh/m ² *a	2025	106 kWh/m ² *a	Isolierung der Gebäudehülle, Erhöhung der Wärmeeffizienz und der Belegungsichte



¹⁾ Bei der Berechnung der Kennzahlen ist der durch die EnBW AG nicht beeinflussbare Anteil aus positivem Redispatch und Reservekraftwerken nicht enthalten.

²⁾ Kühl-/Abwasser = Summe aus Kühlwasser- und Abwassereinleitmenge in ein Oberflächengewässer

Kernindikatoren

Die in den Kapiteln Umweltziele und Umweltprogramm beschriebenen Maßnahmen zur Gestaltung der Energiewende, zum Kohleausstieg und zum Klimaschutz führen zu einer stetigen Verbesserung unserer Umweltleistung. Die Verbesserung messen wir mit Hilfe von Kernindikatoren zu den Energie- und Materialverbräuchen, zur Wassernutzung, zur Erzeugung von Emissionen und Abfällen sowie zur Biodiversität.

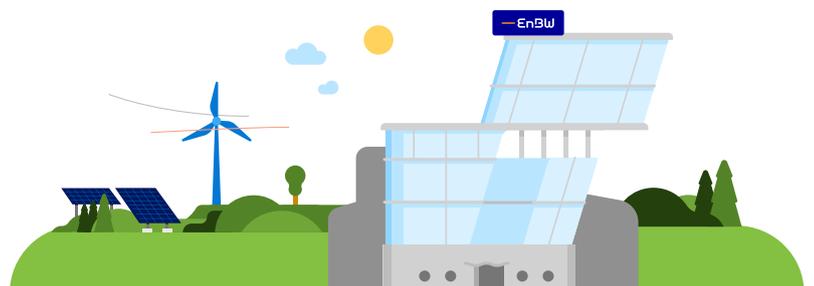


Standorte der EnBW AG

Die in diesem Kapitel beschriebenen Kernindikatoren beziehen sich auf die Tätigkeiten folgender Erzeugungs- und Verwaltungsstandorte.

Erzeugungs- und zentrale Verwaltungsstandorte der EnBW AG mit ihren Tätigkeiten. Mitarbeiter von Außenstellen sind den zentralen Funktionen zugeordnet.

Verwaltungsstandorte		Geltungsbereich	Mitarbeitende (Stichtag 31.12.2022)	Mitarbeitende (Stichtag 31.12.2023)
		Unternehmenszentrale/-verwaltung		
Unternehmenssitz EnBW AG: Durlacher Allee 93	76131 Karlsruhe	Operatives Geschäft im Energie-/ Brennstoff-Handel, Vermarktung und Vertrieb sowie unterstützende Funk- tionaleinheiten	2.841	2.968
Schelmenwasenstr. 15	70567 Stuttgart	Operatives Geschäft im Energie-/ Brennstoff-Handel, Vermarktung und Vertrieb sowie unterstützende Funk- tionaleinheiten	1.344	1.435
Fischertwiete 1	20095 Hamburg	Planung, Entwicklung und Errichtung erneuerbarer Energieerzeugungs- anlagen Wind Offshore	207	267
Erzeugungsstandorte				
Schelmenwasenstr. 15	70567 Stuttgart	Betrieb erneuerbarer Energie- erzeugungsanlagen (Wasserkraft, Wind, PV)	147	149
Lichtenberger Straße 23	74076 Heilbronn	Betrieb disponibler Wärmekraftwerke (Steinkohle/Gas/Öl)	272	271
Mühlstraße	74399 Walheim	Betrieb disponibler Wärmekraftwerke (Steinkohle/Öl)	53	43
Thomas-Alva- Edison-Ring 6	71672 Marbach	Betrieb disponibler Wärmekraftwerke (Öl)	22	26
Voltastraße 45	70376 Stuttgart	Betrieb disponibler Wärmekraftwerke (Steinkohle/Müll/Gas/Öl) und Abfall- verbrennungsanlage	311	304
Langwiesenweg 23	70327 Stuttgart	Betrieb disponibler Wärmekraftwerke (Gas/Öl)	10	9
Industriestraße 11	73776 Altbach	Betrieb disponibler Wärmekraftwerke (Steinkohle/Gas/Öl)	251	262
Fettweisstraße 60	76189 Karlsruhe	Betrieb disponibler Wärmekraftwerke (Steinkohle/Gas/Öl)	284	297



Energie

An den Erzeugungsstandorten setzt sich der Kernindikator Energie (E) aus der eingesetzten Primärenergie und dem Endenergieverbrauch im Verhältnis zur erzeugten Energiemenge zusammen.

An den Verwaltungsstandorten zeigt der Kernindikator Energie (V) die Summe aus eingesetzter Primär- und Endenergie und Kraftstoffe pro Mitarbeiter.

Der Einsatz der einzelnen Kraftwerke ist in hohem Maße durch die Anforderungen des Netzbetreibers und durch die Marktsituation geprägt. So sind 5 Kraftwerke mit Strom- und Wärmeauskopplung im Einsatz. Bei zwei Kraftwerken wurde die Energieeffizienz erhöht. Bei den Netzreserveanlagen ist die Nutzung der Primärenergie gegenüber den Marktanlagen mit Wärmeauskopplung vergleichsweise gering. Durch den geringeren Einsatz fossiler Kraftwerke in 2023 erhöhte sich der Anteil der erneuerbaren Stromproduktion aus Wasserkraftwerken.

Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der Reduktion der Treibhausgase ist die Verbesserung des Energieeinsatzes eine tragende Säule der Energiewende.

Netzwerk Energieeffizienz und Klimaschutz

Um einen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz in Industrie, Handwerk, Handel und Gewerbe zu leisten hat die Bundesregierung gemeinsam mit Verbänden und Organisationen der Wirtschaft eine Vereinbarung zur flächendeckenden Einführung von Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerken geschlossen. Die im Rahmen der ersten Verbändevereinbarung entstandenen Netzwerke Energieeffizienz haben sich als erfolgreicher Ansatz zur Einsparung von Energie und damit von Emissionen bewährt. Im Jahr 2020 haben die Beteiligten diese Vereinbarung um fünf Jahre verlängert und den Aspekt Klimaschutz stärker in den Fokus genommen. Bis Ende 2025 sollen weitere 300 bis 350 Netzwerke entstehen und weiter an den Zielen Energieeinsparung, Minderung der CO₂-Emissionen und nachhaltige Senkung der Energiekosten arbeiten.

Die EnBW ist hier seit nunmehr 17 Jahren Vorreiter: Mit den EnBW Netzwerken Energieeffizienz und Klimaschutz, die wir als Dienstleistung für Industriekunden anbieten, wird Erfolgsgeschichte geschrieben. An den sieben in 2023 laufenden Netzwerken nehmen über 100 Industrieunternehmen teil. Mittlerweile hat die EnBW mehr als 650 Netzwerktreffen durchgeführt – aktuell vermehrt auch als Online-Netzwerktreffen, die zum Teil auch als Fachthementreffen für alle Netzwerk-Teilnehmer durchgeführt werden. Neu hinzugekommen ist die „Werkstatt Klima-Management-System“, einer online-Austauschrunde für Unternehmen, die eine Klimaschutz-Strategie entwickeln wollen.



Energie

Erzeugungsstandorte

Jahr	HKW Heilbronn		RMHKW/HKW S-Münster		HKW S-Gaisburg		HKW Altbach/Deizisau		RDK Karlsruhe	
	Einsatz im Strom-/ Fernwärmemarkt und als Netzreserve		Einsatz im Strom-/ Fernwärmemarkt und zur Abfallverwertung		Einsatz im Strom-/ Fernwärmemarkt		Einsatz im Strom-/ Fernwärmemarkt und als Netzreserve		Einsatz im Strom-/ Fernwärmemarkt und als Netzreserve	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Energieerzeugung = Nettostrom+Nettowärme an öfftl. Netz [MWh]	2.373.409	618.972	1.088.004	1.085.546	187.898	347.062	2.048.683	1.182.431	6.388.267	4.153.125
Primärenergieverbrauch = gesamter Brennstoffeinsatz [MWh]	5.835.207	1.332.693	1.939.763	1.964.478	215.125	391.093	4.594.194	2.817.503	14.545.145	9.646.314
Endenergieverbrauch = Strombezug aus öffentl. Netz [MWh]	72.190	64.950	4.569	4.027	3.640	3.378	57.401	76.126	37.933	46.382
Kernindikator Energie = Primärenergieverbrauch + bezogenem Endenergieverbrauch in MWh je 1 MWh Erzeugung	2,49	2,26	1,79	1,81	1,16	1,14	2,27	2,45	2,28	2,33

Energie

Durch den zunehmenden Einsatz zur Stromnetzstabilisierung (Netzreserve, Redispatch) wurden die Erzeugungsstandorte weniger energieeffizient betrieben.

Energie	Erzeugungsstandorte					
	KW Walheim Einsatz als Netzreserve		KW Marbach Einsatz als Netzreserve		Wasserkraft EnBW AG Einsatz im Strommarkt	
Jahr	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Energieerzeugung = Nettostrom + Nettowärme an öffrtl. Netz [MWh]	148.476	103.213	104.331	50.539	312.551	335.776
Primärenergieverbrauch = gesamter Brennstoffeinsatz [MWh]	443.560	347.601	355.048	175.838		
Endenergieverbrauch = Strombezug aus öffntl. Netz [MWh]	8.870	8.903	8.397	8.099	3.014	2.872
Kernindikator Energie = Primärenergieverbrauch + bezogenem Endenergieverbrauch in MWh je 1 MWh Erzeugung	3,05	3,45	3,48	3,64	0,01	0,01
Energieerzeugung erneuerbare Energien = Nettostrom an öfftl. Netz aus Wasserkraftwerken [MWh]					312.551	335.776

Der Energieverbrauch pro Mitarbeiter ist um rund 15% gesunken. Gründe dafür sind ein effizienterer Gebäudebetrieb, ein höherer Anteil an Elektrofahrzeugen und eine teilweise Verlagerung der Tätigkeiten ins Homeoffice. Der Verbrauch eigenerzeugter Erneuerbarer Energie stieg um rund 32%. Die EnBW ist Mieter der EnBW Real Estate, die nach ISO 50001 zertifiziert ist.

Energie	Verwaltungsstandorte	
	2022	2023
Jahr		
Mitarbeitendenanzahl [MA]	4.392	4.670
Primärenergieverbrauch = gesamter Brennstoffeinsatz [MWh]	0	0
Endenergieverbrauch = Energiebezug aus öffentl. Netz (Strom + Erdgas + Fernwärme) [MWh]	18.870	18.295
Kraftstoffverbrauch = Dienst- u. Poolfahrzeuge der Verwaltung [MWh]	5.891	5.334
Kernindikator Energie [V] = Primär + Endenergieverbrauch + Kraftstoffverbrauch in MWh je 1 Mitarbeiter*in	5,64	5,06

Wasser

Verstärkter Einsatz moderner Kühlanlagen

Der Kernindikator Wasser (E) zeigt an den Erzeugungsstandorten die Wasserintensität der Produktion und wird aus der Summe der Kühl- und Abwassereinleitungen in ein Oberflächengewässer, der Kühlwasserverdunstung und der Abwassereinleitung in die Kanalisation je erzeugter MWh gebildet.

An den Verwaltungsstandorten zeigt der Kernindikator Wasser (V) den Wasserverbrauch pro Mitarbeiter.

Bei um 37% verminderter Energieerzeugung ist die Kühlwassernutzung aufgrund des Einsatzes kühlwasserintensiver Kraftwerke nur um 24% zurückgegangen. Grund ist der verminderte Einsatz von Kraftwerken mit Verdunstungskühlung und der anteilig höhere Einsatz zur Stromnetzstabilisierung (Netzreserve, Redispatch) älterer Anlagen.

Der Wasserverbrauch pro Mitarbeiter blieb nahezu unverändert.

Für den Betrieb unserer Wärmekraftwerke (Kohle, Öl, Gas) wird insbesondere den Flüssen Rhein und Neckar in großen Mengen Wasser zur Kühlung und als Prozesswasser entnommen und nach Gebrauch wieder zugeleitet.

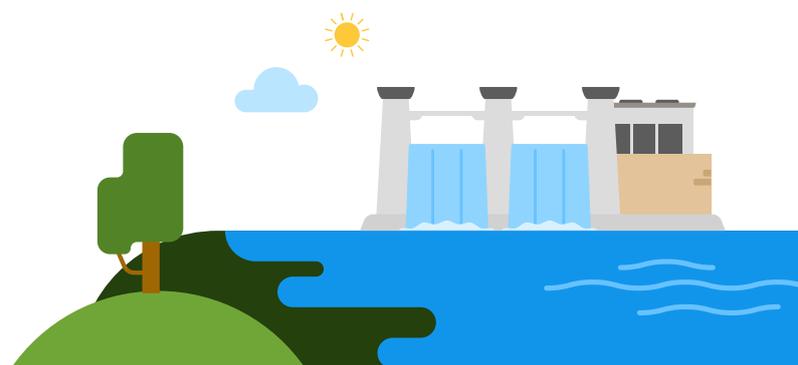
Durch den verstärkten Einsatz moderner Kühlanlagen, wie Luftkühler, neuerer und effizienterer Kraftwerke sowie dem Einsatz von Kraft-Wärmekopplung konnten die Gewässer erheblich gegenüber den früheren Wärmeeinleitungen älterer Wärmekraftwerke mit Durchlaufkühlung entlastet werden. Dies ist das

Ergebnis der wirtschaftlichen Analyse im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung des Neckars im Zusammenhang mit der Wasserrahmenrichtlinie. Auch in sommerlichen Hitze- und Niedrigwasserperioden hilft ein ausgefeiltes und mit den Behörden abgestimmtes Wasser-, Wärme- und Sauerstoffmanagement, um die Beeinträchtigung der Gewässer zu minimieren.

Mit dem in Baden-Württemberg seit vielen Jahren zu entrichtenden Wasserentnahmentgelt besteht neben den ökologischen Aspekten auch ein ökonomischer Anreiz, die Ressource Wasser nur im nötigen Umfang für Kühlzwecke zu nutzen.

Wasser	Erzeugungsstandorte	
	2022	2023
Jahr		
Energieerzeugung = Nettostrom+Nettowärme an öffentl. Netz [MWh]	12.651.619	7.947.967
Kühlwasser- u. Abwassereinleitung in ein Oberflächengewässer [m³]	815.657.662	617.165.407
Wasserverbrauch = Verdunstung + Abwassereinleitung in die Kanalisation [m³]	6.256.646	2.664.300
Kernindikator Wasser (E) = Kühl-/Abwassereinleitung + Wasserverbrauch je 1 MWh Erzeugung [m³]	64,97	77,99

Wasser	Verwaltungsstandorte	
	2022	2023
Jahr		
Mitarbeitendenanzahl [MA]	4.392	4.670
Wasserverbrauch = Abwassereinleitung in die Kanalisation [m³]	19.733	22.528
Kernindikator Wasser (V) = Verbrauch je Mitarbeiter*in [m³]	4,49	4,82



Abfall

Der Kernindikator Abfall weist das Aufkommen an gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen zur Verwertung und zur Beseitigung sowie die Verwertungsquote aus. Aufgrund von Bautätigkeiten und Neubauprojekten können diese Mengen stark schwanken.

Jährlich werden über

9 Mio. Tonnen

Baustoffe aus Kohlekraftwerken in der Bauindustrie eingesetzt.

Bei der EnBW fallen in den einzelnen Geschäftstätigkeiten entlang der Wertschöpfungskette unterschiedliche Abfälle an. Das Abfallmanagement ist Teil unseres Umweltmanagementsystems. Eine kontinuierliche Verbesserung und damit Verminderung der Abfallmengen wird angestrebt.

Kraftwerksnebenprodukte: Baustoffe aus Kraftwerken

In der Kraftwerkswirtschaft fallen Nebenprodukte wie Flugasche, Kesselasche und Gips an, die als Sekundärrohstoffe in der Baustoffindustrie eingesetzt werden. Dies reduziert maßgeblich das Abfallaufkommen innerhalb der EnBW AG. Speziell der bei der Rauchgasreinigung entstehende Gips wird seit langem in die gipsverarbeitende Industrie vermarktet und vermeidet so den Abbau von natürlichem Gips.

Mineralische Produkte aus Steinkohlekraftwerken haben sich seit Jahrzehnten als Baustoffe im Beton- und Stahlbetonbau, im Bergbau, im Straßen- und Wegebau und im Erd-, Grund- und Landschaftsbau bewährt.

Jährlich werden über 9 Millionen Tonnen dieser Baustoffe aus Kohlekraftwerken in Form von Flugasche, Kesselsand, Schmelzkammergranulat, REA-Gips und andere in der Bauindustrie eingesetzt. Dies ist mit einer erheblichen Entlastung der Umwelt, Schonung von Ressourcen und mit großem volkswirtschaftlichem Nutzen verbunden. Außerdem ergeben sich überzeugende Vorteile für den Anwender.

Die Verfügbarkeit natürlicher Rohstoffe ist begrenzt. Zu ihrer Gewinnung sind häufig Eingriffe in die Landschaft notwendig. Zudem ist der Energieaufwand für die Produktion von Baustoffen oft sehr hoch.

Demgegenüber schont der Einsatz von Baustoffen aus Kohlekraftwerken natürliche Ressourcen und bringt Energieeinsparungen bei der Herstellung und Verarbeitung, da diese Produkte sich bereits im Wirtschaftskreislauf befinden und zum Teil in unverändertem Zustand direkt als Rohstoff genutzt werden können. Die Umweltverträglichkeit und die arbeitshygienische Unbedenklichkeit wurden in vielen Untersuchungen nachgewiesen.



Die Kernindikatoren Verwertung und Beseitigung sind stark angestiegen. Dies ist auf eine rege Bautätigkeit bei verminderter Energieerzeugung zurückzuführen. Die Verwertungsquote blieb nahezu unverändert.

Abfall	Erzeugungsstandorte	
	2022	2023
Jahr		
Energieerzeugung = Nettostrom+Nettowärme an öffentl. Netz [MWh]	12.651.619	7.947.967
Gefährlicher Abfall zur Verwertung [kg]	19.630.302	25.067.340
Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung [kg]	125.563.972	129.174.250
Kernindikator Verwertung (E) =kg Abfall je 1 MWh Erzeugung	11,48	19,41
Gefährlicher Abfall zur Beseitigung [kg]	398.223	1.537.560
Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung [kg]	3.060.150	5.116.570
Kernindikator Beseitigung (E) = kg Abfall je 1 MWh Erzeugung	0,27	0,84
Verwertungsquote [%] (E) = verwerteter Abfall/Gesamtabfallmenge	97,7 %	95,9 %

Aufgrund von Bautätigkeiten sind die Abfallmengen zur Beseitigung und der Kernindikator Beseitigung stark angestiegen. Die Verwertungsquote blieb auf hohem Niveau.

Abfall	Verwaltungsstandorte	
	2022	2023
Jahr		
Mitarbeitendenanzahl [MA]	4.185	4.403
Gefährlicher Abfall zur Verwertung [kg]	9.688	13.565
Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung [kg]	278.508	236.140
Kernindikator Verwertung (V) = kg Abfall je Mitarbeiter*in	66,55	53,63
Gefährlicher Abfall zur Beseitigung [kg]	0	21.611
Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung [kg]	22.418	47.065
Kernindikator Beseitigung (V) = kg Abfall je Mitarbeiter*in	5,36	10,69
Verwertungsquote [%] (V) = verwerteter Abfall/Gesamtabfallmenge	93 %	78 %

Biodiversität

Dieser Kernindikator beschreibt den Anteil naturnaher Flächen an den Standorten.

Die biologische Vielfalt oder „Biodiversität“ umfasst die Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensräume wie auch die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Weltweit wird ein dramatisches Artensterben beobachtet. Durch den Verlust an Arten, Genen und Lebensräumen verarmt die Natur und die Lebensgrundlagen der Menschheit werden bedroht. Die Existenz und das Wohlbefinden von Menschen und der Erfolg von Unternehmen sind eng gekoppelt mit der Inanspruchnahme von „Ökosystemdienstleistungen“ aus der Natur. Die Qualität und Stabilität der Ökosystemdienstleistungen sind wiederum abhängig von der biologischen Vielfalt. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist daher ein zentraler Bestandteil des Umweltschutzes

und einer nachhaltigen Unternehmensführung. Die EnBW ist sich dieser Bedeutung bewusst und ist gewillt ihren Beitrag zu leisten. Dies wird durch die Verankerung des Themas in der EnBW Umweltpolitik unterstrichen.

Die Geschäftstätigkeiten der EnBW können sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben. Wesentlich beeinflussende Geschäftsfelder und Tätigkeiten sind:

- alle Arten der Strom- und Wärmeerzeugung
- Betrieb und Bau von Bürogebäuden und anderen Liegenschaften

Biodiversität	Erzeugungs- und Verwaltungsstandorte										
	HKW Heilbronn	KW Walheim	KW Marbach	RMHK/ HKW S-Münster	HKW S-Gaisburg	HKW Altbach/ Deizisau	RDK Karlsruhe	Wasserkraft EnBW AG ¹⁾	Verwaltung, Karlsruhe DUA	Verwaltung, Stuttgart EC	Verwaltung, Hamburg CH ²⁾
Jahr	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023
Flächen EnBW AG [m ²]	375.825	175.114	56.509	111.956	60.121	383.439	322.563		30.647	39.799	
Versiegelte Fläche [m ²]	256.455	64.319	31.231	75.777	31.839	208.597	270.055		16.480	19.337	
Naturnahe Fläche am Standort [m ²]	119.370	110.795	25.278	36.179	28.282	174.842	52.508		14.167	20.462	
Kernindikator Grünflächenanteil [%]	32%	63%	45%	32%	47%	46%	16%		46%	51%	

¹⁾ Wasserkraftanlagen befinden sich im/am Gewässer, ohne relevanten Flächenverbrauch

²⁾ Angemietete Büroflächen in der Hamburger Innenstadt ohne relevanten Flächenverbrauch

Biodiversität

Amphibien- und Reptilienschutzprogramm

Die Landschaft in Baden-Württemberg mit ihrer Tier- und Pflanzenvielfalt ist wunderschön. Jedoch sind viele Lebensräume der Flora und Fauna gefährdet. Auch einige Amphibien- und Reptilienarten sind vom Aussterben bedroht und stehen auf der „Roten Liste“ der gefährdeten Arten. Baden-Württemberg ist Amphibien- und Reptilienland – Heimat von 19 der 20 in Deutschland vorkommenden Amphibienarten und 11 der 13 in Deutschland vorkommenden Reptilienarten. Daher haben wir hier im Südwesten eine besonders hohe Verantwortung, uns für unsere heimischen Amphibien und Reptilien und deren Lebensräume einzusetzen.

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG nimmt ihre Verantwortung wahr und initiierte 2011 gemeinsam mit der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg das EnBW-Förderprogramm „Impulse für die Vielfalt“. Nach erfolgreichem Start wurde das Förderprogramm im Jahr 2016 um Schutzmaßnahmen für Reptilien erweitert. Inzwischen sind rund 150 konkrete Projekte für Amphibien und Reptilien vor Ort umgesetzt worden. „Impulse für die Vielfalt“ ist Bestandteil der Landesinitiative „Aktiv für die Biologische Vielfalt“, die bereits 2008 ins Leben gerufen wurde.

Mit dieser Öffentlichkeitskampagne soll die bisherige Naturschutzarbeit ergänzt werden, um die Lebensbedingungen für unsere heimische Tier- und Pflanzenwelt weiter zu verbessern. In erster Linie geht es darum, verschiedenste Gesellschaftsgruppen anzusprechen, sich für die biologische Vielfalt vor der eigenen Haustür zu begeistern und einzusetzen. Die EnBW unterstützt damit bundesweit als erstes Unternehmen ein Schutzprogramm, das nicht nur eine einzelne Art, sondern zwei Artengruppen landesweit fördert.

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG fördert durch finanzielle Hilfe Projekte, die zum Schutz der Amphibien- und Reptilienarten Baden-Württembergs beitragen. Für diese Mittel können sich Interessierte auf der Internetseite der EnBW bewerben. Die geförderten Maßnahmen sollen dazu beitragen, dass die Lebensräume heimischer Amphibien und Reptilien landesweit verbessert werden und sich der Bestand mittel- bis langfristig wieder positiv entwickelt.

Seit 2016 wurden rund

150 Projekte

zum Schutz des Lebensraums von Amphibien und Reptilien durchgeführt.



Emissionen

Der Kernindikator Emissionen (E) zeigt die absoluten Emissionsfrachten und die spezifischen Emissionen bei der Stromproduktion.

In der Verwaltung zeigt der Kernindikator Emissionen (V) den Stand der Bemühungen zur Verminderung von CO₂-Emissionen.

Wir streben an, unternehmerische, politische und gesellschaftliche Ziele im Bereich Umwelt glaubwürdig in Einklang zu bringen. Abgeleitet aus unserer Strategie, unseren Umweltaspekten und den Anforderungen der Energiewende, haben wir neben der Verminderung von CO₂-Emissionen die Reduktion von Schadstoff-

emissionen als ein wesentliches Handlungsfeld im Umweltschutz festgelegt. So haben wir uns das Ziel gesetzt, die SO₂-Intensität und die NO_x-Intensität unserer Eigenerzeugung Strom bis zum Jahr 2025 um 15 % bis 25 % bzw. um 10 % bis 20 % gegenüber dem Basisjahr 2018 zu reduzieren.

Die Emissionsfrachten sämtlicher Stoffe sind bei verminderter Produktion erheblich zurückgegangen. Die spezifischen Emissionen für CO₂ und NO_x sind geringfügig gesunken und für SO₂ und PM geringfügig erhöht.

Emissionen		Erzeugungsstandorte	
Jahr		2022	2023
Energieerzeugung = Nettostrom + Nettowärme an öffentl. Netz [MWh]		12.651.619	7.947.967
	CO ₂ [kg]	9.012.725.389	5.202.448.233
	CH ₄ [kg]	112.226	51.492
CO₂-Gesamtemissionen THG (CO₂, CH₄, N₂O in CO₂eq)	CH ₄ in CO ₂ eq [kg]	3.344.322	1.534.472
	N ₂ O [kg]	105.767	61.948
	N ₂ O in CO ₂ eq [kg]	28.874.471	16.911.841
Summe CO₂eq [kg]		9.044.944.181	5.220.894.546
Kernindikator CO₂ (E) = kg CO₂eq je 1 MWh Erzeugung		714,92	656,88
SO₂ [kg]		2.854.533	1.851.721
Kernindikator SO₂ = kg SO₂ je 1 MWh Erzeugung		0,23	0,23
NO_x [kg]		4.652.820	2.727.985
Kernindikator NO_x = kg NO_x je 1 MWh Erzeugung		0,37	0,34
Staub PM [kg]		91.252	68.171
Kernindikator Staub = kg Staub PM je 1 MWh Erzeugung		0,007	0,009

Aufgrund des deutlich erhöhten Einsatzes erneuerbarer Energie, von elektrisch betriebenen Fahrzeugen, verminderter Reisetätigkeit und Verlagerung von Tätigkeiten ins Homeoffice sanken die CO₂-Emissionen pro Mitarbeiter*in um 44 %.

Emissionen		Verwaltungsstandorte	
Jahr		2022	2023
Mitarbeitendenanzahl [MA]		4.392	4.670
Summe CO₂ (Scope 1) [kg]		1.888.795	1.672.896
Kernindikator CO₂ (V) = kg CO₂ je Mitarbeiter*in		430	358

Entschwefelung

Bei der Entschwefelung strömt das mit Schwefeldioxid (SO_2) belastete Abgas in einem Wäscher aufwärts und wird dabei mit einer Suspension aus Kalkstein und Wasser besprüht. Dabei bindet sich das SO_2 in der Suspension und wird im Absorbersumpf aufgefangen. Mit der dort eingeblasenen Luft oxidiert das Kalziumsulfid – das Reaktionsprodukt von Schwefeldioxid, Kalkstein und Wasser – zu Kalziumsulfat (Gips). Der Abscheidegrad für das Schwefeldioxid beträgt beim Nasswaschverfahren mehr als 90%.

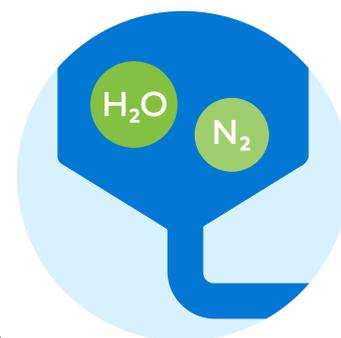
Bei der Entschwefelung werden
mehr als **90 %**
des Schwefeldioxids
abgeschieden.



Bei der Entstaubung
werden mehr als
99,9 %
der Flugasche aus dem
Rauchgas entfernt.

Entstickung

Die Entstickungsanlage arbeitet im sogenannten selektiven katalytischen Reduktionsverfahren: Hier wird Ammoniak in das heiße Rauchgas eingedüst und das Gemisch über Katalysatoren geleitet, in denen eine chemische Reaktion stattfindet. Die Stickoxide (NO_x) werden dabei zu über 70% in unschädlichen Stickstoff (N_2) und Wasser (H_2O) umgewandelt.



Bei der Entstickung
werden Stickoxide zu
über **70 %**
in unschädlichen Stickstoff
und Wasser umgewandelt.

Entstaubung

Bei der Entstaubung wird die Flugasche aus dem Rauchgas entfernt. Dieser Prozess erfolgt in großen Elektrofiltern. Dort bauen Sprüh-Elektroden ein starkes elektrisches Feld auf, in dem die Aschepartikel negativ aufgeladen werden. Diese schlagen sich dann an den positiv geladenen Abscheideplatten nieder und werden durch Klopferwerke entfernt. Mehr als 99,9% der Flugasche kann so aus dem Rauchgas entfernt werden.



Material

Reduktion Papierverbrauch

Beim Kernindikator Material wird der Papierverbrauch je Mitarbeiter in der Produktion und der Verwaltung ausgewiesen.

-81 %

weniger Papierverbrauch im Jahr 2023 gegenüber 2019.



Der Einsatz von Materialien in unseren disponiblen Erzeugungsanlagen ist weitgehend proportional zu deren Erzeugung. Mit dem Rückgang der Kohleverstromung wird auch der absolute Verbrauch an Materialien für die Rauchgasreinigung und für die Wasseraufbereitung zurückgehen.

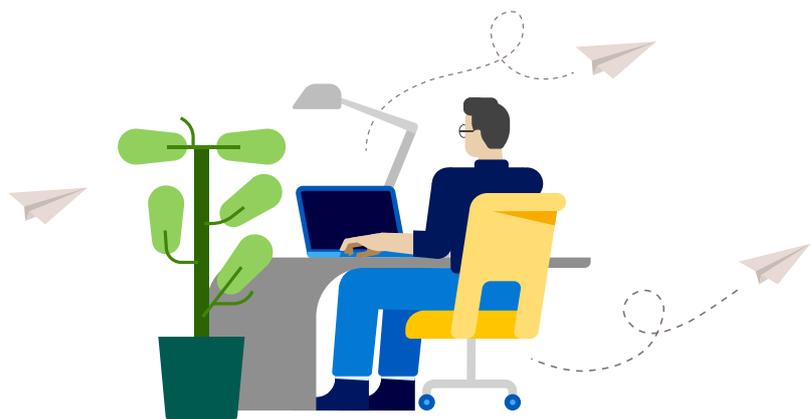
Wir haben uns das Ziel gesetzt, den Papierverbrauch signifikant zu reduzieren, und beabsichtigen, die Papiermengen bis 2025 um bis zu 90 % gegenüber dem Basisjahr 2019 zu verringern. Vorwiegend durch unsere Digitalisierungsinitiativen konnten wir 2023 circa 71 t beim internen Papierverbrauch und rund 540 t beim kundengetriebenen Papierverbrauch einsparen, was insgesamt einer Papierreduktion um 81 % gegenüber 2019 entspricht. Neben der verstärk-

ten Nutzung des Homeoffice führte die weitere Digitalisierung von Geschäftsprozessen in der EnBW zu einem Rückgang des Papierverbrauchs. Ebenfalls haben wir ein Programm zur individuellen Beratung von Unternehmensbereichen ins Leben gerufen, um auch in Prozessen mit spezifischen Anforderungen weiter Papier zu reduzieren. In Workshops werden digitale Alternativen identifiziert und bei Bedarf trainiert, was zu weiteren Papiereinsparungen führt.

Materialien	Erzeugungsstandorte	
Jahr	2022	2023
Energieerzeugung = Nettostrom + Nettowärme an öfftl. Netz aus disponiblen und Wasserkraftwerken [MWh]	12.651.619	7.947.967
Verbrauch Kalkstein und Branntkalk für Rauchgasentschwefelung [kg]	63.076.304	37.950.772
Verbrauch Ammoniak und Harnstoff für Rauchgasentstickung [kg]	4.705.320	2.075.965
Verbrauch Säuren und Laugen für Wasseraufbereitung [kg]	8.704.884	7.054.296
Kernindikator Material = Verbrauch für Rauchgasreinigung und Wasseraufbereitung in kg je 1 MWh Erzeugung	6,05	5,92

Materialien	Verwaltungsstandorte	
Jahr	2022	2023
Mitarbeitendenanzahl [MA]	4.392	4.670
Papierverbrauch = Papiermenge [kg]	9.504	9.567
Kernindikator Material (V) = Papierverbrauch kg je Mitarbeiter*in	2,16	2,05

Der Papierverbrauch pro Mitarbeiter ist um rund 6 % gesunken.



Gültigkeitserklärung

Die im Folgenden aufgeführten Umweltgutachter bestätigen, begutachtet zu haben, dass die Standorte, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation EnBW Energie Baden-Württemberg AG mit den Registrierungsnummern DE-V-0297 und DE-V-0363 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung

(EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Name des Umweltgutachters	Registrierungsnummer	Zugelassen für die Bereiche (NACE)
Dr. Ulrich Wilcke	DE-V-0297	35.11.6 Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien (z.B. Wind, Biomasse, Solar und Geothermie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung 35.11.7 Elektrizitätserzeugung aus Wasserkraft mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung 35.11.8 Elektrizitätserzeugung aus Wärmekraft (ohne Kernenergie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung 38.2 Abfallbehandlung und -beseitigung
Markus Grob	DE-V-0363	35.11.6 Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien (z.B. Wind, Biomasse, Solar und Geothermie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung 35.11.7 Elektrizitätserzeugung aus Wasserkraft mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung

Mit Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen und
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Berlin, den 26.09.2024

Dr. Ulrich Wilcke
Umweltgutachter DE-V-0297

Berlin, den 26.09.2024

Markus Grob
Umweltgutachter DE-V-0363

**GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter DE-V-0213**

Eichenstraße 3 b
D-12435 Berlin

Telefon: +49 30 233 2021-0
Fax: +49 30 233 2021-39
E-Mail: info@gut-cert.de



EnBW Energie Baden-Württemberg AG
Schelmenwasenstraße 15
70567 Stuttgart
Telefon +49 711 28989-0