

Umwelterklärung

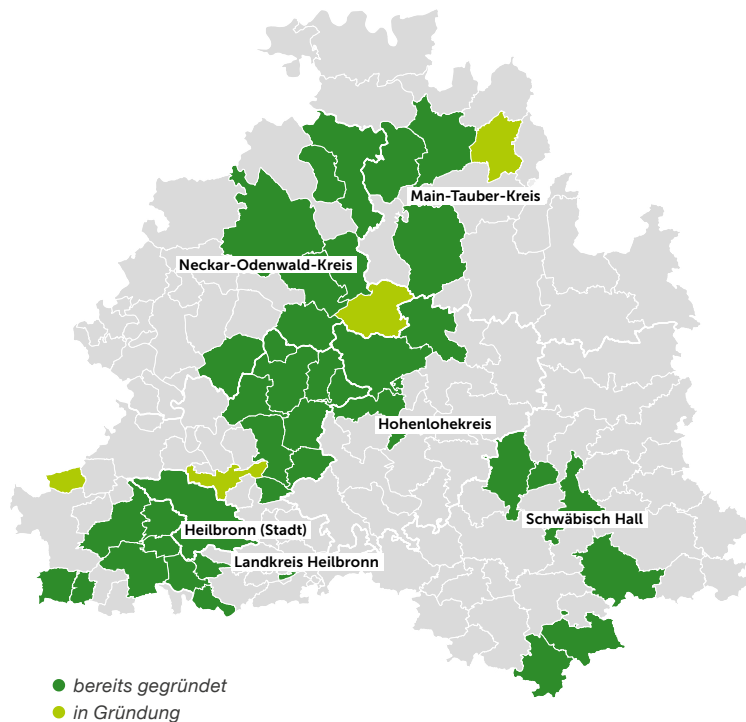
Betrachtungszeitraum 2022 bis 2024 – Validierungsjahr 2025

www.zeag-energie.de

Die ZEAG auf einen Blick

(Stand 31. Dezember 2024)

BürgerEnergie-Gesellschaften



337 GWh

Stromertrag aus
erneuerbaren Energien

In

35

BürgerEnergie-Gesellschaften
haben Kommunen und ihre
Menschen direkten Anteil an
der Energiewende.

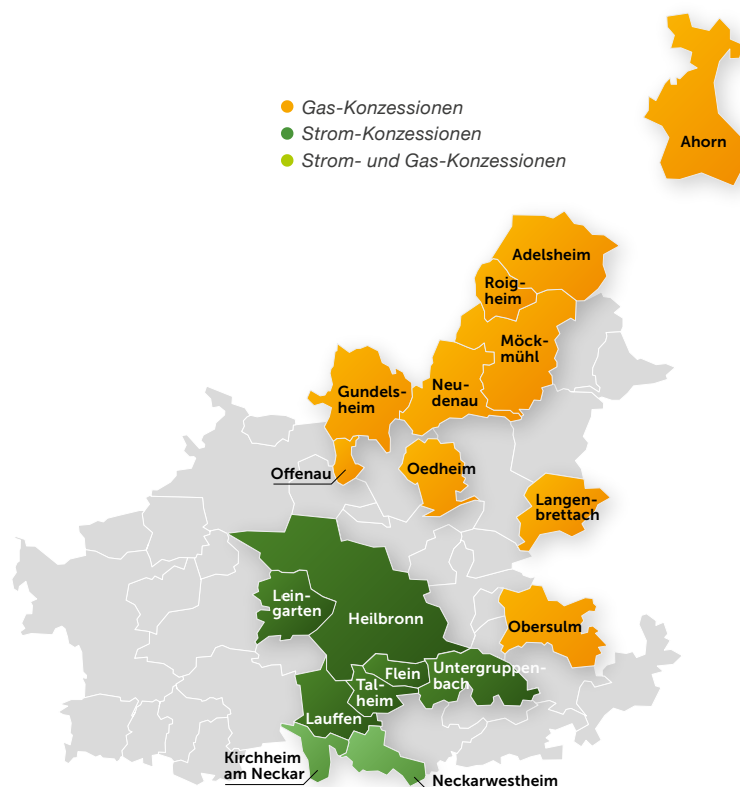
Netzgebiete

65 %

zuverlässigere Versorgung
durch NHF im Vergleich zum
Bundesdurchschnitt

~150 MW

ans Netz angeschlossene
Erzeugungsanlagen durch NHF und
NHL – rund 20 Prozent Zuwachs
im Vergleich zu 2023



Unsere Mission

Lebenswerte Zukunft in unserer Heimatregion

Die ZEAG Energie AG (ZEAG) ist die treibende Kraft der Energiewende in einer der dynamischsten Regionen Deutschlands: der Region Heilbronn-Franken. Seit mehr als 136 Jahren genießt das Unternehmen hier das Vertrauen der Kommunen und der Menschen. Dabei bauen wir auf das große Engagement und die besondere Expertise unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Diese Kombination aus regionaler Verbundenheit und Leidenschaft für eine lebenswerte Zukunft in unserer Heimatregion bildet das Fundament für unseren unternehmerischen Erfolg und unserer Strategie 2030.

Nachhaltige und sichere Energieversorgung

Bis 2030 möchten die ZEAG und ihre Tochtergesellschaften rund eine Milliarde Euro in den Ausbau der Stromnetze und der erneuerbaren Energien sowie in die Entwicklung digitaler Märkte investieren. Nur so ist die klimafreundliche, sichere und gleichzeitig bezahlbare Energieversorgung der Zukunft gewährleistet. Dabei setzen wir auf digitale und nachhaltige Energielösungen unter Beteiligung von Kommunen und ihrer Menschen. Unser Schwerpunkt liegt auf der lokalen Erzeugung aus erneuerbaren Energien, mit der wir die Wertschöpfung in der Region halten und die Abhängigkeit von fossilen Energiequellen reduzieren.

Gemeinsam Energiewende möglich machen

Dieser Leitsatz bestimmt unser Handeln. Das erfordert Vertrauen und Akzeptanz. Deshalb setzen wir unsere Energiewende-Projekte in Bürger-Energie-Gesellschaften in enger Zusammenarbeit mit den Kommunen und ihren Bürgerinnen und Bürgern um. Denn wir sind überzeugt, dass die Energiewende nur gemeinsam erfolgreich gestaltet werden kann. Durch aktive Teilhabe der Bevölkerung und transparente Kommunikation schaffen wir Akzeptanz und Unterstützung für erneuerbare Energien. Auf dieser Grundlage fördern wir den Dialog und das gemeinsame Handeln auf allen Ebenen. Damit stellen wir sicher, dass wir die Bedürfnisse und Anliegen der Kommunen und der Menschen berücksichtigen. So profitieren alle Beteiligten direkt vor Ort. Unsere Projekte sind darauf ausgelegt, die Lebensqualität in der Region zu verbessern und gleichzeitig einen positiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

So machen wir gemeinsam die Energiewende möglich.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Unternehmensporträt	6
EMAS-Geltungsbereich und Standort	8
Umweltpolitik	10
Umweltmanagement	12
Umweltaspekte	15
Umweltbilanz und Kernindikatoren	25
Umweltziele und -programm	31
Validierung und Gültigkeitserklärung	35
Impressum	36



Vorwort

Gemeinsam Energiewende möglich machen – dieser Leitsatz bestimmt unser Handeln. Seit mehr als 136 Jahren genießen wir das Vertrauen der Kommunen und der Menschen in der Region Heilbronn-Franken. Dieses Vertrauen basiert auf dem großen Engagement und der besonderen Expertise unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Für uns als Unternehmen der Daseinsfürsorge stehen Umwelt- und Klimaschutz an erster Stelle. Dabei tragen wir eine große Verantwortung für die Lebensqualität in unserer Region und darüber hinaus.

Bis 2030 möchten wir rund eine Milliarde Euro in den Ausbau der Stromnetze und der erneuerbaren Energien sowie in die Entwicklung digitaler Märkte investieren. Unser Schwerpunkt liegt auf der lokalen Erzeugung aus erneuerbaren Energien, mit der wir die Wertschöpfung in der Region halten und die Abhängigkeit von fossilen Energiequellen reduzieren.

Deshalb setzen wir unsere Energiewende-Projekte in BürgerEnergie-Gesellschaften in enger Zusammenarbeit mit den Kommunen und ihren Bürgerinnen und Bürgern um. Durch aktive Teilhabe der Bevölkerung und transparente Kommunikation schaffen wir Akzeptanz und Unterstützung für erneuerbare Energien. So profitieren alle Beteiligten direkt vor Ort.

Mit der EMAS-Umwelterklärung möchten wir Ihnen transparent und nachvollziehbar zeigen, wie wir unsere Werte in die Praxis umsetzen

Herzlichen Dank für Ihr Interesse und Ihre Unterstützung.

Franc Schütz
Vorstand der ZEAG Energie AG



Unternehmensporträt

Die ZEAG Energie AG (ZEAG) hat es sich zur Aufgabe gemacht, gemeinsam mit den Menschen vor Ort die Energiewende möglich zu machen. Sie treibt den Übergang zu einem nachhaltigen Energiesystem mit großem Engagement und Leidenschaft voran. Echter grüner Strom aus der Region, aktiver Umweltschutz und der verantwortungsvolle Umgang mit der Umwelt zeichnen unsere Projekte aus. Als regionales, vertikal integriertes Energieversorgungsunternehmen befinden wir uns selbst auf dem Weg hin zur CO₂-Neutralität.

Gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern sowie Kommunen und Industrie in der Region Heilbronn-Franken treiben wir die Umstellung der Energieerzeugung voran. Dabei knüpfen wir enge Partnerschaften mit den Kommunen und Menschen vor Ort: Im Jahr 2024 waren es bereits 35 BürgerEnergie-Gesellschaften. Unsere zukunftsweisenden Beteiligungsmodelle sind für viele andere Kommunen ein Vorbild. Das Angebot an erneuerbaren Energien bei uns in der Region bauen wir konsequent aus – mit Windkraft-, Photovoltaik- und Wasserkraftanlagen. Inzwischen sind wir einer der großen Windkraftbetreiber in Baden-Württemberg. Außerdem setzen wir auf moderne Netze, um den Strom zuverlässig zu transportieren.

Diese Verteilnetze sorgen dafür, dass die dezentral erzeugte Energie aus Photovoltaik-, Wind- und Wasserkraftanlagen dorthin gelangt, wo sie benötigt wird. Die Netztochter der ZEAG – die NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH (NHF) – und deren Tochter – die NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG (NHL) – investieren deshalb hohe Summen in den Ausbau und die Modernisierung der Stromnetze in der Region. Mit fortschrittlichen Umspannwerken, Trafostationen und einem kontinuierlichen Netzausbau sorgt sie dafür, dass auch morgen der grüne Strom mit der heutigen Versorgungssicherheit Elektroautos versorgt, Wärmepumpen betreibt und Haushalten und der Industrie zur Verfügung steht. Das ist ein entscheidender Beitrag für eine erfolgreiche Energiewende.

Indem wir die erforderliche Netzinfrastruktur bereitstellen, erneuerbare Erzeugungskapazitäten ausbauen sowie innovative Quartierslösungen umsetzen, tragen wir in der Region zu einer CO₂-armen Wärmeversorgung, zur CO₂-freien Stromerzeugung sowie zur Etablierung der Elektromobilität bei.

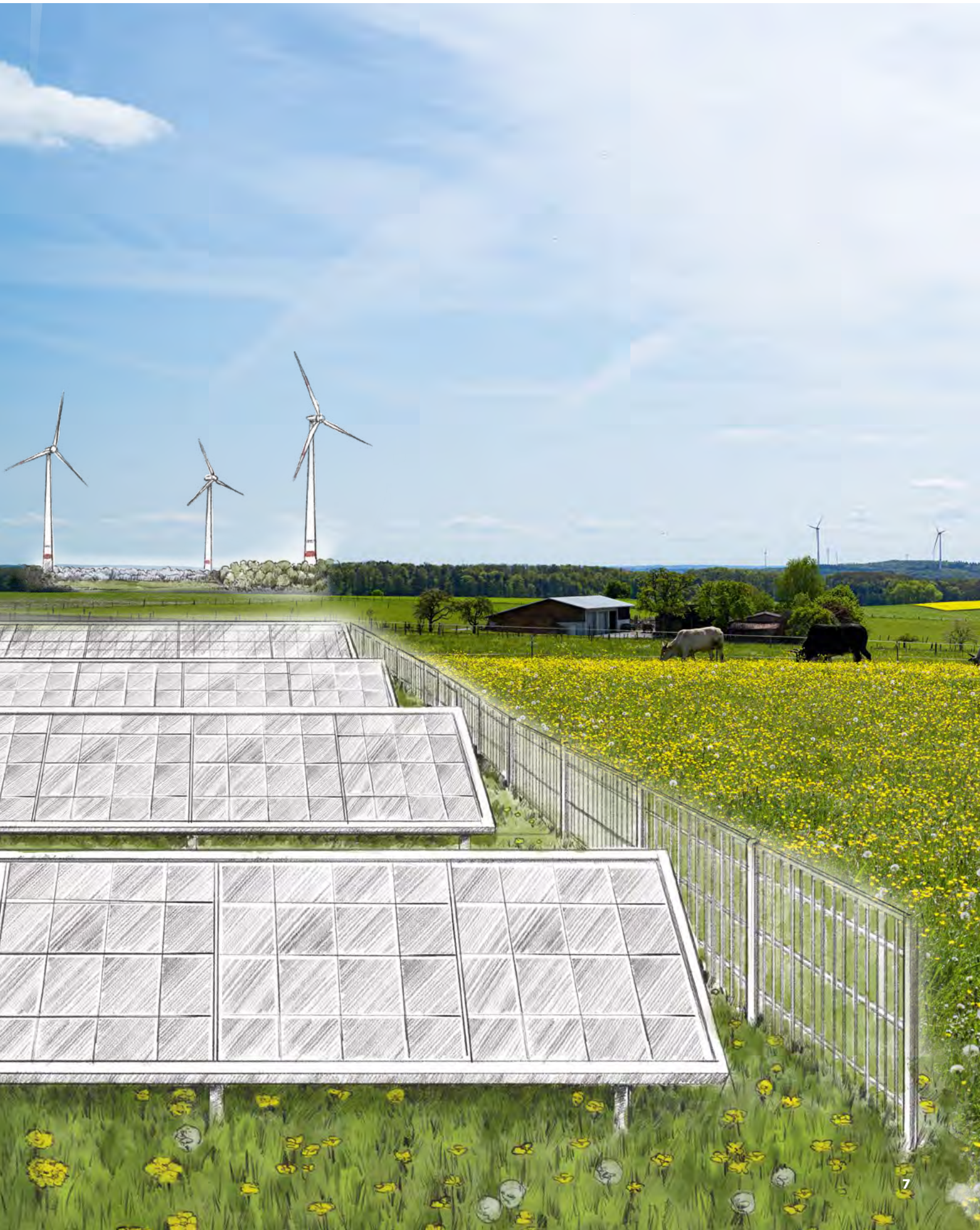
Unser Geschäftsmodell basiert auf folgenden Geschäftsfeldern:

- Zukunftsfähige Entwicklung, Bereitstellung und Betrieb von Strom- und Gasverteilnetzen als Rückgrat der Energiewende
- Entwicklung, Bau und Betrieb von Stromerzeugungsanlagen aus erneuerbaren Energien
- Beschaffung und Vertrieb von Strom und Gas an Privat-, Gewerbe- und Industriekunden

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG mit Sitz in Karlsruhe (EnBW AG) hält eine Mehrheitsbeteiligung an der ZEAG.

ZEAG Strategiehaus







EMAS-Geltungsbereich und Standort

Das Umweltmanagementsystem EMAS gilt für die ZEAG Energie AG mit den hier aufgeführten Tochtergesellschaften am Energiestandort Heilbronn. Die BürgerEnergie Gesellschaften, an denen die ZEAG Energie AG beteiligt ist, sind nicht Bestandteil der EMAS-Validierung.

Geltungsbereich Umweltmanagementsystem



Die ZEAG Energie AG und ihre Tochtergesellschaften haben ihren Sitz in der Weipertstraße in Heilbronn. Dort befinden sich die Verwaltung, das Werkstattgebäude und das Kundencenter. Im Zuge der räumlichen Neuordnung sind die Kolleginnen und

Kollegen des Vertriebs zurück an den Energiestandort gezogen. Die gemieteten Flächen in der Etzelstraße 25 wurden zur Jahresmitte 2024 aufgegeben. Das Lager befindet sich ebenfalls in angemieteten Räumlichkeiten.

**STANDORT**

Gesellschaft	Standort	Mitarbeiter
ZEAG Energie AG		
ZEAG erneuerbare Energien GmbH	- Weipertstraße 39–41, 74076 Heilbronn (Industriegebiet)	
Gasversorgung Unterland GmbH	- PV-Dachanlage: 143,41 kWp	299
NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH	- versiegelte/überbaute Fläche: 6.891 m ²	
NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG	- Grünfläche/Gründächer: 5.856 m ²	
Lager	Etzelstraße 1–11, 74076 Heilbronn	
Vertrieb (bis Mitte 2024)	Etzelstraße 25, 74076 Heilbronn	

STROMNETZ UND ANLAGEN NHF & NHL

Spannungsebene	Hochspannung	Mittelspannung	Niederspannung
Umspannwerke	9	–	–
Schaltwerke	–	14	–
Leitungen	43 km	659 km	1.997 km
Entnommene Jahresarbeit	–	406.297 MWh	403.376 MWh

GASNETZ UND ANLAGEN NHF

Anzahl Gasdruckregel- und Messanlagen (GDRM)			9
Druckstufe	Hochdruck	Mitteldruck	Niederdruck
Leitungen	50 km	276 km	0 km
Entnommene Jahresarbeit	655.007 MWh		–

Die Geschäftstätigkeit von NHF und NHL findet im Versorgungsnetz in der Fläche statt. Detaillierte Netzstrukturdaten können auf den Internetseiten der NHF unter www.n-hf.de und der NHL unter www.n-hl.de abgerufen werden.



Umweltpolitik

Gemeinsam Energiewende möglich machen

Mit unserem Wissen und unserer Erfahrung über Energieströme und komplexe Infrastrukturen entwickeln wir Lösungen für eine nachhaltige, lebenswerte Zukunft. Als Wirtschaftsunternehmen mit regionaler Bedeutung und Betreiber kritischer Infrastrukturen wissen wir um unsere besondere Verantwortung und schätzen das uns entgegengebrachte große Vertrauen unserer Partnerinnen und Partner. Die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, Umweltschutz, effizienter Energieeinsatz, die Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ein Compliance-konformes Verhalten sowie das Thema Informationssicherheit sind verpflichtender Bestandteil unserer unternehmerischen Aktivitäten – im Sinne des Unternehmenserfolges.

Das integrierte Managementsystem für Umwelt, Energie und Informationssicherheit fasst unsere Verantwortung zusammen und beschreibt die Prinzipien, an die wir uns halten, um unsere Leistungen und Prozesse in den jeweiligen Bereichen zu planen, einzurichten, zu betreiben und zu verbessern und um dem Vertrauen gerecht zu werden und nachhaltig unternehmerisch erfolgreich zu sein.

Diese Grundsätze gelten für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Wir verbessern unsere Leistung fortlaufend

Wir setzen uns Ziele, um unsere Leistung fortlaufend zu verbessern und Umweltbelastungen zu reduzieren. Dafür stellen wir die notwendigen Mittel bereit und überprüfen die Zielerreichung regelmäßig. Wir bewerten unsere technischen und organisatorischen Verfahren mit Blick auf Umweltschutz, Energieeffizienz, Informationssicherheit und Datenschutz. Dadurch können wir Verbesserungspotentiale aufdecken und umsetzen. In all unseren Prozessen gewährleisten wir die Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität von Daten und Diensten sowie den Datenschutz.

Die Einhaltung der bindenden Verpflichtungen, rechtlichen und sonstigen Vorgaben ist für uns selbstverständlich

Wir realisieren unsere Lösungen im vielschichtigen rechtlichen Umfeld von Energiewende und Umweltschutz sowie unter Berücksichtigung von Informationssicherheit und Datenschutz. Wir überprüfen regelmäßig die Einhaltung unserer bindenden Verpflichtungen.

Wir stellen die notwendige Kompetenz und Sensibilität der Mitarbeitenden sicher

Das Verantwortungsbewusstsein für die Themen Umweltschutz, Energieeffizienz, Informationssicherheit und Datenschutz auf



allen Ebenen auszubauen und zu fördern, ist ständige Führungsaufgabe. Dies erreichen wir durch regelmäßige Weiterbildungen, Information und Motivation unserer Mitarbeitenden.

Wir sind bereits bei der Planung und Beschaffung achtsam

Die Bewertung ökologischer und sozialer Aspekte sowie der Informationssicherheit fließt in die Planung unserer Anlagen und Dienstleistungen ein. Es ist unser Ziel, Umweltbelastungen und Risiken bereits im Vorfeld zu vermeiden. Wir achten auf den Einsatz effizienter und sicherer Technik. Unsere Maßnahmen planen wir auf Basis einer jährlichen Risikoerhebung und Risikobewertung und berücksichtigen dabei die wirtschaftliche Angemessenheit und Wirksamkeit der Maßnahmen.

Wir setzen auf regenerative Energien und effizienten Energieeinsatz

Unseren Kundinnen und Kunden bieten wir Produkte und Dienstleistungen zum effizienten, nachhaltigen und klimaschonenden Umgang mit Energie an.

Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien Windkraft, Wasserkraft und Photovoltaik schonen wir die natürlichen Ressourcen. Wir setzen auf eine hocheffiziente Wärmeerzeugung und rüsten Quartiere oder Industriebetriebe mit wirtschaftlich nachhaltigen und klimafreundlichen Versorgungslösungen aus.

Notfallvorsorge und Bereitschaftsdienste sorgen für minimale Ausfallzeiten in den Strom-, Gas- und Kommunikationsnetzen

Wir sind für Notfälle gerüstet. In den Organisationshandbüchern sind Pläne für mögliche Notfälle hinterlegt. In Krisenfällen ist die ZEAG eingebunden in das Krisenmanagement der EnBW Energie Baden-Württemberg AG.

Um Störungen in den Netzen schnell und kompetent zu beheben, sind rund um die Uhr Bereitschaftsdienste im Einsatz.

Wir sorgen für Transparenz und Dialog

Wir verfolgen eine transparente Umweltstrategie – nach innen sowie in der Öffentlichkeit, bei unseren Kundinnen und Kunden, bei Behörden und bei unseren Vertragspartnern. Mit frühzeitiger Informationsvermittlung schaffen wir Dialogformate für Kundinnen und Kunden, Bürgerinnen und Bürger sowie für Kommunen und andere Interessensgruppen.

Heilbronn, den 24. Mai 2023

Umweltmanagement

Die ZEAG und ihre Tochtergesellschaften betreiben ein integriertes Managementsystem für Energie- und Umweltmanagement sowie Informationssicherheit. Verantwortlich für das integrierte Managementsystem sind der Vorstand der ZEAG Energie AG sowie die Geschäftsführer der Tochtergesellschaften (Steuerungskreis). Der Energie- und Umweltmanagementbeauftragte sowie die Betriebsbeauftragten für Abfall, Immissionsschutz, Gefahrgut und Gewässerschutz sind dem Vorstand und den Geschäftsführungen der Tochtergesellschaften als Stabsstellen zugeordnet und unterstützen diese in der praktischen Umsetzung.

Seit dem Jahr 2009 setzt sich die Projektgruppe Energie und Umwelt gesellschaftsübergreifend aus Mitarbeitenden der Fachbereiche – unter Federführung der Stabsstelle Energie und Umwelt – zusammen. Durch diese Konstellation ist gewährleistet, dass Informationen in alle Unternehmensbereiche kommuniziert werden. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können Verbesserungsvorschläge entweder über ihre Führungskraft oder direkt an die Kontakte im Umweltmanagement adressieren. Im Falle umweltrelevanter Fragestellungen werden die Stabsstelle Energie und Umwelt und die Betriebsbeauftragten eingebunden.

Das Handbuch Integriertes Managementsystem (iMS-Handbuch) ist Bestandteil der Organisationshandbücher der einzelnen Gesellschaften. Die mitgeltenden Richtlinien und Anweisungen eingeschlossen, umfasst es alle Verfahren, Informationen und die Dokumentation für das Managementsystem. Für umweltrelevante Ereignisse liegen Notfallpläne vor. Die Dokumentation wird regelmäßig überprüft und entsprechend den aktuellen Anforderungen angepasst.

Interne Regelungen



Eine digitale Rechtsdatenbank gewährt den jeweiligen Verantwortlichen Zugang zu den erforderlichen Rechtsvorschriften. Änderungen im hinterlegten Regelwerk werden über die Datenbank nachverfolgt. Die Projektgruppe Energie und Umwelt prüft regelmäßig den Newsletter, identifiziert relevante Änderungen und informiert die Verantwortlichen. Relevante Sachverhalte werden ins iMS-Handbuch oder in die mitgeltenden Richtlinien, Verfahrens- und Arbeitsanweisungen übernommen. Wichtige Gesetze im Umweltmanagement sind:

- Energiewirtschaftsgesetz
- Erneuerbare-Energien-Gesetz
- Kreislaufwirtschaftsgesetz
- Wasserhaushaltsgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Bundesnaturschutzgesetz
- Bundes-Bodenschutzgesetz

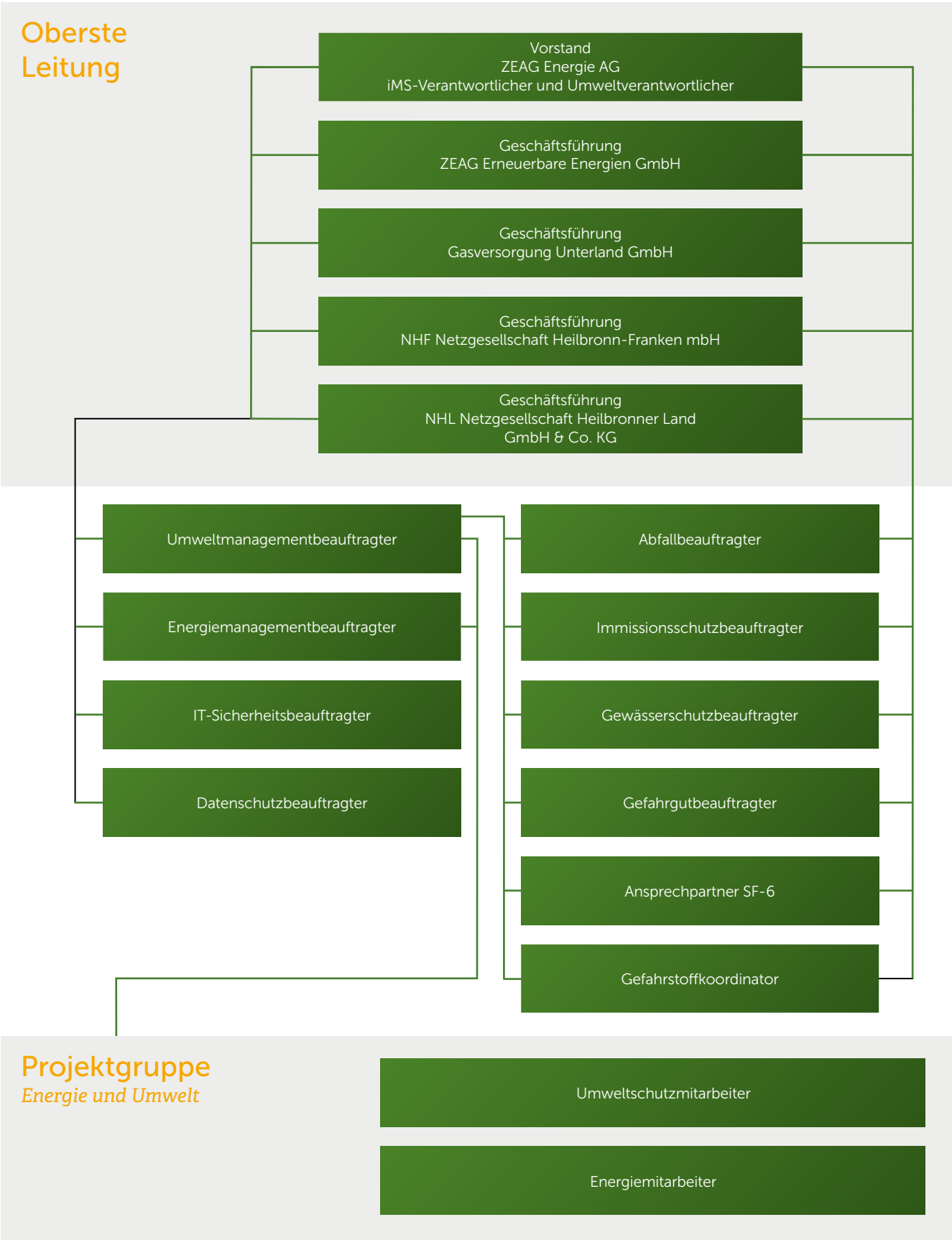
Neben den rechtlichen Verpflichtungen gelten darüber hinaus insbesondere Genehmigungen, Verträge und interne Regelwerke als bindende Verpflichtungen. Die Verantwortlichen stellen sicher, dass die bindenden Verpflichtungen eingehalten werden.

Die Stabsstelle Energie und Umwelt und die Betriebsbeauftragten überprüfen die Einhaltung der bindenden Verpflichtungen regelmäßig in internen Audits und Begehungen. Kommt es zu Abweichungen vom Sollzustand, werden Maßnahmen festgelegt und umgesetzt. Die Auditfeststellungen fließen in die Managementbewertung ein, in welcher der Vorstand die Wirksamkeit und Angemessenheit des Managementsystems beurteilt.

Die interne Kommunikation zu den Themen Umweltschutz und Energieeffizienz erfolgt regelmäßig im Intranet. Zusätzliche Sensibilisierung erfolgt mittels eines Kennzahlenberichts und einer jährlichen Schulung.

Zusätzlich zu fachspezifischen Weiterbildungen erhalten Personen mit Aufgaben im Umweltschutz weitere fachspezifische Qualifikationen.

Organisation im Umweltmanagement



Umweltaspekte

Umweltaspekte	15
Systemkritische Infrastruktur	16
Grüne Erzeugung	18
Grüne Wärme	20
Digitale Märkte	22

Umweltaspekte

Als Umweltaspekte werden die Tätigkeiten, Dienstleistungen und Produkte bezeichnet, die zu positiven oder negativen Auswirkungen auf die Umwelt führen. Sie werden anhand definierter Kriterien hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Themen Luft/Emissionen, Energie, Lärm, Wasser/Abwasser, Boden/Altlasten, Ressourcen/Materialien, Abfall, Landschaft/Natur/Biodiversität und umweltrelevante Stoffe beurteilt. Der Lebensweg eingesetzter Produkte, z. B. die Beschaffung und Entsorgung, wird unter Berücksichtigung der Einflussmöglichkeiten und der bereitstehenden Informationen ebenfalls berücksichtigt.

Bei der regelmäßigen Überprüfung der Umweltaspekte werden Entwicklungen und Trends, bestimmungsgemäße Zustände wie auch mögliche Notfallsituationen berücksichtigt. Aus der Beurteilung der Umweltaspekte ergeben sich Chancen und Risiken. Durch den Betrieb des Umweltmanagementsystems seit dem Jahr 2009 ist der Umgang u. a. mit den Themen Abfall oder Wasser/Gewässerschutz bereits auf hohem Niveau in der täglichen Praxis etabliert. Für die zukünftige Entwicklung ist der Fokus auf die Themen Emissionen und Energieeffizienz gerichtet.

Umweltaspekt/Tätigkeit	Umweltauswirkung
Grüne Erzeugung: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien	Vermeidung von Treibhausgasemissionen
Eigenverbrauch: Energie, Betrieb von Gebäuden und Anlagen	
Treibstoffverbrauch Mobilität	Verbrauch fossiler Brennstoffe, Treibhausgasemissionen, Emission von Luftschadstoffen
Abfallaufkommen, Entsorgung	Ressourcenverbrauch, Gefahr von Umweltbelastungen bei unsachgemäßer Entsorgung
Umgang mit und Lagerung von Gefahrstoffen und wassergefährdenden Stoffen	Gefahr von Umweltbelastungen, Gefahr von Notfallsituationen (Mitarbeiter, Dienstleister)
Risikovorsorge und Gefahrenabwehr	Betriebsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt
Beschaffung: Anlagen, Geräte/Lieferanten, Dienstleister	Berücksichtigung von Kriterien hinsichtlich Energieeffizienz, umweltrelevanter Stoffe, Qualifikation etc.
Folgende Umweltaspekte können nur indirekt beeinflusst werden:	
Dienstleister: Tiefbauer, Entsorgungsunternehmen	Umweltauswirkungen durch die beauftragte Tätigkeit
Grüne Wärme: Versorgungskonzepte, maßgeblich Wärme	Reduktion und Vermeidung von Treibhausgasemissionen (regional), Verbrauch fossiler Brennstoffe, Treibhausgasemissionen, Emissionen von Luftschadstoffen
Digitale Märkte: Produktangebot (Strom, Erdgas)	Verbrauch fossiler Brennstoffe, Treibhausgasemissionen (Scope 3)



Systemkritische Infrastruktur

Ein wesentliches Geschäftssegment ist die systemkritische Netzinfrastruktur. Zu diesem gehören als Rückgrat der Energiewende die Planung, Entwicklung, Bereitstellung und der Betrieb von Strom- und Gasverteilnetzen.

Die ZEAG ist ein verlässlicher Partner für die Energieversorgung in der Region Heilbronn-Franken. Das Unternehmen ist Konzessionsinhaberin für Strom in mehreren Städten und Gemeinden, darunter Heilbronn, Lauffen am Neckar, Leingarten, Flein, Kirchheim am Neckar, Neckarwestheim, Talheim und Untergruppenbach. Im Jahr 2024 hat die Stadt Lauffen am Neckar die über 100-jährige Partnerschaft mit der ZEAG durch die erneute Vergabe der Stromkonzession bekräftigt.

Darüber hinaus ist die ZEAG indirekt über ihre Tochtergesellschaft Gasversorgung Unterland für die Gasverteilnetze in weiteren

Kommunen der Region verantwortlich. Dies unterstreicht die enge Zusammenarbeit mit den Städten und Gemeinden sowie die Fähigkeit, kommunale Bedürfnisse effizient umzusetzen.

Das Energiewirtschaftsgesetz schreibt Energieversorgungsunternehmen vor, ihre Elektrizitäts- und Gasversorgungsnetze rechtlich von den jeweiligen Vertriebsbereichen zu trennen. Aus diesem Grund nehmen die NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH sowie die NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG die Rolle des Verteilnetzbetreibers im ZEAG-Konzern wahr.

Mit Umspannwerken, Trafostationen und einem kontinuierlichen Netzausbau legen die Netztöchter der ZEAG die Grundlage dafür, dass der grüne Strom auch weiterhin mit der gewohnten Versorgungssicherheit zur Verfügung steht.



Während der SAIDI (System Average Interruption Duration Index) als Kennzahl für die durchschnittliche ungeplante Unterbrechungszeit für Netzkunden im Bundesdurchschnitt 2023 bei rund 12,8 Minuten¹ lag, überzeugten NHF und NHL im Jahr 2024 mit Werten von 4,48 Minuten bzw. 2,07 Minuten.

Die anhaltend hohen Anfragen für den Anschluss dezentraler Erzeugungsanlagen sind vor diesem Hintergrund bemerkenswert. So ist beispielsweise die Anzahl der Anträge für Balkonkraftwerke innerhalb eines Jahres um über 90 Prozent gestiegen, von 430 im Jahr 2023 auf 826 im Jahr 2024. Die geringe Unterbrechungszeit bei gleichzeitigem Hochlauf an neuen Einspeiseanlagen ist ein entscheidender Beitrag für die Akzeptanz und den Erfolg der Energiewende.

¹ Der SAIDI-Wert der BNetzA für das Jahr 2024 war zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Publikation noch nicht veröffentlicht.

Bei allen Tätigkeiten und Maßnahmen achten wir stets auf umwelt- und ressourcenschonende Abläufe.

Erneuerbare Energien im Stromnetz		2022	2023	2024
Neu ans Netz angeschlossene Erzeugungsleistung NHF+NHL	MW/a	5,6	17,2	12,56
Davon EEG	Prozent	96	100	100
Versorgungsunterbrechungen (SAIDI)				
SAIDI NHF	min/a	1,74	2,01	4,48
SAIDI NHL	min/a	3,66	3,41	2,07



Grüne Erzeugung

Gemeinsam mit ihren Partnerinnen und Partnern investiert die ZEAG in erneuerbare Energien und leistet so einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz.

Bereits seit der Gründung in Lauffen am Neckar setzt das Unternehmen auf Wasserkraft zur Energieerzeugung. Heute kommen zusätzlich Wind- und Solarenergie zum Einsatz. Mit 45 Windenergieanlagen (WEA) in zehn Windparks gehört die ZEAG zu den großen Windkraftbetreibern in Baden-Württemberg. Mit einer Gesamtleistung von rund 54 MW (Megawatt) und 18 Anlagen ist der Windpark Harthäuser Wald einer der leistungsstärksten Baden-Württembergs.

Unsere Windenergie- und Photovoltaikprojekte werden weitgehend durch Objektgesellschaften, sogenannte BürgerEnergie-Gesellschaften, in der Rechtsform einer GmbH & Co. KG, realisiert.

Die jeweiligen Kommunen und die lokal ansässige Bürgerschaft können sich über BürgerEnergie-Genossenschaften an diesen Gesellschaften beteiligen. Die Beteiligungsgesellschaften sind als eigenständige Gesellschaften nicht Teil der EMAS-Validierung.

2024 hat die ZEAG mit ihren Tochtergesellschaften zwei große Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV) in Billigheim und Braunschbach-Tierberg in Betrieb genommen. Das PV-Portfolio erhöhte sich deutlich von rund 37 Megawatt Peak (MWp) auf rund 55 MWp installierte Leistung.

Das Wind-Portfolio ist um einen Windpark in Sulzbach-Laufen mit vier Windenergieanlagen mit einer installierten Leistung von rund 22 MW angewachsen. Die installierte Leistung an Windenergieanlagen beträgt zum 31. Dezember 2024 rund 149 MW.



Ursache für den Rückgang der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien gegenüber dem Vorjahr trotz Erhöhung der installierten Leistung ist das schwache Wind und PV-Dargebot im vergangenen Jahr.

Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung der ZEAG erreichte wie im Vorjahr rund 97 %. Der verbleibende Anteil wurde überwiegend in Blockheizkraftwerken (BHKW) zur Nahwärmeversorgung erzeugt (siehe Kapitel Grüne Wärme).

Erzeugungsleistung erneuerbare Energien	MW	2022	2023	2024
		145	168	206

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien	MWh	2022	2023	2024
		252.335	356.623	337.436
Windkraft	MWh	190.472	291.294	242.835
Wasserkraft	MWh	43.248	46.396	51.111
Photovoltaik	MWh	18.615	18.931	43.490
Vermiedene Treibhaus- gasemissionen durch Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien²	t CO₂eq	195.487	265.807	262.876

² Umweltbundesamt (2022): „Climate Change 49/2023 – Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2022“.

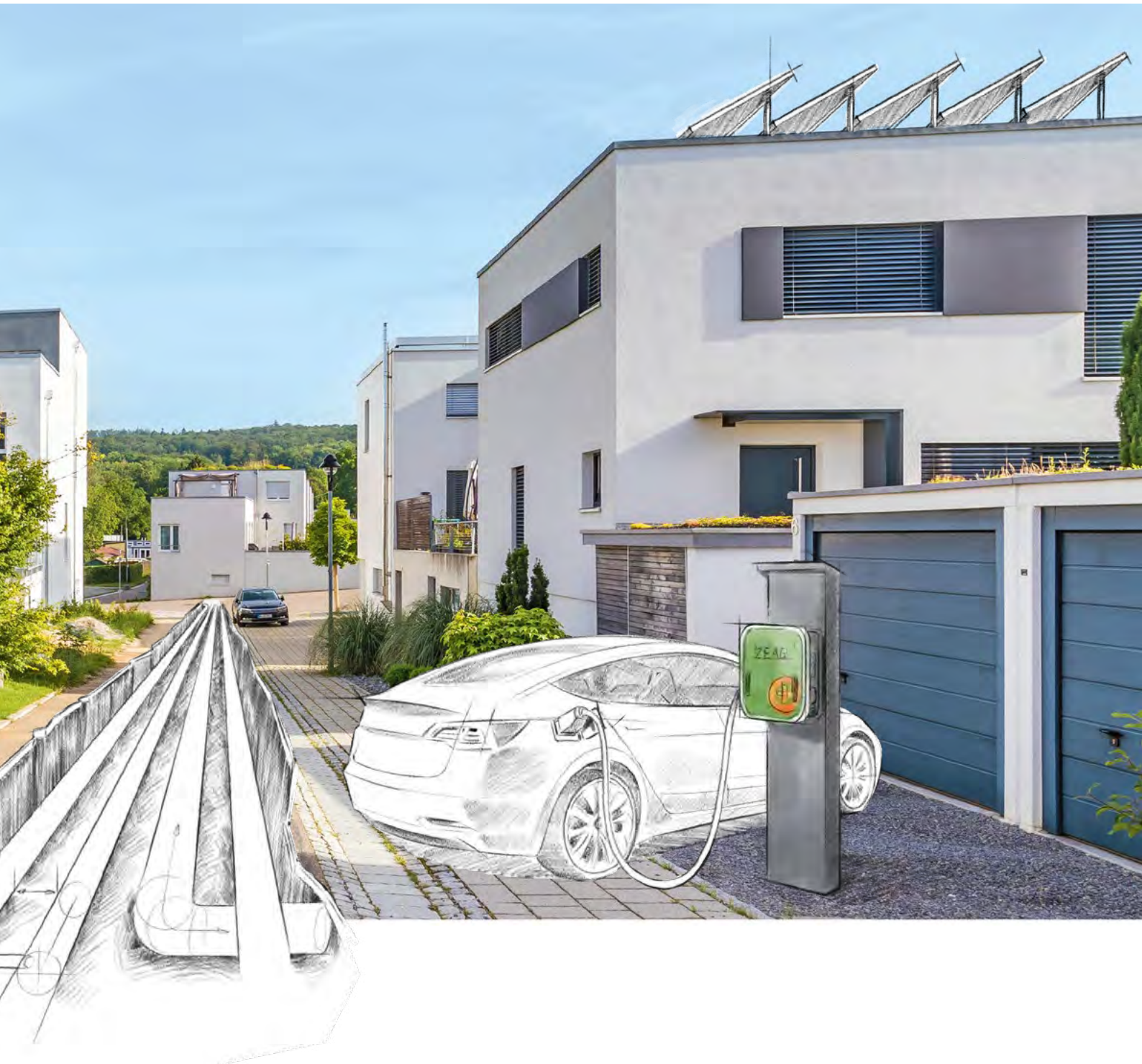


Grüne Wärme

Die Energiewende gelingt nur, wenn sie auch den Wärmemarkt erfasst, wo in Deutschland rund 40 Prozent der CO₂-Emissionen entstehen.³ Dabei geht es um die Umstellung der Wärmeerzeugung in Gebäuden auf erneuerbare Energien. Auf dem Weg dorthin spielt Energieeffizienz eine wesentliche Rolle, wenn es darum geht, den Einsatz fossiler Brennstoffe zu reduzieren und den Ausstoß von Treibhausgasen zu verringern.

Die ZEAG hat mit ihren innovativen Wärmekonzepten bereits mehrjährige Erfahrung in diesem Bereich. Zum Einsatz kommen dabei Wärmepumpen und hocheffiziente Blockheizkraftwerke (BHKW). Diese Technik zeichnet sich durch die intelligente Kombination von Wärme- und Stromerzeugung (Kraft-Wärme-Kopplung) aus. Sie trägt somit sowohl zu einer CO₂-armen als auch zu einer bezahlbaren, sozial gerechten Wärmeversorgung bei. 2024 wurden sechs neue Wärmeanlagen errichtet, weitere Projekte befinden sich in der Planungs- oder Bauphase.

³ Vgl. [Wärmewende | BDEW](#), Link zuletzt eingesehen 11.06.2025.



Neben den vertrauensvollen kommunalen Beziehungen arbeitet die ZEAG auch eng mit anderen Unternehmen zusammen. So ist die Heilbronner Versorgungs GmbH (HNVG) seit 2024 an der Wärmegesellschaft Heilbronn mbH (WGHN) beteiligt. Ziel dieser Gesellschaft ist es, die Dekarbonisierung in der Region Heilbronn-Franken voranzutreiben und den Ausbau der leitungsgelinkten Wärmeversorgung im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung umzusetzen. Erste bestehende Projekte (Neckarbogen und Hochgelegen) hat die ZEAG in die Gesellschaft eingebracht.

In Zukunft bündeln ZEAG und HNVG im Bereich Wärmeversorgung ihre Kräfte in der WGHN, um umfassende Dienstleistungen für Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in der Region Heilbronn-Franken zu planen, umzusetzen und zu betreiben.⁴

Emissionen Versorgungsprojekte in t CO₂eq	2022	2023	2024
Emissionen [Scope 1, 2 und 3]	7.557	7.710	8.090
Emissionsminderungsgutschrift durch die Erzeugung von Strom und Wärme aus KWK-Anlagen	8.198	8.386	8.280

⁴ Die WGHN ist nicht Teil der EMAS-Validierung.

Digitale Märkte

Das Geschäftssegment Digitale Märkte umfasst die Beschaffung und den Vertrieb von Strom und Gas an Privat-, Gewerbe- und Industriekunden sowie energienahe Dienstleistungen. Der Vertrieb bedient mehr als 80.000 Strom- und Gas-Verbrauchsstellen.

Strom

Die auf die Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden abgestimmten Stromlieferungen sind ein zentraler Bestandteil unseres Geschäftsmodells. Im Vertrieb legen wir großen Wert auf Kunden-nähe, Digitalisierung und die Verbesserung der Kosteneffizienz.

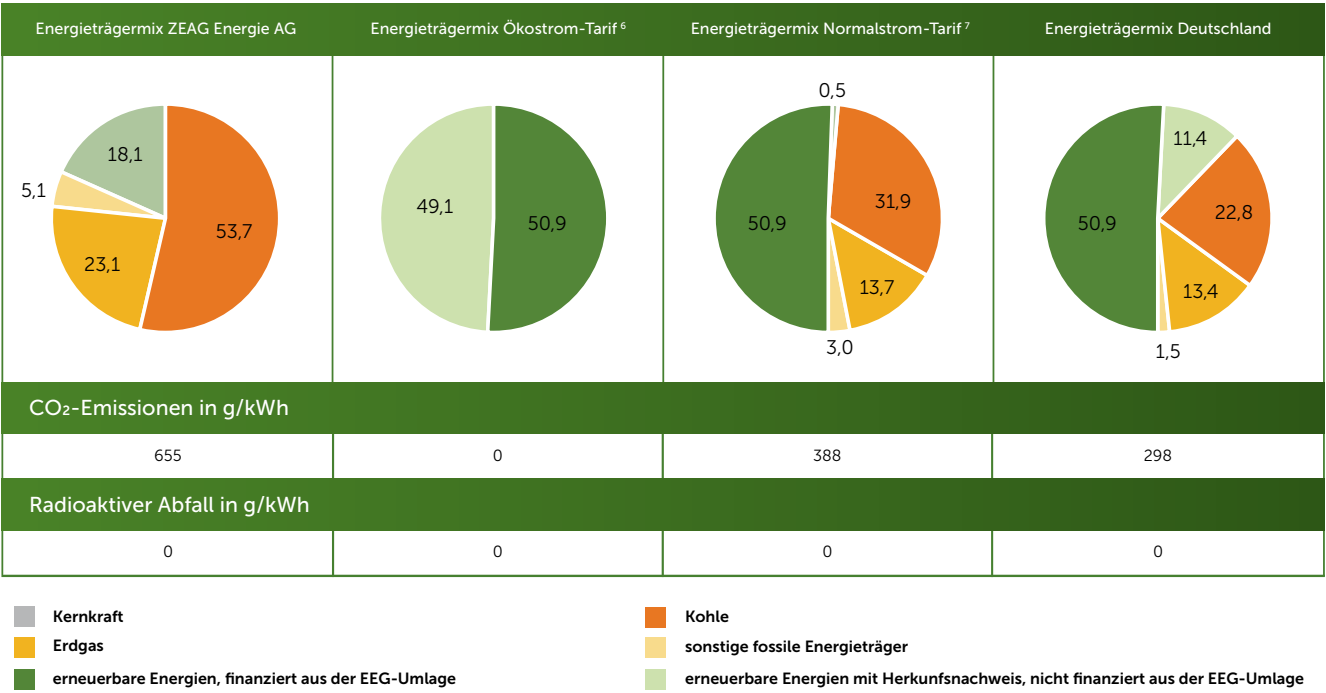
Seit 2024 bieten wir mit dem neuen Tarif Natürlich.BÜRGERENERGIE erstmals ein regionales Stromprodukt an, das aus den regenerativen Erzeugungsanlagen vor Ort stammt. Dieses Produkt ist in allen BürgerEnergie-Kommunen verfügbar und stellt den letzten Baustein in der Wertschöpfungskette von Erzeugung, Netz und Vertrieb dar.

Die Stromkennzeichnung wird jährlich gemäß den Anforderungen des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) ermittelt. Der nach § 42 EnWG ausgewiesene Faktor bezieht sich auf die Emissionen der gelieferten Produkte.

Das Umweltbundesamt (UBA) veröffentlicht ebenfalls einen Emis-sionsfaktor für die Stromerzeugung in Deutschland. Beide Fakto-ren unterscheiden sich aufgrund der Ermittlungsmethoden.⁵

Stromlieferung im Jahr 2024 der ZEAG Energie AG

Woher stammt der Strom der ZEAG Energie AG? Hier informieren wir Sie über unsere Energiequellen und die Auswirkungen der Stromerzeugung auf die Umwelt. Die Grafik zeigt die Werte der ZEAG Energie AG im Vergleich zu den Durchschnittswerten in Deutschland.



Stromkennzeichnung gemäß § 42 Energiewirtschaftsgesetz; Werte gerundet; Quelle: BDEW, EnBW
Stand: Juni 2025 auf Basis Daten von 2024

⁵ Umweltbundesamt (Hrsg.): „Climate Change | 20/2023: Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990–2022“.

⁶ Gilt für alle Produkte mit einem Erzeugungsanteil von 100 % erneuerbaren Energien.

⁷ Gilt für alle Produkte außer den Ökostrom-Produkten.



Erdgas

Kundinnen und Kunden der Gasversorgung Unterland (GU) haben die Möglichkeit, ihr Erdgasprodukt ökologischer zu gestalten, indem sie entweder Erdgas mit 10 %-igem Biomethananteil wählen, der über das Biogasregister gedeckt wird. Oder sie entscheiden sich für ein Erdgasprodukt mit CO₂-Kompensationsmodell, bei dem die Emissionen entsprechend des Verbrauchs durch Zertifikate ausgeglichen werden. Die Zertifikate haben in der Regel VCS-Standard.

Das unabhängige Energieverbraucherportal hat sowohl ZEAG als auch GU zum 16. Mal in Folge als „Top-Lokalversorger“ ausgezeichnet. Diese Auszeichnung kennzeichnet uns als verlässlichen Versorger mit fairen Preisen, regionalem Engagement, zukunftsorientierten Investitionen und hoher Servicequalität.

Umweltbilanz und Kernindikatoren

Umweltbilanz	25
Kernindikatoren	26
Energieeffizienz	27
Emissionen	28
Wasser/Abwasser	29
Umweltrelevante Stoffe und Gefahrstoffe	29
Abfall	29
Biodiversität	30

Umweltbilanz

Die Umweltbilanz beinhaltet die mengenmäßigen Stoffströme. Berichtszeitraum ist das Jahr 2024. Bilanzgrenze sind die Gesellschaften im Geltungsbereich der EMAS-Validierung.

Energie		2022	2023	2024
Strom				
Fremdbezug	MWh	967.759	856.899	736.052
Eigenerzeugung	MWh	261.745	366.045	337.435
davon durch erneuerbare Energien	Prozent	96	97	98
Endkundenabsatz	MWh	942.109	831.154	710.128
davon Ökostrom	Prozent	13	18	17
Erdgas				
Fremdbezug	MWh	967.086	1.021.296	1.143.381
davon für Strom- und Wärmeerzeugung ⁸	MWh	58.307	55.570	61.957
Endkundenabsatz	MWh	907.998	965.042	1.080.754
davon Biogas	Prozent	0,23	0,46	0,46
Eigenverbrauch				
Strom	MWh	5.233	5.134	5.409
davon am EHN ⁸	MWh	876	842	704
Erdgas	MWh	802 ¹²	686	670
Fernwärme EHN ⁸	MWh	463	474	412
Diesel	MWh	1.028	1.179	1.281
Benzin	MWh	76	151	183
Wasser				
Trinkwasser EHN ⁹	m ³	724	901	724
Abfälle				
nicht gefährliche Abfälle	t	4.095	2.645	4.743
gefährliche Abfälle	t	66	25	62
davon gefährliche Abfälle zur Verwertung	t	64	25	62
davon gefährliche Abfälle zur Beseitigung	t	2	0	0
Emissionen Scope 1 und 2				
CO ₂ -Emissionen aus Endenergieverbrauch ¹⁰	t CO ₂ eq	505	507	545
CH ₄	t CO ₂ eq	361 ¹¹	379	389
SF ₆	t CO ₂ eq	7	0	4
Biodiversität (Flächenverbrauch)				
versiegelt/überbaut	m ²	40.427	42.235	43.415
naturnah	m ²	205.564	205.564 ¹²	205.564
davon am Energiestandort				
versiegelt/überbaut	m ²		6.891	
naturnah	m ²		5.856	

⁸ Contracting-Anlagen.

⁹ Verbrauchsanteil der ZEAG und Tochtergesellschaften am Energiestandort (EHN).

¹⁰ Bilanzgrenze entsprechend EMAS-Geltungsbereich.

¹¹ Bilanzierungsmethode geändert, Standard: The Oil & Gas Methane Partnership (OGMP), Level 1.

¹² Wert korrigiert.

Kernindikatoren

Als einheitliche Bezugsgröße und zu Vergleichszwecken wird an dieser Stelle die Mitarbeiteranzahl zugrunde gelegt. Die Kernindikatoren entsprechen demnach der Umweltauswirkung pro Mitarbeiter. Weitere spezifische Kennzahlen finden sich in den Folgeabschnitten.

Umweltauswirkung	Kernindikator	Einheit	Kennzahl		
			2022	2023	2024
Referenzwert	Mitarbeiter gesamt	MA	282	296	299
Energie	gesamter Energieverbrauch	MWh/MA	18,5	17,3	18,1
	Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch	Prozent	54	51	53
	Gebäude und Anlagen	MWh/MA	14,2	12,6	12,9
	Strom	MWh/MA	10,1	8,9	9,5
	Erdgas	MWh/MA	2,4	2,1	2,0
	Fernwärme	MWh/MA	1,6	1,6	1,4
	Mobilität	MWh/MA	4,3	4,8	5,2
	Diesel	MWh/MA	3,6	4,0	4,3
	Benzin	MWh/MA	0,3	0,5	0,6
	Erdgas	MWh/MA	0,3	0,3	0,3
	Strom	MWh/MA	0,06	0,03	0,04
	Verhältnis Stromeigenerzeugung aus erneuerbaren Energien zu Fremdbezug	Prozent	26	42	46
Wasser	Trinkwasserverbrauch (Energistandort in Liter pro Mitarbeiter und Arbeitstag)	Liter/(MA*AT)	12	14	11
Abfall	Abfälle zur Verwertung	t/MA	15	9	16
	nicht gefährliche Abfälle (exkl. Baustellen, Treibgut)	t/MA	1,8	0,6	0,8
	gefährliche Abfälle	t/MA	0,2	0,1	0,2
Emissionen	CO₂ (Energieverbrauch)	t CO₂eq/MA	1,8	1,7	1,8
	CH ₄	t CO ₂ eq/MA	1,3	1,3	1,3
	SF ₆	t CO ₂ eq/MA	0,03	0,00	0,01
Biologische Vielfalt am Energiestandort (Fläche)	versiegelt/überbaut	m ² /MA	24	23	23
	naturnah	m ² /MA	21	20	20

Energieeffizienz

Energiestandort Heilbronn

Der klimabereinigte Heizwärmeverbrauch am Energiestandort lag mit 76 kWh/m² ca. 10 % unter dem Verbrauch des Vorjahres. Der spezifische Stromverbrauch lag ca. 18 % unter dem des Vorjahres. Dies resultiert insbesondere aus der Verlagerung von Serverinfrastruktur in ein Umspannwerk. Weiterhin war die Tiefkühlung, die für den Betreiber der Kantine zu Verfügung gestellt wird, aufgrund von Umbauarbeiten die ersten 6 Monate des Jahres außer Betrieb.

Energiestandort Heilbronn		2022	2023	2024
Mitarbeiter	MA	251	265	270
Heizwärmeverbrauch, klimabereinigt ¹³	MWh	554	621	560
Spezifischer Heizwärmeverbrauch	kWh/m ²	75	85	76
Stromverbrauch	MWh	876	842	704
Stromverbrauch pro Mitarbeiter	MWh/MA	3,5	3,2	2,6

Netze und Anlagen

Die Unterweisung zur Einstellung der Heizung auf Standardwerte nach Arbeitseinsätzen zeigte Wirkung. Es wurde über 40 % weniger Strom zu Heizzwecken verbraucht. Der Stromverbrauch in den Umspannwerken stieg dennoch um ca. 4 % aufgrund der Verlagerung von Servertechnik vom Energiestandort in ein Umspannwerk.

Der spezifische Erdgasverbrauch der Gasdruckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen) zur Vorwärmung lag 12 % unter dem Vorjahreswert. In den GDRM-Anlagen wird Erdgas auf eine niedrigere Druckstufe entspannt, wodurch die Temperatur aufgrund des Joule-Thomson-Effekts sinkt. Um Vereisungen vorzubeugen und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, wird das Erdgas vorgewärmt. In modernisierten Anlagen wird die notwendige Wärme durch mehrere in Kaskade geschaltete Brennwertgeräte erzeugt. Die Effizienzsteigerungen durch die Modernisierungen liegen im Mittel bei ca. 50 % je GDRM-Anlage.

Anlagen Netze		2022	2023	2024
Stromverbrauch	MWh	977	964	1.012
Erdgasverbrauch	MWh	619	554	564

Im Stromnetzbetrieb trägt der Einsatz effizienter und verlustarmer Transformatoren und die Wahl eines großen Kabelquerschnitts zur Reduktion der Netzverluste bei. Diese Maßnahmen werden auf Jahresbasis geplant und umgesetzt. Auch im Jahr 2024 wurden Bestandstransformatoren durch moderne verlustreduzierte

Transformatoren ersetzt. Ertüchtigungen des Leitungsnetzes werden fortlaufend umgesetzt.

Mobilität

Der Fuhrpark umfasst Personenkraftwagen, Montagefahrzeuge und Sonderfahrzeuge wie LKW und Steigerfahrzeuge. Um die Emissionen zu reduzieren, sollen bis 2025 mindestens 10 fossil betriebene PKW durch Elektro-PKW ersetzt werden. Seit 2021 ist ein vollelektrisches Montagefahrzeug im Einsatz, und für Dienstfahrten steht die Elektrofahrzeugflotte des ZEAG Carsharings zur Verfügung, die mit Grünstrom geladen wird.

Der Treibstoffverbrauch stieg im Vergleich zum Vorjahr um 10 % bei einer Fahrleistungssteigerung von 1 %. Der Stromverbrauch im Fuhrpark erhöhte sich um 37 %, bedingt durch die Erfassung bisher unberücksichtigter Verbräuche.

Der Benzinverbrauch stieg um 20 % aufgrund von Hybridfahrzeugen, während Diesel- und Erdgasverbrauch um weniger als 10 % zunahmen. Der spezifische Energieverbrauch der PKW-Flotte blieb mit 67 kWh/100 km auf dem Niveau der Vorjahre.

		2022	2023	2024
Fahrzeugbestand				
PKW	Stück	84	80	101
davon BEV/PHEV	Stück	12/6	15/7	27/10
Montagefahrzeuge	Stück	22	23	23
LKW, Steiger, Sonderfahrzeuge	Stück	21	22	21

		2022	2023	2024
Treibstoffverbrauch¹⁴				
Benzin	MWh	76	151	183
Diesel	MWh	1.082	1.179	1.281
Erdgas	MWh	98	78	81
Strom	MWh	17	8	12
Fahrleistung gesamt	Tausend km	1.271	1.382	1.389

		2022	2023	2024
Treibstoffverbrauch PKW				
Treibstoffverbrauch	MWh	627 ¹⁵	720	706
Fahrleistung	Tausend km	971	1.061	1.050
Energieverbrauch pro 100 Kilometer	kWh/100 km	65	68	67

¹³ Der witterungsbereinigte Heizwärmeverbrauch wird mit dem jährlichen Klimafaktor des Deutschen Wetterdienstes für Heilbronn berechnet.

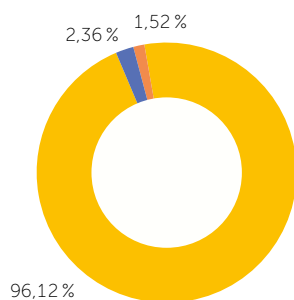
¹⁴ Einschließlich Diesel für Notstromaggregate und Benzin für Maschinen und Geräte.

¹⁵ Wert korrigiert.

Emissionen

Die Emissionsbilanz über die Treibhausgase (THG) für den ZEAG Konzern wird nach den Regeln des internationalen Greenhouse Gas Protocol erstellt. Sie umfasst neben den EMAS-validierten Unternehmen auch die BürgerEnergie Gesellschaften. Die ZEAG Engineering ist seit dem Berichtsjahr 2024 nicht mehr Teil der konsolidierten Konzernbilanz. Die Bilanz berücksichtigt die Emissionen in den Scopes 1, 2 und 3, und die Berechnung erfolgt mit dem Branchen-CO₂-Rechner der KlimAktiv gGmbH.

Verteilung der THG-Emissionen in Scopes CO₂e [t]



- Scope 1
- Scope 2
- Scope 3

- **Scope 1:** Direkte THG-Emissionen aus der Verbrennung von fossilen Brenn- und Treibstoffen stationär und mobil sowie Prozessemissionen und Verflüchtigungen von Kühl- und Kältemitteln.
- **Scope 2:** Indirekte THG-Emissionen aus der Erzeugung von zugekauftem Strom, Wärme und Dampf.
- **Scope 3:** Andere indirekte THG-Emissionen entlang der Wertschöpfungskette (bspw. Rohstoffgewinnung, eingekaufte Waren, Logistik, Mobilität der Mitarbeitenden, Nutzung der verkauften Produkte etc.).

Emissionen		2022	2023	2024
Scope 1	t CO ₂ eq	11.476	11.376	12.182
Scope 2	t CO ₂ eq	11.417	12.718	7.849
Scope 3	t CO ₂ eq	400.144	445.189	495.536

Über 90 % der direkten Emissionen in **Scope 1** stammen aus der Strom- und Wärmeerzeugung in einem Heizwerk und mehreren KWK-Anlagen, wo Erdgas in hocheffizienten Blockheizkraftwerken (BHKW) zur gekoppelten Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt wird. 2024 wurde die HNVG Teil der Heilbronner Wärme-gesellschaft mbH. Die Emissionen der überführten Anlage erfassen wir in Scope 3 unter Position 3.15 Investitionen. Weitere Emissionsquellen sind der Treibstoffverbrauch und direkte Emissionen flüchtiger Gase. Wir setzen Schwefelhexafluorid als Isoliermittel in Schaltanlagen ein und überwachen dies streng. Am Energiestandort Heilbronn betreiben wir Kälteanlagen, deren Wartung und Dichtheitsprüfung zertifizierte Fachfirmen übernehmen.

Scope 2 beinhaltet im Wesentlichen die Emissionen aus zugekauftem und verbrauchtem Strom (99 %) für den Ausgleich der Netzverluste. Die daraus resultierenden Emissionen werden mit dem deutschen Strommix errechnet entwickeln sich entsprechend. Eine weitere, im Vergleich geringe, Emissionsquelle in Scope 2 ist der Fernwärmeverbrauch am Energiestandort.

Scope 3, mit über 95 % der größte Anteil der Emissionsbilanz, umfasst die sonstigen direkten und indirekten Emissionen der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette. Die mit Abstand größten Positionen sind die Emissionen aus der Herstellung der verkauften Strommengen (über 50 %) und die Emissionen aus der Nutzung der verkauften Erdgasmengen (über 40 %). Mit einem klimafreundlichen Produktportfolio adressieren ZEAG und GU diese Positionen und motivieren ihre Kunden darüber zum Energiesparen.

Die Umweltziele adressieren die Reduktion der direkt beeinflussbaren **Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Scopes 1 und 2)**. Aufgrund der gestiegenen Treibstoffverbräuche wurde das in den Vorjahren erreichte Niveau überschritten (+6 %).

		2022	2023	2024
Emissionen aus Endenergieverbrauch	t CO₂eq	505	507	545
davon Scope 1	t CO ₂ eq	418	448 ¹⁶	488
davon Scope 2	t CO ₂ eq	87	65	56

Als Indikator für den Beitrag der ZEAG zur Energiewende (Klima-Invest) werden die vermiedenen Emissionen durch die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sowie durch die Netzeinspeisung von Strom und Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK) den Emissionen gegenübergestellt. Im Jahr 2023 wurden erstmals mehr Emissionen durch die grüne Stromerzeugung vermieden als durch den Stromabsatz an Endkundinnen und -kunden (246.207 t CO₂eq) in Scope 3 bilanziert werden.

		2022	2023	2024
KlimaInvest	t CO₂eq	103.685	274.194	271.213
vermiedene Treibhausgas-Emissionen durch Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ¹⁷	t CO ₂ eq	195.487	165.807	262.867
Emissionsminderungsgutschrift: Netzeinspeisung Strom und Wärme aus KWK	t CO ₂ eq	8.198	8.386	8.280

¹⁶ Wert korrigiert.

¹⁷ Umweltbundesamt (2022): „Climate Change 49/2023 – Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2022“.

Wasser/Abwasser

Der Trinkwasserverbrauch der ZEAG und ihrer Tochtergesellschaften sank in Summe um ca. 28 % auf 3.886 m³. Der Wassereinsatz im Heizwerk sank auf 3.093 m³ (–30 %). Der Trinkwasserverbrauch am Energiestandort sank um 19 % auf mit 724 m³. Ein Mitarbeiter am Energiestandort verbrauchte insoweit ca. 11 Liter Trinkwasser pro Arbeitstag (Vorjahr 14 Liter/(MA*AT)).

Wir verbrauchen Wasser in Umspann- und Schaltwerken für Sanitäreinrichtungen und Bautätigkeiten (29 m³) sowie im Wasserkraftwerk Heilbronn als Sperrwasser (40 m³).

Am Energiestandort setzen wir einen Fettabscheider ein, den ein zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb monatlich entleert, jährlich wartet und alle fünf Jahre einer Generalinspektion unterzieht. Die Waschplatte im Innenhof ist mit einem Leichtstoffabscheider ausgestattet, der ebenfalls regelmäßig kontrolliert und instand gehalten wird. Die zuständigen Mitarbeitenden sind in der Instandhaltung und Störungsbeseitigung geschult.

Wir leiten Abwasser in die Kanalisation ein. Bei Anlagen im Netzgebiet ohne Kanalanschluss versickert Niederschlagswasser gemäß den Baugenehmigungen und kommunalen Satzungen rechtskonform vor Ort.

Umweltrelevante Stoffe und Gefahrstoffe

Im Geschäftsbetrieb sind Gefahrstoffe und wassergefährdende Stoffe im Einsatz. Um Gefährdungen für die Belegschaft und Umwelt zu vermeiden, werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Umgang mit diesen Stoffen und zum Verhalten in Notfallsituationen regelmäßig unterwiesen. Es werden nur freigegebene Gefahrstoffe beschafft, welche auf ein betriebsnotwendiges Minimum beschränkt werden.

Stoffe, die eingesetzt werden, sind unter anderem Isolieröl, Maschinenöl, Reinigungsmittel, Schwefelhexafluorid oder Diesel. Die Lagerung dieser Stoffe erfolgt in Sicherheitsschränken und in Auffangwannen. Informationen zu den Gefahrstoffen stehen allen Mitarbeitenden neben der Betriebsanweisung in einem zentralen Gefahrstoffverzeichnis zur Verfügung.

In Bezug auf die ab August 2024 geltenden Beschränkungen der REACH-Verordnung zum Umgang mit Stoffen, die Diisocyanate enthalten, wurde ein Stoff identifiziert. Die Mitarbeitenden, die diesen verwenden, wurden entsprechend geschult.

Abfall

Grundsätzlich verfolgt die ZEAG das Prinzip, Abfälle zu vermeiden. Fallen Abfälle an, gilt das Prinzip Verwertung vor Beseitigung. Wir beauftragen nur zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe, die durch die EnBW präqualifiziert sind und überwacht werden. Für die Entsorgung von Abfällen sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bestellt, die die ordnungsgemäße Entsorgung koordinieren. Abfälle im Jahr 2024 wurden annähernd zu 100 % der Verwertung zugeführt. Alle Abfälle, mit Ausnahme des Aushubs, wurden zu 100 % der Verwertung zugeführt.

Wir achten die rechtlichen Grundlagen des Abfallsrechts sowie die kommunalen Abfallsatzungen. Bodenaushub wird beprobt und entsprechend den Vorgaben der Deponieverordnung und zuständigen Behörden entsorgt. Aufgrund des städtisch geprägten Netzgebiets können grabenlose Verlegetechniken, wie Einpflügen oder grabenlose Vortriebstechniken, nur bedingt eingesetzt werden.

nicht gefährliche Abfälle		2022	2023	2024
gemischte Siedlungsabfälle	t	50	39	60
Holz und Grüngut	t	22	42	61
Kabel	t	21	22	31
Metalle	t	10	13	24
Papier, Pappe, Kartonage	t	12	7	23
Schrott	t	341 ¹⁸	1	3
Wertstoffe	t	2	2	5
Öl	t	0	0	3
sonstige nicht gefährliche Abfälle ¹⁹	t	15	44	25
Summe	t	515	171	235

nicht gefährliche Abfälle Tiefbau und Geschwemmset		2022	2023	2024
Bodenaushub, unbelastet	t	2.129	2.827	3.249
Geschwemmset (Treibgut)	t	216	20	139
Straßenaufbruch, unbelastet	t	1.234	627	1.124
Summe	t	3.579	3.474	4.513

gefährliche Abfälle		2022	2023	2024
Holzmasten	t	8	9	7
Öl	t	30	0	0
Öl- und Massekabel	t	7	4	14
Transformatoren, Elektroschrott	t	17	12	42
sonstige gefährliche Abfälle	t	1	0	1
Summe gefährliche Abfälle	t	66	25	64

¹⁸ Entsorgung von Transformatoren nach Außerbetriebnahme der 60-kV-Spannungsebene.

¹⁹ Maßgeblich Bau- und Abbruchabfälle.

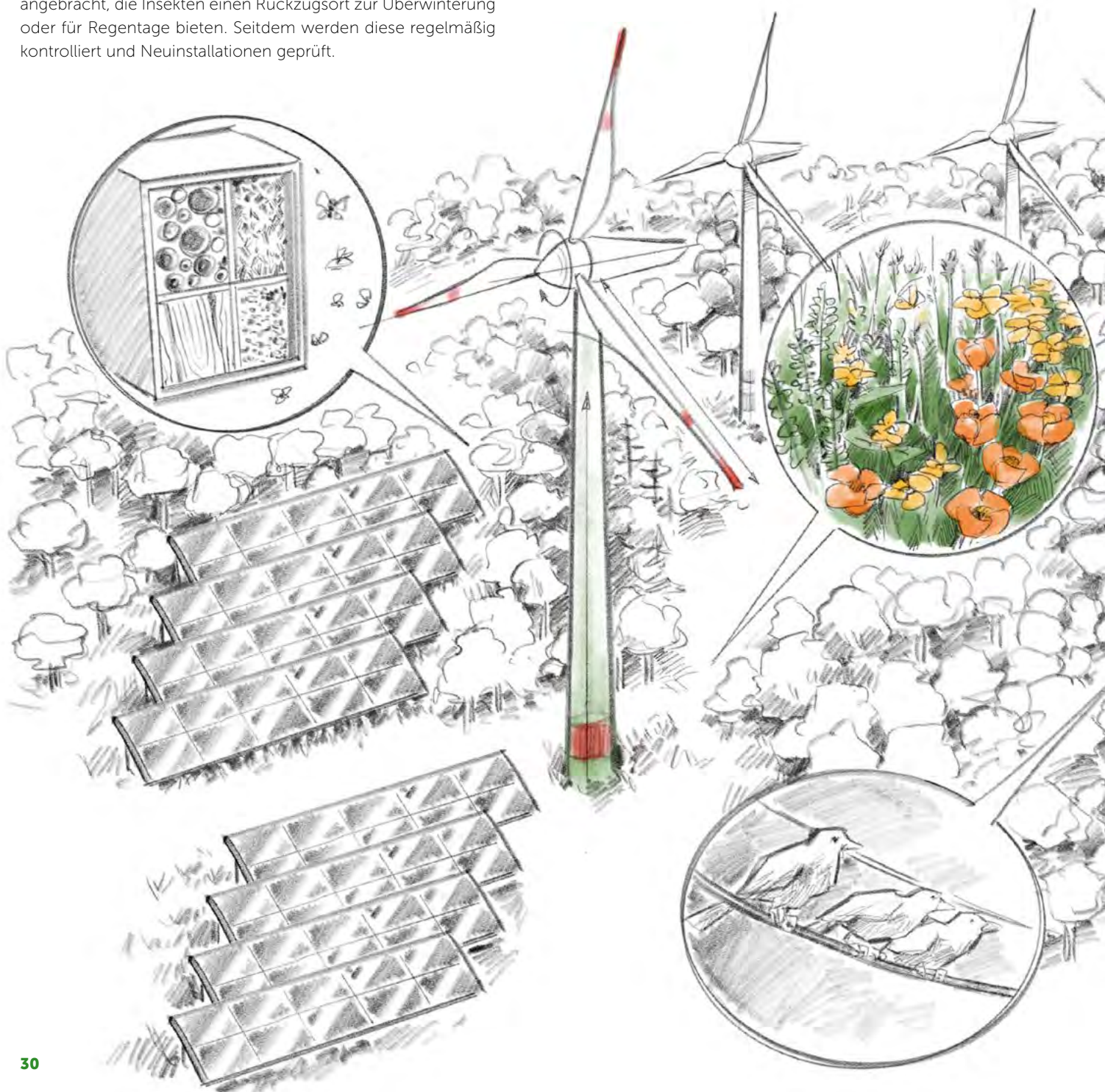
Biodiversität

Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Umwelt sowie der heimischen Biodiversität sind der ZEAG wichtig. Bei der Pflege der Grünflächen wird rein mechanisch ohne Einsatz chemischer Stoffe gearbeitet. Sowohl bei Mittelspannungs- als auch bei Niederspannungs-Freileitungen werden Leitungen so errichtet, dass Vögel gegen Stromschlag geschützt sind. Bestehende Masten kontrollieren die Netzgesellschaften regelmäßig und ergreifen bei Bedarf Maßnahmen zur weiteren Absicherung.

Als Beitrag zur Sicherung von Lebensraum für bedrohte Insektenarten haben sich sogenannte Insektenhotels bewährt. Auszubildende haben daher bereits seit dem Jahr 2017 Nisthilfen angebracht, die Insekten einen Rückzugsort zur Überwinterung oder für Regentage bieten. Seitdem werden diese regelmäßig kontrolliert und Neuinstallationen geprüft.

Bei der Planung von Bauprojekten wird darauf geachtet, sensible Gebiete wie Gewässer, Naturschutzgebiete und sonstige Habitate so wenig wie möglich zu tangieren. Des Weiteren werden, wenn möglich, umweltschonende Verlegetechniken oder grabenlose Vortriebstechniken genutzt.

Lebensraum für Flora und Fauna stellt die ZEAG über Ausgleichsflächen zur Verfügung, die zur Erfüllung rechtlicher Anforderungen beim Bau von Windenergieanlagen geschaffen werden. Darüber hinaus hält die ZEAG weitere Grundstücke unter anderem in Natur- und Landschaftsschutzgebieten vor, die unbebaut als Lebensraum dienen.



Umweltziele und -programm

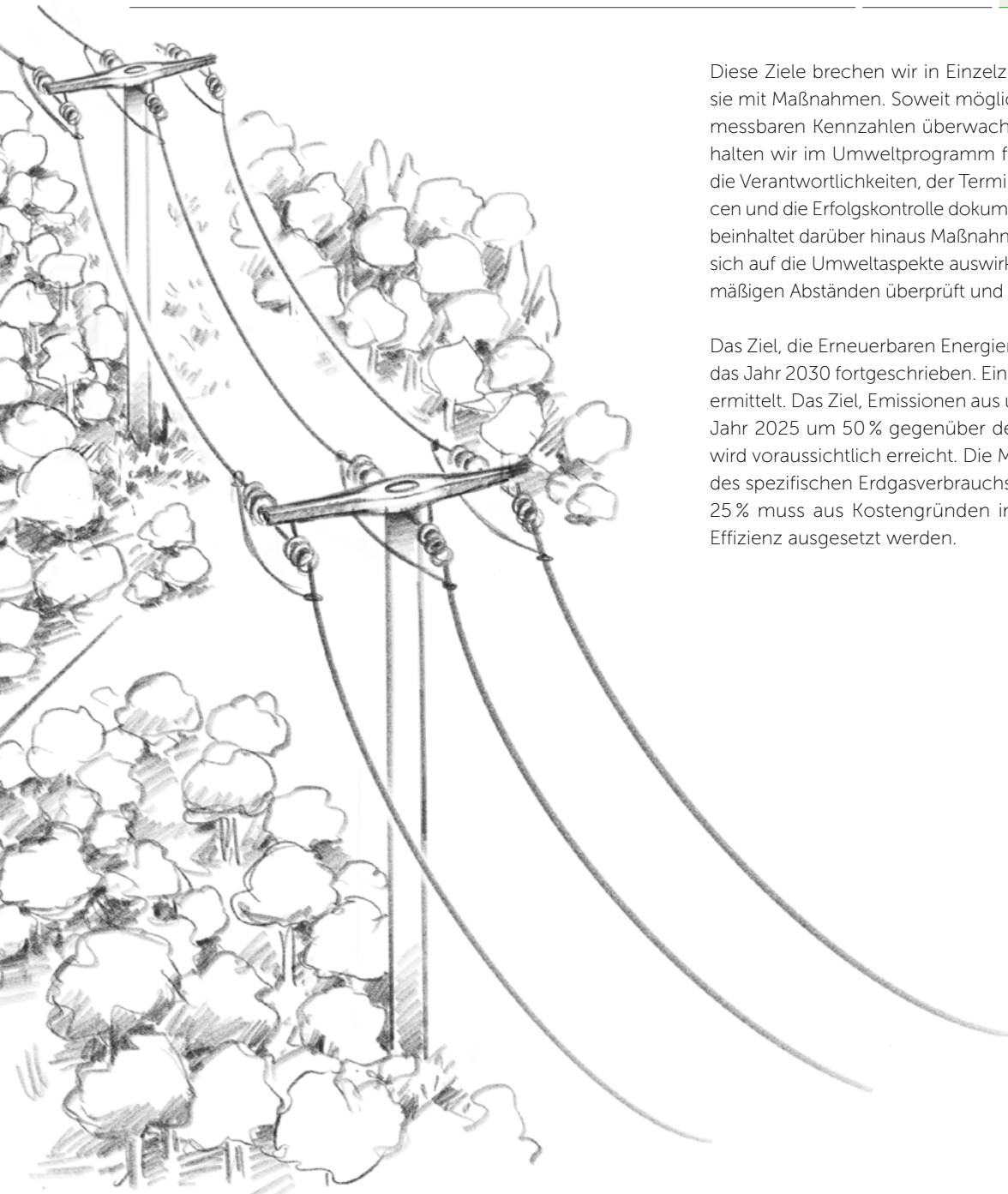
Für den Zeitraum bis 2025 werden die folgenden Umweltziele verfolgt.

EMAS-Ziele 2025, Stand 2024

	2020 (Basis)	2024	2025 (Ziel)
Erhöhung der installierten Leistung der erneuerbaren Energien um 50 %.	118 MW	+74 % ●	+50 %
Wir reduzieren die Emissionen resultierend aus unserem Energieverbrauch bis 2025 um 540 t CO₂.	1.038 t CO ₂	-48 % ●	-50 %
Wir decken unseren gesamten Stromverbrauch mit Grünstrom.	497 t CO₂	100 % ●	100 %
Verbesserung des spez. Energieverbrauchs PKW um 10 %.	65 kWh/ 100 km	67,3 kWh/ 100 km ●	59 kWh/ 100 km
Verbesserung des spez. Erdgasverbrauchs zur Erdgas-Vorwärmung um 25 %.	17,5 kWh/ 1000 Nm ³	14,7 kWh/ 1000 Nm ³ ●	13,2 kWh/ 1000 Nm ³

Diese Ziele brechen wir in Einzelziele herunter und hinterlegen sie mit Maßnahmen. Soweit möglich, werden die Einzelziele mit messbaren Kennzahlen überwacht. Den Stand der Umsetzung halten wir im Umweltprogramm fest. Für jede Maßnahme sind die Verantwortlichkeiten, der Termin, die bereitgestellten Ressourcen und die Erfolgskontrolle dokumentiert. Das Umweltprogramm beinhaltet darüber hinaus Maßnahmen in weiteren Bereichen, die sich auf die Umweltaspekte auswirken. Die Ziele werden in regelmäßigen Abständen überprüft und bei Bedarf angepasst.

Das Ziel, die Erneuerbaren Energien weiter auszubauen, wird auf das Jahr 2030 fortgeschrieben. Ein entsprechender Zielwert wird ermittelt. Das Ziel, Emissionen aus unserem Energieverbrauch im Jahr 2025 um 50 % gegenüber dem Jahr 2020 zu reduzieren, wird voraussichtlich erreicht. Die Maßnahmen zur Verbesserung des spezifischen Erdgasverbrauchs zur Erdgas-Vorwärmung um 25 % muss aus Kostengründen im Sinne einer gesamthaften Effizienz ausgesetzt werden.



Ziel: Ausbau der erneuerbaren Energien

Einzelziele	Maßnahme	Verantwortlich	Termin	
Ausbau der erneuerbaren Energien bis 2025 um 50 % gegenüber 2020.	Zubau von insgesamt 37 MW Windkraft und Photovoltaik.	Grüne Erzeugung	20245	
	Zubau von insgesamt 37 MWp Windkraft und Photovoltaik.	Grüne Erzeugung	2024	●
	Zubau von insgesamt 18 MWp Windkraft und Photovoltaik	Grüne Erzeugung	2023	●
	Zubau von insgesamt 16 MWp Windkraft	Grüne Erzeugung	2022	●

Ziel: Reduktion von Treibhausgas-Emissionen

Einzelziele	Maßnahme	Verantwortlich	Termin	
Reduzieren von Treibhausgasemissionen.	Verwenden von HVO100 für Betriebsfahrzeuge	Vorstand	2025	
	Ersatz des Kältemittels einer Kälteanlage. Reduktion des GWP auf 0,33 kg.	Gebäudemanagement	2024	●
	Kundenmagazin auf Recyclingpapier mit dem blauen Engel	Kommunikation	2024 2023	● ●
	Förderung des ÖPNV (Jobticket): Reduktion von Emissionen verursacht durch Fahrten von und zur Arbeit (Scope 3).	Personal	2023	●
	Grünes Produktportfolio Strom und Erdgas.	Digitale Märkte	2022	●
	Jährliche Teilnahme an der Aktion Stadtradeln. 2024 nahmen 26 Personen an der Aktion teil, legten 6.423 km zurück und vermieden 1.066 kg CO ₂ .	Projektteam	2024 2023 2022	● ● ●
	Kundenmitteilungen werden CO ₂ -neutral gedruckt und versandt: Versand mit GOGREEN und Kompensation der Emissionen durch den Druck.	Vertrieb	2023 2022	● ●

Ziel: Verbesserung der Energieeffizienz

Einzelziele	Maßnahme	Verantwortlich	Termin	
Mobilität – Reduktion Treibstoffverbrauch bis 2025 um 10 % gegenüber 2020.	Ersatz von mindestens 10 dieselbetriebenen PKW durch Elektrofahrzeuge.	Vorstand	2025	
	Beschaffung eines Mercedes eVito für das Gebäudemanagement	Interner Service	2023	
	Beschaffung eines elektrischen Transporters für den Bereich Ladeinfrastruktur. Beschafft wurde ein Nissan NV200.	Netzbetrieb und Montage	2021	●
Energiestandort – Verbesserung der Energieeffizienz.	Umrüstung der Beleuchtung in den Büros auf LED.	Interner Service	2025	
	Umrüstung der Beleuchtung in den Treppenhäusern auf LED.	Interner Service	2025	
	Professionelle Energieberatung zur Ermittlung von Benchmark und weiterer Einsparpotentiale	Interner Service	2024	●
	Einbau einer Betriebsmessung für eine Kälteanlage	Interner Service	2024	●
	Durchführen der energetischen Inspektion der RLT-Anlage am Energiestandort.	Interner Service	2022/23	●
	Reduktion der Solltemperatur für die Gebäudekühlung um 2 °C mit einer erwarteten Einsparung von 20 MWh.	Interner Service	2022	●
	Optimierung der Heizkurve mit geplanter Energieeinsparung von ca. 140 MWh.	Interner Service	2022	●
	Abschaffen der Telefongeräte (Hardware) in den Büros, wenn Ersatz durch Headset möglich ist. Es werden keine Hardware-Telefone mehr beschafft.	IT	2022	●
	Einsatz von LED in der Außenbeleuchtung. Geplante Einsparung ca. 10 MWh pro Jahr.	Interner Service	2022	●
	Umrüstung der Notbeleuchtung auf LED in einem Umspannwerk	Anlagentechnik	2025	●
Stromnetz – Verbesserung der Energieeffizienz.	Festlegung von Standardeinstellungen für die Heizung in Umspannwerken, Unterweisung	Anlagentechnik	2024	●
	Einbau eines Stromzählers (Betriebsmessung) im UW Badstraße.	Netzbetrieb und Montage	2023	●
	Tausch einer Klimaanlage in einem Umspannwerk mit einer Verbesserung des EER von 3,21 auf 7,9	Netzbetrieb und Montage	2022	●
	Begleitende Messungen beim Tausch von Gleichrichtern in Umspannwerken, um Auswirkungen auf die Energieeffizienz zu identifizieren.	Netzbetrieb und Montage	2022	●
	Reduktion der Netzverluste im Stromnetz durch den Rückbau einer Spannungsebene.	Projektierung und Baukoordination	2021	●
Stromnetz – Reduktion Netzverluste.		Netzbetrieb und Montage	2024	●
	Reduktion der Netzverluste im Stromnetz durch den Einsatz von verlustarmen Transformatoren	Projektierung und Baukoordination	2023 2022	● ●
Gasnetz – Verbesserung Energieeffizienz.	Erneuerung einer Gasreglerstation mit einer geplanten Einsparung von 10 MWh Erdgas gegenüber dem langjährigen Mittel.	Technische Koordination Gas	2025	

Ziele und Maßnahmen zu weiteren Umweltaspekten

Einzelziele	Maßnahme	Verantwortlich	Termin
Verringerung des Ressourcenverbrauchs.	Azubi-Projekt „Tauschkasten“ mit dem Ziel, Büromaterialien häufiger wiederzuverwenden.	Ausbildung	2023
	Umstellung auf Recyclingpapier mit dem Blauen Engel.	Einkauf	2023 ●
	Papierlose Kommunikation mit Kreditinstituten.	Kaufmännischer Bereich	2023 ●
	Papierloser Prozess Netzanschlussportal.	Kaufmännischer Bereich NHF	2022 ●
	Reduktion des Papierverbrauchs durch die digitale Aufbereitung der Ausbildungsinhalte.	Ausbildung	fortlaufend ●
	Ordner-Aktion der Azubis „Aus alt mach neu“. Hierdurch werden ca. 800 €, 480 kg Holz, 850 Liter Wasser und 1.800 kWh Energie eingespart.	Ausbildung	fortlaufend ●
	Druck von Publikationen auf Recyclingpapier.	Kommunikation	fortlaufend ●
Reduktion des Abfallaufkommens und Beiträge zur Kreislaufwirtschaft.	Inhouse-Schulung zum Thema „Umgang mit Aushub“	Baukoordination	2025 ●
	Neugestaltung der Abfallsammelstellen in den Teeküchen	Einlauf	2025 ●
	Aufstellen von Abfallinseln im Lager für Wertstoff, Restmüll und Bioabfall	Einlauf	2025 ●
	Kooperation mit AfB – social & green IT zur Wiederverwendung von IT-Geräten.	IT	2022 ●
Verbesserung von Prozessen.	Prüfen einer neuen Softwarelösung für das Abfallmanagement. Ergebnis: Eigene Lösung mit vorhandenen Mitteln	Einkauf	2023 ●
Sensibilisierung zu den Themen Umweltschutz und Energieeffizienz.	Erstellen weiterer Sortieranweisungen für Abfälle	Einkauf	2025 ●
	Entsorgung von Aushub: Sensibilisierung.	Netzplanung	2023 ●
	Erstellen von Sortieranweisungen für Abfälle und ggf. neue Beschilderung der Abfallsammelplätze.	Einkauf	2023 ●
	Energiespartipps im Kundenmagazin.	Kommunikation	fortlaufend ●
	Angebot von Energieberatungen für Kunden.	Digitale Märkte und Dienstleistungen	fortlaufend ●
Förderung der Artenvielfalt/Biodiversität.	Azubi-Projekt „Insektenhotel“ mit dem Ziel, Insektenhotels an mehreren Standorten zu errichten.	Ausbildung	2023 ●
	Projekt UnternehmensNatur (NaBu) im Rahmen der Neuanlage des Geländes am UW Lauffen West und an weiteren Standorten, um Potentiale zur ökologischen Aufwertung der Flächen zu identifizieren.	Netzbetrieb und Montage	2022 ●

Validierung und Gültigkeitserklärung



Die im Folgenden aufgeführten Umweltgutachter bestätigen, begutachtet zu haben, dass der Standort, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation ZEAG Energie AG mit der Registrierungsnummer DE-136-00088 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) erfüllt.

Name des Umweltgutachters	Registrierungsnummer	Zugelassen für die Bereiche (NACE)
Dr. Frank H. Kreklau	DE-V-0024	35.11.6 Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien (z. B. Wind, Biomasse, Solar und Geothermie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung
		35.13 Elektrizitätsverteilung
		35.2 Gasversorgung
		35.30.6 Wärmeversorgung

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 18.08.2025



Dr. Frank H. Kreklau
Umweltgutachter DE-V-0024

**GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH**
Umweltgutachter DE-V-0213
Eichenstraße 3 b
D-12435 Berlin

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

Impressum

Haben Sie Fragen, Hinweise oder Kritik zu dieser Umwelterklärung oder zu unseren Umweltaktivitäten? Sprechen Sie uns gerne an. Zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs wird diese Umwelterklärung auf der Internetpräsenz www.zeag-energie.de veröffentlicht.

ZEAG ENERGIE AG

Ansprechpartner für das Energie- und Umweltmanagement:
Daniel Weinert
Umweltmanagementbeauftragter

NETZGESELLSCHAFT HEILBRONN-FRANKEN MBH

Weipertstraße 39
74076 Heilbronn
Telefon: 07131 6499-382
E-Mail: daniel.weinert@n-hf.de

HERAUSGEBER

ZEAG Energie AG, Energie- und Umweltmanagement

KONZEPT UND DESIGN

IR-ONE, Hamburg
www.ir-one.de

VERANTWORTLICH

Energie- und Umweltmanagement,
Unternehmenskommunikation

BILDNACHWEIS

ZEAG Energie AG
Michael Ruprecht (S. 8/9)
Adobe Stock (S. 14)
Andreas Wagner (S. 7, S. 37/38)

ILLUSTRATION

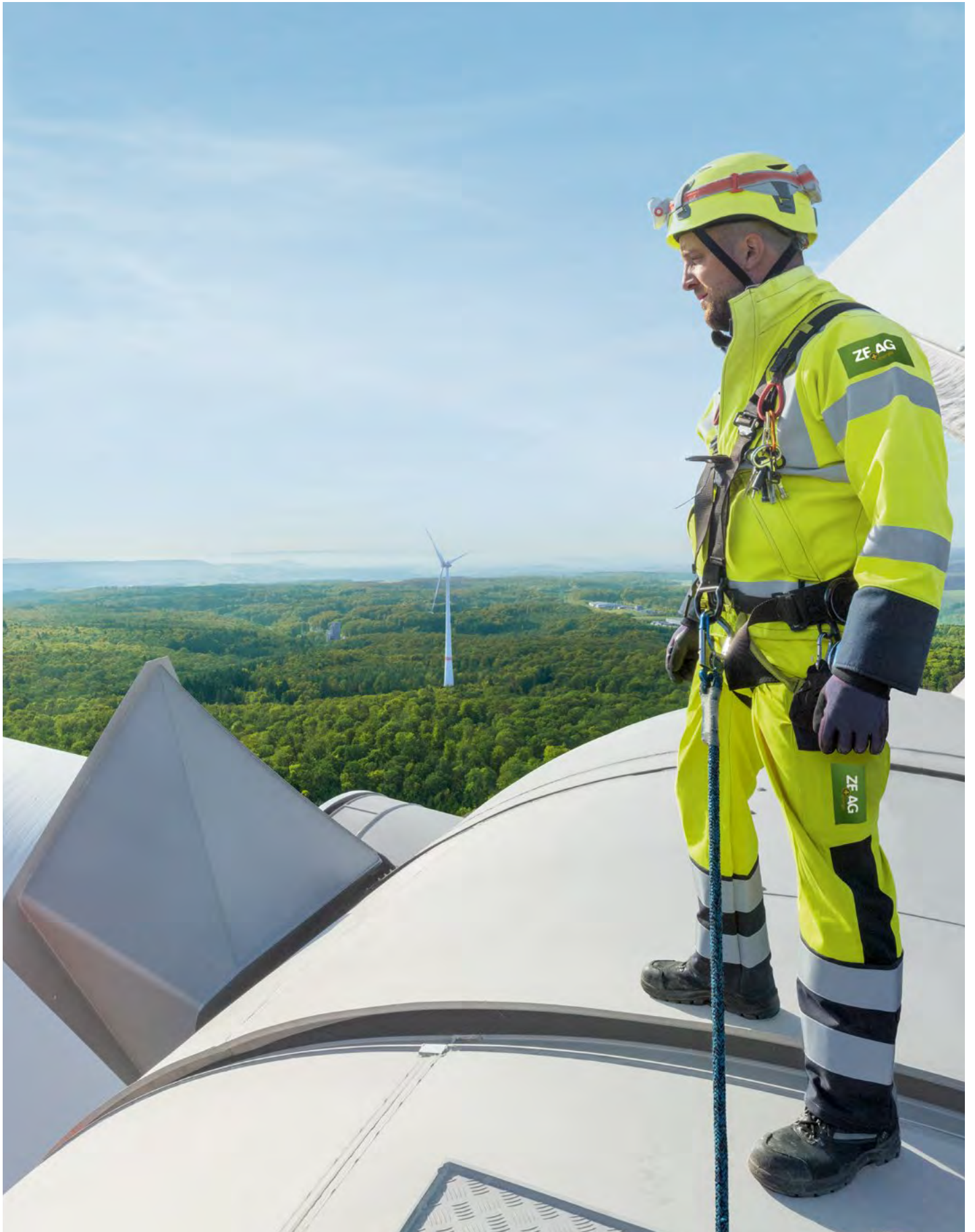
Alexander Roncaldier Illustration
www.alexanderroncaldier.com

ANSCHRIFT

ZEAG Energie AG
Weipertstraße 41
74076 Heilbronn

HINWEIS:

Zur besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechterspezifische Schreibweise weitgehend verzichtet. Alle verwendeten personenbezogenen Bezeichnungen gelten stets gleichermaßen für natürliche Personen jeden Geschlechts sowie jegliche juristische Personen und sind immer geschlechtsneutral zu verstehen.









ZEAG Energie AG

Weipertstraße 41
74076 Heilbronn
Telefon: 07131 6 10 - 0
Telefax: 07131 6 10 - 1050
E-Mail: info@zeag-energie.de
www.zeag-energie.de



GEPRÜFTES
UMWELTMANAGEMENT
DE-136-00088