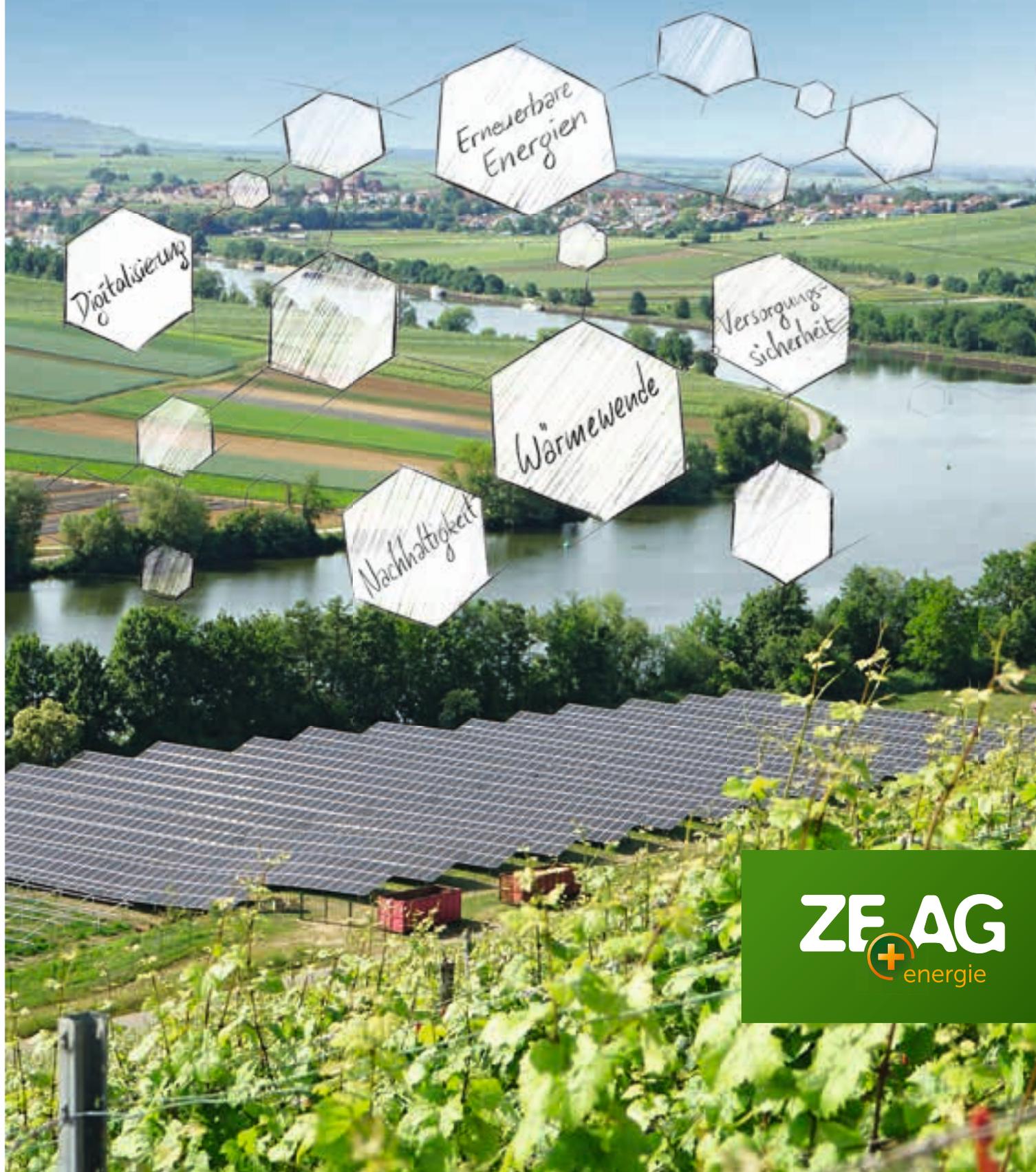


UMWELT ERKLÄRUNG

Betrachtungszeitraum 2020 bis 2022 – Validierungsjahr 2023



ZE AG
energie

Kennzahlen



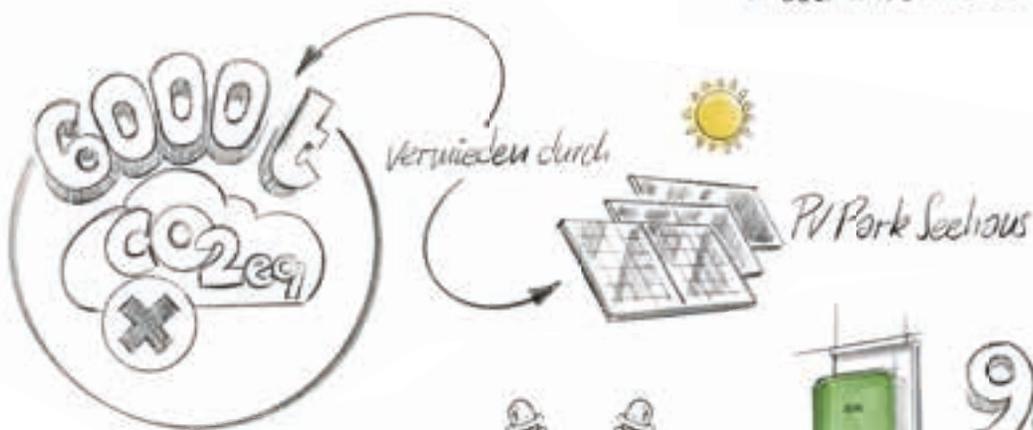
12L
Wasserverbrauch
pro Mitarbeiter/Arbeitstag

6%
unter Vorjahreswert



17 MW

Zubau installierte Leistung



6000 t
CO₂eq

vermieden durch
PV Park Seehaus



Umspannwerk im
Lauffen am Neckar

reicht aus
für

9000
mit je
41 kW



145 MW

HEILBRONN

Energie aus erneuerbaren
Quellen könnte ganz Heilbronn
versorgen.



Unsere **MISSION**

MITMACHEN. MÖGLICH MACHEN. GEMEINSAM DIE ENERGIEWENDE VOR ORT GESTALTEN.

Die Energiewirtschaft umzubauen, stellt hohe Anforderungen an uns alle. Wir werden die damit verbundenen Herausforderungen zusammen meistern, wenn wir gemeinsam unseren Beitrag leisten. Bei der ZEAG treiben wir deshalb im Miteinander mit Kommunen, Bürgerinnen und Bürgern oder der Industrie in der Region Heilbronn-Franken die Umstellung der Energieerzeugung voran. Wir bauen die Windkraft in der Region stark aus und setzen auf leistungsfähige Photovoltaikanlagen sowie moderne Netze, um den Strom zuverlässig zu transportieren. Auf diese Weise können wir zusammen einen immer größeren Teil des von uns benötigten erneuerbaren Stroms selbst produzieren. Das ist unser Weg, Energiewende möglich zu machen.

Um klimaneutral zu werden, wollen wir auch die Wärmeversorgung in der Region neu gestalten. Indem wir z.B. Abwärme aus Anlagen nutzen und Gebäude damit heizen. Damit verfolgen wir das Ziel, unsere Kunden heute und in Zukunft sicher und zu vertretbaren Kosten mit Wärme zu versorgen. Um das zu schaffen, koppeln wir die Sektoren Strom, Wärme und Mobilität – in den nachhaltigen Quartieren, für die wir die Energienetze planen und um deren Betrieb wir uns kümmern.

Diese Ziele erreichen wir im Schulterschluss mit den Kommunen und damit der Bürgerschaft. Indem die Menschen in Projekten vor ihrer Haustür mitbestimmen können, wir sie in die Planung einbeziehen und sie sich gleichberechtigt beteiligen können, profitieren alle. Die Energiewende vor Ort können wir so gemeinsam gestalten. Das gilt auch für die Beschäftigten der ZEAG Energie AG. Deshalb schaffen wir innerhalb des Unternehmens entsprechende Organisationsformen und Freiräume, um die wichtigsten Aufgaben schnell, konzentriert und mit voller Kraft zu bearbeiten. Denn wenn alle an einem Strang ziehen, werden wir die Energiewende vor Ort gemeinsam zum Erfolg führen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Unternehmensporträt	6
Die ZEAG auf einen Blick	7
Geltungsbereich und Standort	8
Umweltpolitik	10
Umweltmanagement	12
Umweltaspekte	14
Umweltbilanz und Kernindikatoren	26
Umweltziele und -programm	33
Gültigkeitserklärung	37
Impressum	39





VORWORT

Nachhaltigkeit ist viel mehr als grün – vor allem für Energieunternehmen ist das Thema längst zur lebenswichtigen Aufgabe geworden. Denn der Klimawandel bleibt eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Für uns als regionales Energie- und Dienstleistungsunternehmen der Daseinsfürsorge stehen Umwelt- und Klimaschutz an erster Stelle. Dabei tragen wir eine große Verantwortung für die Lebensqualität in unserer Region. Und darüber hinaus.

An unserem Ziel – die Energiewende vor Ort möglich zu machen – halten wir mit aller Kraft fest und investieren deshalb stetig in umwelt- und ressourcenschonende Technologien. Hier setzen wir uns aktiv für einen offenen Dialog und die Zusammenarbeit mit allen Interessensgruppen ein und fördern auf diese Weise Vertrauen und Verantwortungsbewusstsein. Gelingen kann all das nur durch den Einsatz von vielen. Das Engagement und die Hingabe unserer Mitarbeitenden machen uns daher jeden Tag aufs Neue stolz.

Nun möchten wir Sie herzlich einladen, unsere Umwelterklärung zu lesen und sich von unserer „Grünen ZEAG“ inspirieren zu lassen – denn wir sind überzeugt: Gemeinsam werden wir auch für unsere nachkommenden Generationen eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft gestalten!

Franc Schütz
Vorstand der ZEAG Energie AG



UNTERNEHMENSPORTRÄT

„Energiewende möglich machen“: Die ZEAG Energie AG (ZEAG) hat sich dies zur Aufgabe gemacht – und treibt den Wandel mit großem Engagement und Leidenschaft voran. Echter grüner Strom aus der Region, aktiver Umweltschutz und der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen und der Umwelt zeichnen unsere Projekte aus. Als regionales, vertikal integriertes Energieversorgungsunternehmen befinden wir uns selbst auf dem Weg hin zur CO₂-Neutralität.

Gemeinsam mit anderen Akteuren in der Region Heilbronn-Franken treiben wir die Umstellung der Energieerzeugung voran. Dabei knüpfen wir enge Partnerschaften mit den Kommunen, Bürgerinnen und Bürgern sowie der Industrie vor Ort: Im Jahr 2022 waren es bereits knapp 30 BürgerEnergie Gesellschaften (Übersicht auf [Seite 38](#)). Unsere zukunftsweisenden Beteiligungsmodelle sind für viele andere Kommunen ein Vorbild. Das Angebot an erneuerbaren Energien bei uns in der Region besteht aus Windkraft-, Photovoltaik- und Wasserkraftanlagen. Inzwischen sind wir mit sieben Windparks 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 sorgen 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.

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

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
- Intelligente energie- und netznahe Dienstleistungen einschließlich Strom- und Wärmelieferungen zur Reduktion der Energieverbräuche in Quartieren und Industrie

ZEAG Strategiehaus



DIE ZEAG AUF EINEN BLICK

Vertrieb

Auch rund um das Netzgebiet der angestammten Region beziehen Kunden Strom, Gas und Infrastruktur-Dienstleistungen von der ZEAG.

rund
90.000
Kunden
setzen auf die ZEAG

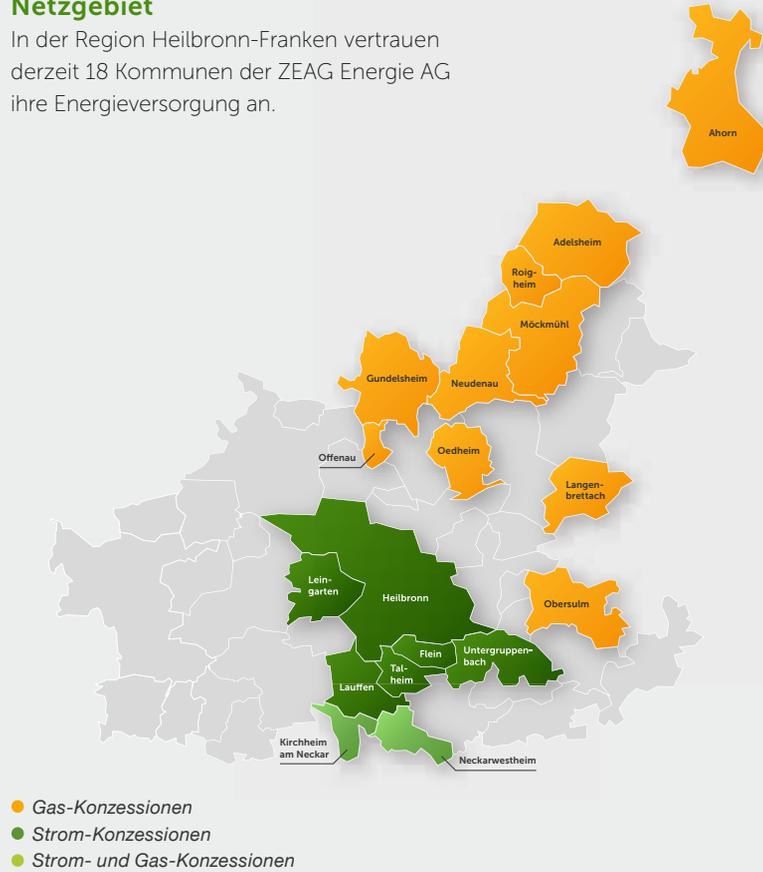
Leistung

Der von uns erzeugte Strom stammt heute zu 96 Prozent aus erneuerbaren Quellen.

1.348
Gigawattstunden Strom
beziehen ZEAG-Kunden
pro Jahr

Netzgebiet

In der Region Heilbronn-Franken vertrauen derzeit 18 Kommunen der ZEAG Energie AG ihre Energieversorgung an.



Die wichtigsten Zukunftsprojekte

Heilbronn und Region
Wasserkraftanlagen



In der Region
Photovoltaikanlagen



Heilbronn und Region
E-Carsharing



Heilbronn und Region
Wärmewende



Lampoldshausen
Wasserstoff-Forschungsprojekt H₂ORIZON



Harthäuser Wald und Region
Windparks





GELTUNGSBEREICH UND STANDORT

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

Geltungsbereich Umweltmanagementsystem



Der Sitz der ZEAG Energie AG und der aufgeführten Tochtergesellschaften liegt in der Weipertstraße in Heilbronn. Am Energiestandort befinden sich Verwaltung, Werkstattgebäude und das Kundencenter. Beim Lager wie auch bei den Büroflächen in der Etzelstraße handelt es sich um angemietete Räumlichkeiten.



STANDORT

Gesellschaft	Standort	Mitarbeiter
ZEAG Energie AG		
ZEAG Erneuerbare Energien GmbH	- Weipertstraße 39–41, 74076 Heilbronn (Industriegebiet)	
Gasversorgung Unterland GmbH	- PV Anlage: 143,41 kWp	
NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH	- versiegelte/überbaute Fläche: 6.891 m ²	282
NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG	- Grünfläche/Gründächer: 5,856 m ²	
Lager	Etzelstraße 1–11, 74076 Heilbronn	
Vertrieb	Etzelstraße 25, 74076 Heilbronn	

STROMNETZ UND ANLAGEN NHF & NHL

Spannungsebene	Hochspannung	Mittelspannung	Niederspannung
Umspannwerke	9	–	–
Schaltwerke	–	15	–
Leitungen	43 km	656 km	1.961 km
Entnommene Jahresarbeit	–	443.823 MWh	416.325 MWh

GASNETZ UND ANLAGEN NHF

Anzahl Gasdruckregel- und Messanlagen (GDRM)	9		
Druckstufe	Hochdruck	Mitteldruck	Niederdruck
Leitungen	50 km	277 km	0 km
Entnommene Jahresarbeit	634.772 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 auf dem Gebiet der Energieströme und komplexen 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, um dem Vertrauen gerecht zu werden und nachhaltig unternehmerisch erfolgreich zu sein.

Folgende 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 fließen 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 Risikoehebung und Risikobewertung und berücksichtigen dabei die wirtschaftliche Angemessenheit und Wirksamkeit der Maßnahmen.

- Wir setzen auf regenerative Energien und effizienten Energieeinsatz.

Unseren 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 Wärmeherzeugung und rüsten

Quartiere oder Industriebetriebe mit effizienten 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 Kunden, bei Behörden und bei unseren Vertragspartnern. Mit frühzeitiger Informationsvermittlung schaffen wir Dialogformate für Kunden, Bürger, Kommunen und andere Interessensgruppen.

Heilbronn, den 24.05.2023

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 Mitarbeitern 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 Ansprechpartner 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 relevanten Rechtsvorschriften. Änderungen im hinterlegten Regelwerk werden über die Datenbank nachverfolgt. Die Projektgruppe Energie und Umwelt prüft regelmäßig den Datenbank-Newsletter, identifiziert relevante Änderungen und informiert die Verantwortlichen. Relevante Sachverhalte werden im iMS-Handbuch oder den mitgeltenden Richtlinien, Verfahrens- und Arbeitsanweisungen erfasst. Wichtige Gesetze im Umweltmanagement sind:

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

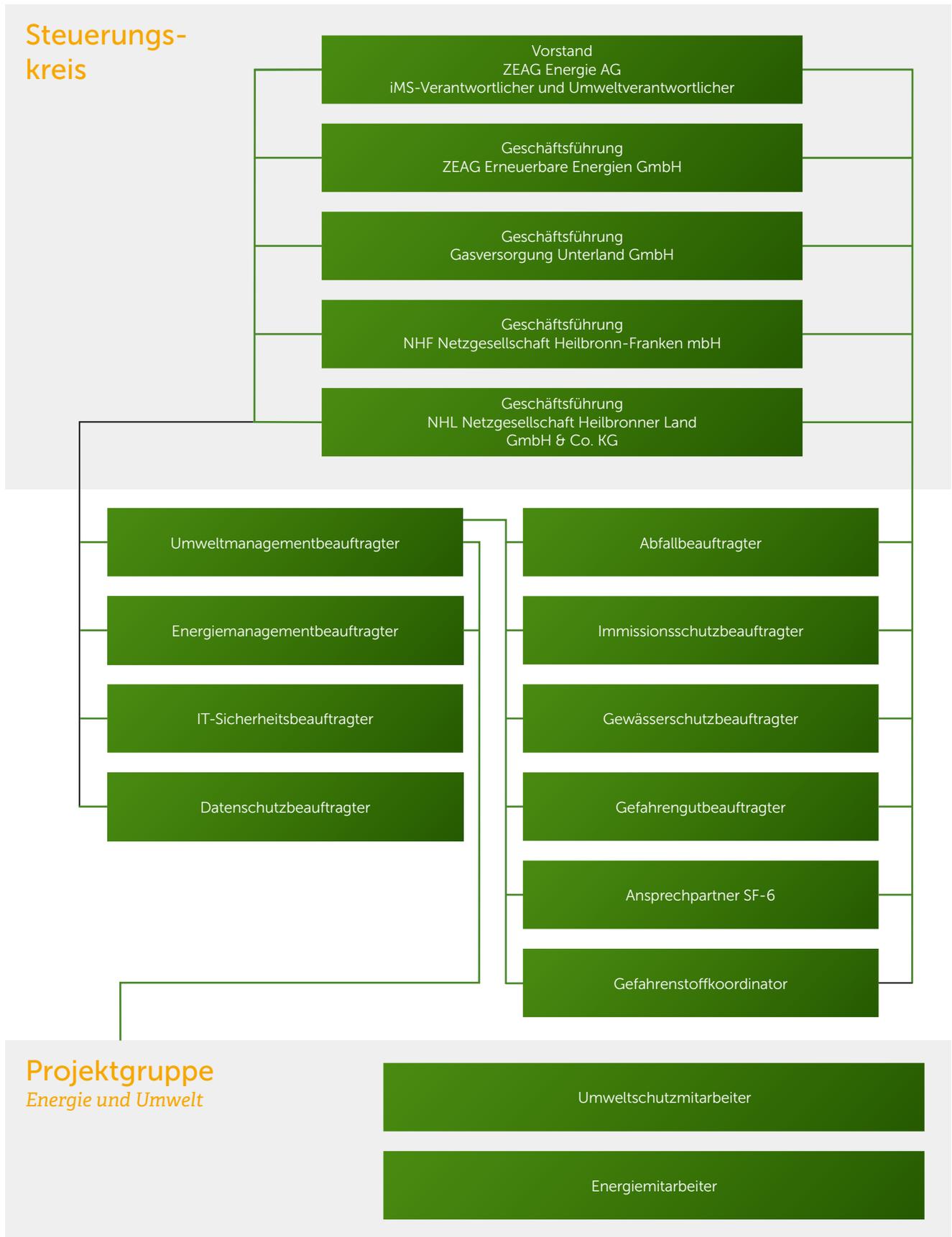
Neben den rechtlichen Verpflichtungen gelten darüber hinaus insbesondere Genehmigungen, Verträge und interne Regelwerke als bindende Verpflichtungen. Die Verantwortlichen stellen sicher, dass die bindenden Verpflichtungen eingehalten werden.

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
Digitale Märkte	20
Stromlieferung im Jahr 2021 der ZEAG Energie AG	20
Infrastruktur-Dienstleistungen	23
Grüne Wärme	24



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 betrachtet.

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	Verbrauch fossiler Brennstoffe, Treibhausgasemissionen, Emission von Luftschadstoffen
Treibstoffverbrauch Fuhrpark	
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

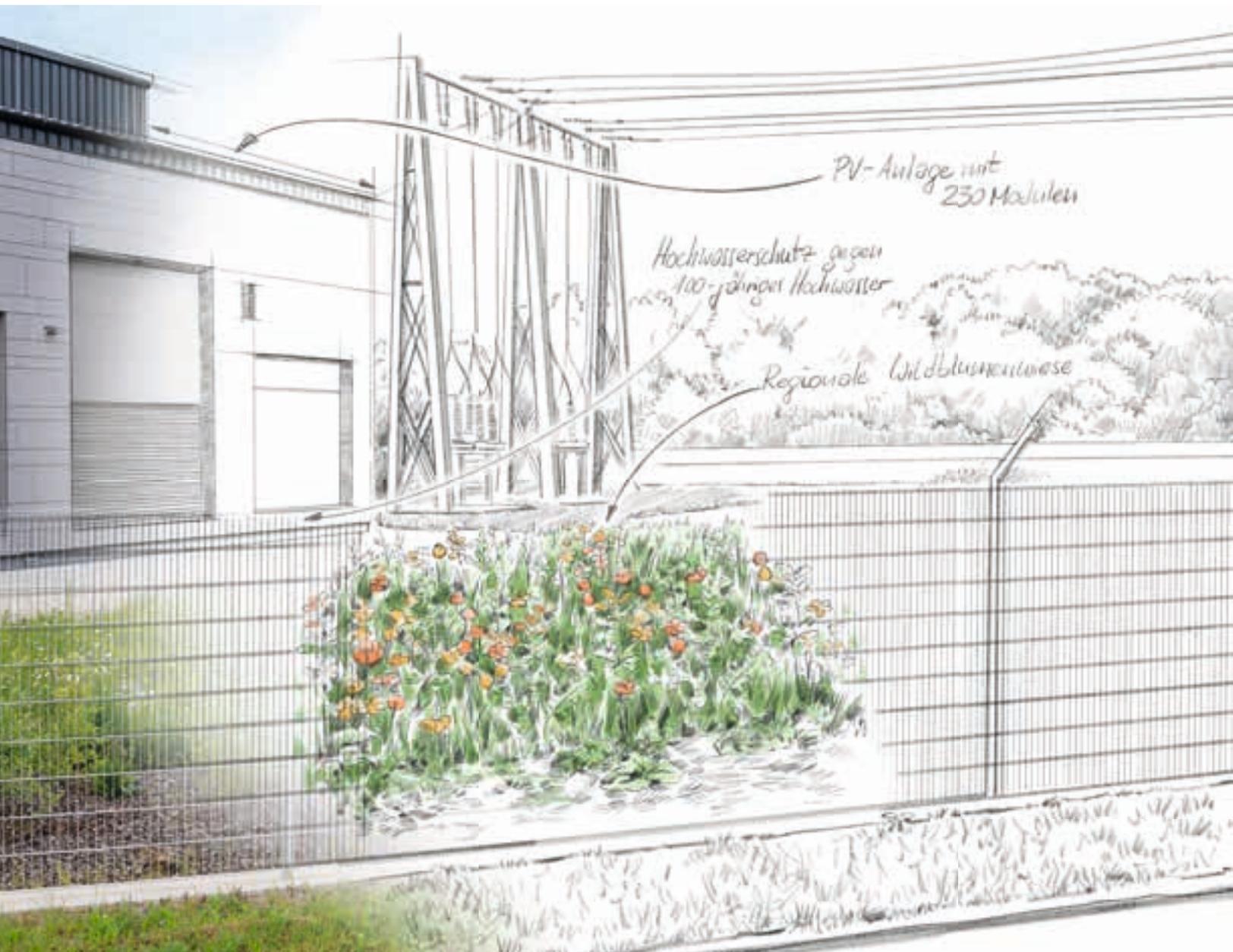
Die ZEAG-Netztochter NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH (NHF) – und deren Tochter – die NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG (NHL) investieren hohe Summen in den Ausbau und die Modernisierung der Stromnetze in der Region.

Mit Umspannwerken und Trafostationen legen die Netztochter der ZEAG die Grundlage dafür, dass der grüne Strom auch weiterhin mit der gewohnten Versorgungssicherheit Elektroautos versorgt, Wärmepumpen betreibt und Haushalten und der Industrie zur Verfügung steht. Das ist ein entscheidender Beitrag für eine erfolgreiche Energiewende. Bei all diesen Maßnahmen wird auf umwelt- und ressourcenschonende Abläufe geachtet.

Wie gut das gelingt, zeigt der SAIDI-Wert als Kennzahl für die durchschnittliche Versorgungsunterbrechungszeit in einem Netzgebiet.

Der System Average Interruption Duration Index (SAIDI) wird von der Bundesnetzagentur erhoben und gibt die mittlere Dauer der ungeplanten Versorgungsunterbrechungen auf Bundesebene wieder. Der Wert liegt mit 1,74 (NHF) und 3,66 (NHL) stabil und deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von etwa 12 min/a.

Erneuerbare Energien im Stromnetz		2020	2021	2022
Neu ans Netz angeschlossene Erzeugungleistung	MW/a	6,7	4,8	5,6
davon EEG-Anlagen	Prozent	97	92	96
Versorgungsunterbrechungen (SAIDI)				
SAIDI NHF	min/a	2,32	2,18	1,74
SAIDI NHL	min/a	2,59	2,36	3,66

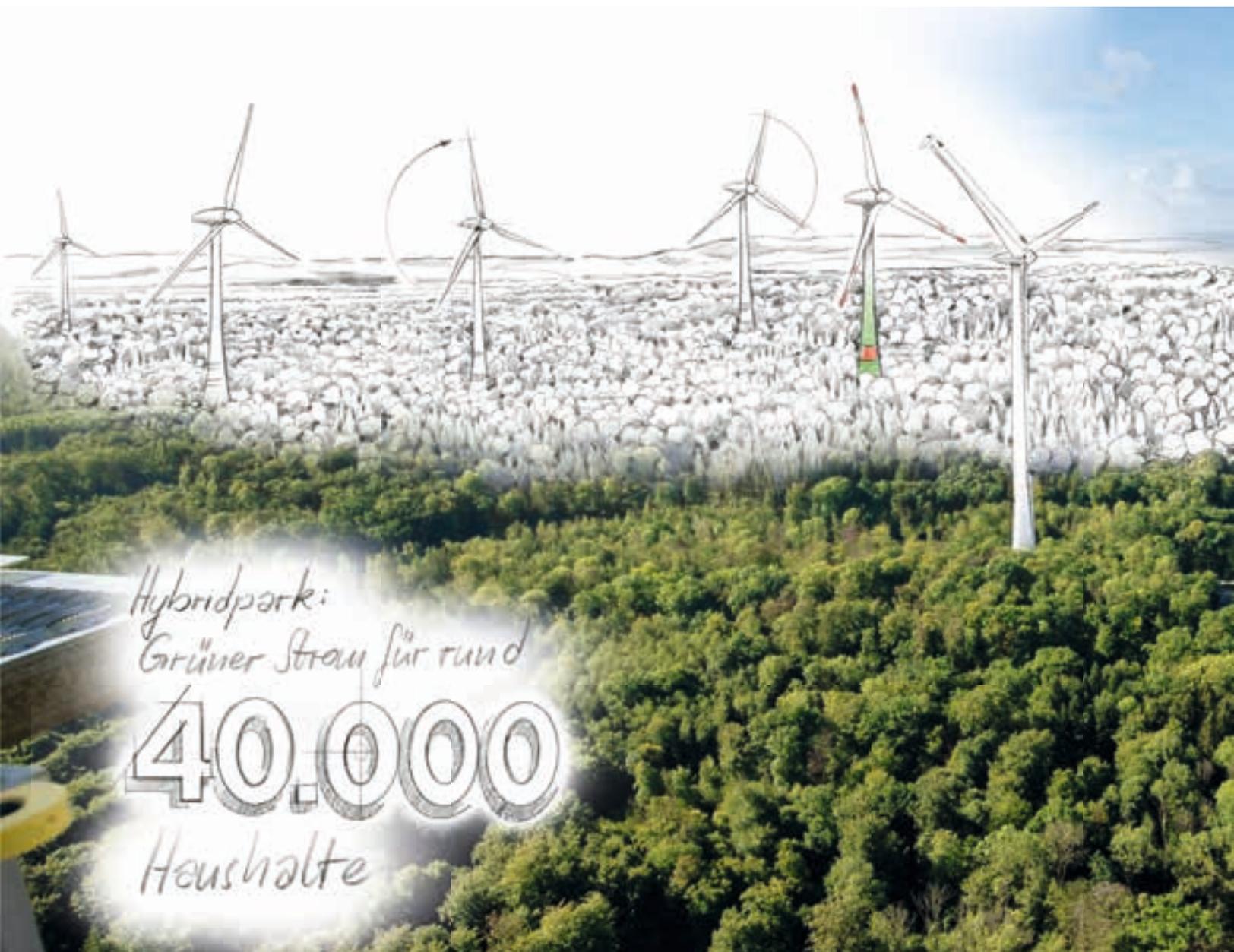


Seit 1988 wurde das Versorgungsnetz der NHF schrittweise von 60 Kilovolt auf 110 Kilovolt umgestellt. Mit der Inbetriebnahme des neuen Umspannwerks in Lauffen am Neckar im Jahr 2022 findet das Jahrhundertprojekt seinen Abschluss. Durch die neue Technik liefert das Werk eine deutlich höhere Versorgungssicherheit und bietet mehr Kapazität. Die Übertragungsleistung des Umspannwerks würde beispielsweise ausreichen, um 9.000 Ladesäulen à 11 kW gleichzeitig zu versorgen.

Das Umspannwerk überzeugt nicht nur mit neuester Technik, sondern erfüllt auch hohe Ansprüche beim Thema Umweltschutz. Zusätzlich zu den technischen Vorzügen ist die Anlage auch umweltverträglicher und emissionsärmer in Bezug auf Lärm und elektromagnetische Felder gestaltet als die bisherige Freiluftaufstellung mit großen Masten und sichtbaren Trafos.

Ein modernes Gebäude umschließt das neue Werk – und auf der Freifläche ringsum wurde eine regionale Wildblumenmischung eingesät, die Lebensraum für verschiedene Tiere bietet. Energieeffizient ist das Gebäude durch den bewussten Verzicht auf eine technische Lüftung, das automatische Abschalten der Beleuchtung und die Anbindung der Heizung an die Leittechnik. Auf dem Dach des Gebäudes befindet sich eine PV-Anlage mit 230 Modulen.

Hochwasserschutz gegen 100-jähriges Hochwasser (HQ₁₀₀) ist ohne weitere Maßnahmen durch das Gebäude selbst gewährleistet. Als Schutz gegen extremes Hochwasser (HQ_{extrem}) gibt es technische Sicherheitsmaßnahmen, die kurzfristig eingesetzt werden können.



Grüne Erzeugung

Im Jahr 2022 hat die ZEAG vier neue Windräder in Betrieb genommen. Dadurch stieg die installierte Leistung aus Wind um rund 15 % auf rund 125 Megawatt. Ein bedeutender Fortschritt ist auch in der Photovoltaik zu verzeichnen: Auf dem Gelände des ehemaligen Seehauses im Harthäuser Wald hat die ZEAG im Auftrag der Bürgerenergie Widdern GmbH & Co. KG (BEW) eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer etwa 9 Hektar großen Fläche errichtet. Die Anlage hat eine Leistung von 9.000 kWp und kann einen Energieertrag von rund 9,8 Mio. kWh erbringen. Durch ihren direkten Anschluss an den bestehenden Windpark handelt es sich um den insgesamt größten interkommunalen Hybridpark

Deutschlands für Erneuerbare Energien. Zusätzlich zum Windpark können wir rechnerisch rund 3.200 Haushalte mit grünem Strom versorgen. Die dabei vermiedenen Treibhausgasemissionen liegen bei über 6.000 t CO₂eq/Jahr.

Die PV-Freiflächenanlage ist über das bereits bestehende Umspannwerk des Windparks Harthäuser Wald an das Stromnetz angebunden. Somit kann der kombinierte Park aus 18 Windenergieanlagen und insgesamt 20.547 Photovoltaikmodulen eine Gesamtleistung von bis zu 62 Megawatt erbringen. Heißt: Es wird grüner Strom für rechnerisch rund 40.000 Haushalte erzeugt.



		2020	2021	2022
Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien	MWh	258.314	232.270	252.335
Windkraft	MWh	214.760	179.455	190.472
Wasserkraft	MWh	37.735	46.666	43.248
Photovoltaik	MWh	5.819	6.149	18.615
vermiedene Treibhausgasemissionen durch Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien¹	t CO₂eq	180.250	180.901	195.487

Die ZEAG Energie AG hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2025 die installierte Leistung der erneuerbaren Energien um 50 % gegenüber dem Jahr 2020 zu steigern. Mit dem Zubau im Jahr 2022 von 17 MW konnte auf diesem Weg ein weiterer Teilschritt erreicht werden.

		2020	2021	2022
Erzeugungsleistung Erneuerbare Energien	MW	118	128	145

¹ Quelle Vermeidungsfaktoren 2022 aus Umweltbundesamt (Hrsg.): „Climate Change 50/2022 – Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2021“.

Digitale Märkte

Strom

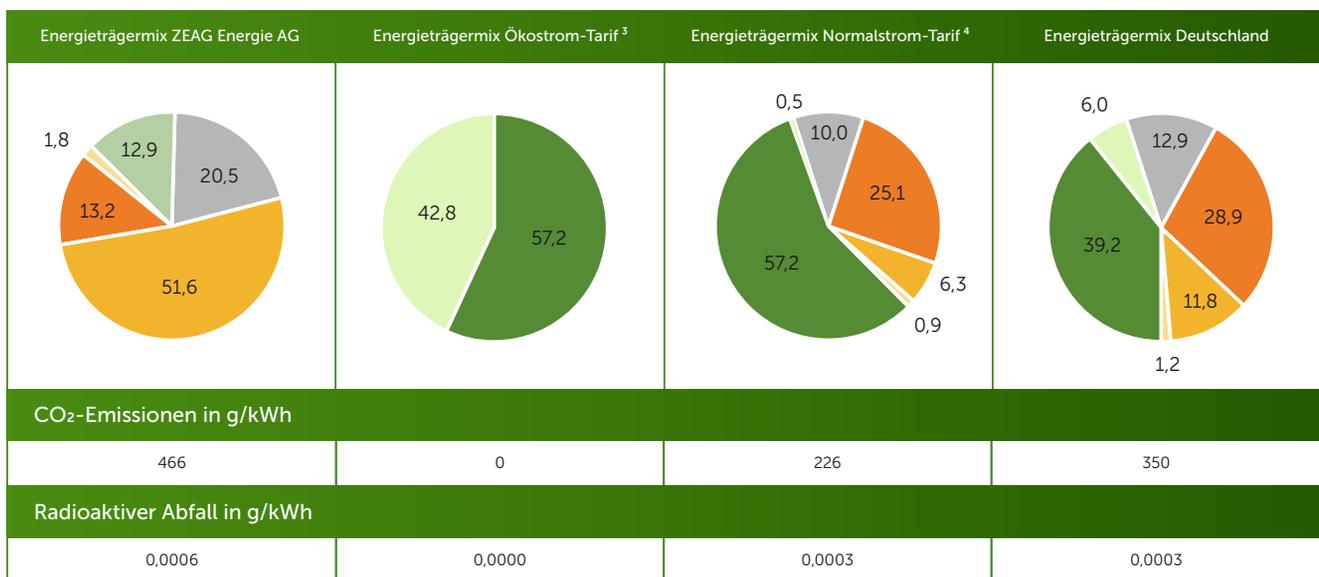
Im Bereich Sondertarife bietet die ZEAG ihren Stromkunden ausschließlich Produkte aus 100 % Ökostrom an.

Mit der fortlaufenden Entwertung dieser Ökostrom-Herkunftsnachweise und dem Ausgleich der Vorkettenemissionen – die z. B. durch den Bau der Anlagen entstehen – wird für den Strombezug dieser Produkte Klimaneutralität erreicht. Im Jahr 2022 bezogen Kunden über alle Segmente der ZEAG ca. 125 GWh Ökostrom. Das entspricht einem Anteil von 13% am Endkundenabsatz (Vorjahr 11%).

Die unten aufgeführten Emissionsfaktoren für die Stromprodukte der ZEAG Energie AG (Stromkennzeichnung) werden 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 Emissionsfaktor für die Stromerzeugung in Deutschland. Die beiden Faktoren unterscheiden sich aufgrund der Ermittlungsmethoden.²

Stromlieferung im Jahr 2021 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: September 2022

² Umweltbundesamt (Hrsg.): „Climate Change | 20/2023: Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2022“.

³ Gilt für alle Produkte mit einem Erzeugungsanteil von 100 % erneuerbaren Energien.

⁴ Gilt für alle Produkte außer die Ökostrom-Produkte. Energieträgermix Normalstrom-Tarif ist die Differenz aus dem Energieträgermix ZEAG Energie AG und dem Energieträgermix Ökostrom-Tarif.



Erdgas

Für Neukunden der Gasversorgung Unterland (GU) stehen zwei Erdgastarife zur Auswahl. Gewählt werden kann zum einen Erdgas mit einem 10 %igen Biogasanteil, der über das Biogasregister gedeckt wird. Zum anderen beschafft und entwertet die Gasversorgung Unterland GmbH auf Kundenwunsch CO₂-Kompensationszertifikate, die den Emissionen aus dem Erdgasverbrauch entsprechen. Die Zertifikate haben in der Regel VCS-Standard.

Im Jahr 2022 wurde erstmalig ein Emissionsbericht gemäß Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) bei der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt eingereicht.

Nach den politischen Ereignissen im Frühjahr 2022 haben ZEAG und GU ihre Kunden verstärkt zu Energiesparmaßnahmen aufgerufen und praktische Alltagstipps über verschiedene Kanäle kommuniziert. Hierzu gehörten eine Social-Media-Kampagne, verschiedene Artikel im Kundenmagazin, Landingpages auf den jeweiligen Websites und publikumswirksame Veranstaltungen. So nahm die ZEAG Energie AG etwa an der Rundtour „Cleverland – zusammen Energie sparen“ des Landes Baden-Württemberg teil.



Infrastruktur-Dienstleistungen

Intelligente energie- und netznahe Dienstleistungen einschließlich Strom- und Wärmelieferungen – welche die Reduktion der Energieverbräuche in Quartieren, Kommunen und Industrie zum Ziel haben – sind eine wichtige Säule des ZEAG-Geschäftsmodells. Dank unserer langjährigen Erfahrung in der Netzsteuerung und bei netznahen Dienstleistungen wie z. B. Straßenbeleuchtung oder Trafoservice hat die ZEAG umfangreiches Know-how erworben. So können wir auch komplexe Projekte realisieren. Unseren Kunden bieten wir dabei individuelle Lösungen aus den Bereichen Wärme, Strom und Elektromobilität sowie Telekommunikationsdienstleistungen, wie z. B. öffentliches WLAN, aus einer Hand.

Von der Planung und Projektierung über die Errichtung bis hin zum Betrieb decken wir hierbei die komplette Wertschöpfungskette ab. Klassische Dienstleistungen, wie beispielsweise den Betrieb von Straßenbeleuchtungsnetzen, haben wir in den vergangenen Jahren um innovative Licht- und Energieeinspar-Contracting-Projekte erweitert. Im Bereich der Elektromobilität konnten wir rund um die Ladeinfrastruktur (LIS) weiter wachsen. Kunden profitieren von unserer eigenen LIS, aber auch von unseren Dienstleistungen zur Planung und Errichtung von LIS und e-Carsharing. Auf Wunsch betreiben wir diese, finanzieren sie über individuelle Contracting-Modelle oder ergänzen sie mit digitalen Dienstleistungen wie der Vermarktung der Treibhausgasminderungsquote. Als kommunaler Partner haben wir 2022 zusätzlich zu unseren LIS-Projekten auch neue Standorte in Flein, Lauffen am Neckar und Jagsthausen für unsere e-Carsharing-Flotte gewonnen.

Das Großprojekt SuedLink unter der Federführung des Übertragungsnetzbetreibers TransnetBW ist ein entscheidender Meilenstein für die Energiewende in Deutschland. In Kooperation mit der Südwestdeutschen Salzwerke AG und der ZEAG kommt das Projekt seinem Ziel, grünen Strom von Nord nach Süd zu transportieren, einen Schritt näher. Der südlichste Abschnitt des Großprojekts verläuft von Bad Friedrichshall bis Leingarten. Eine Besonderheit dieses Abschnitts: Ab Bad Friedrichshall verlaufen die Erdkabel unterirdisch in den Grubenbauen der Südwestdeutsche Salzwerke AG. Die Gleichstromkabel sollen am geplanten „Schacht Kochendorf“ in rund 200 Meter Tiefe geführt werden – und treten erst nach rund 16 Kilometern am „Schacht Großgartach“ wieder ans Tageslicht. Das Ergebnis dieser Kabelführung: Die Autobahn A6 und die Bundesstraßen 27 und 39 können problemlos kreuzen, ebenso Neckar und Neckarkanal und dicht besiedelte Wohn- und Gewerbegebiete.

Damit sind die Beeinträchtigungen für Natur, Umwelt und die Anwohner in der Region als gering einzustufen. Weil die bereits bestehende Infrastruktur genutzt wird, werden zudem Ressourcen geschont.

Um die Kabel später durch die beiden Bergwerke Kochendorf und Heilbronn zu verlegen, werden zwei Schächte geteuft und Verbindungsstrecken an das bestehende Grubengebäude aufgeföhren. Zentral ist dabei die Stromversorgung der eingesetzten Teilschnittmaschine und ihrer Nebenverbraucher. Für die notwendige Stromversorgung unter Tage in den größtenteils bestehenden und teilweise neu aufzuföhrenden Strecken im Grubengebäude der Salzwerke sorgt die ZEAG.





Grüne Wärme

Die Energiewende gelingt nur, wenn sie auch den Wärmemarkt einschließt, in dem in Deutschland rund 40 Prozent der CO₂-Emissionen entstehen.⁵ 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. Auch 2022 konnten wir weitere Projekte akquirieren und bisher im Bau befindliche Anlagen in Betrieb

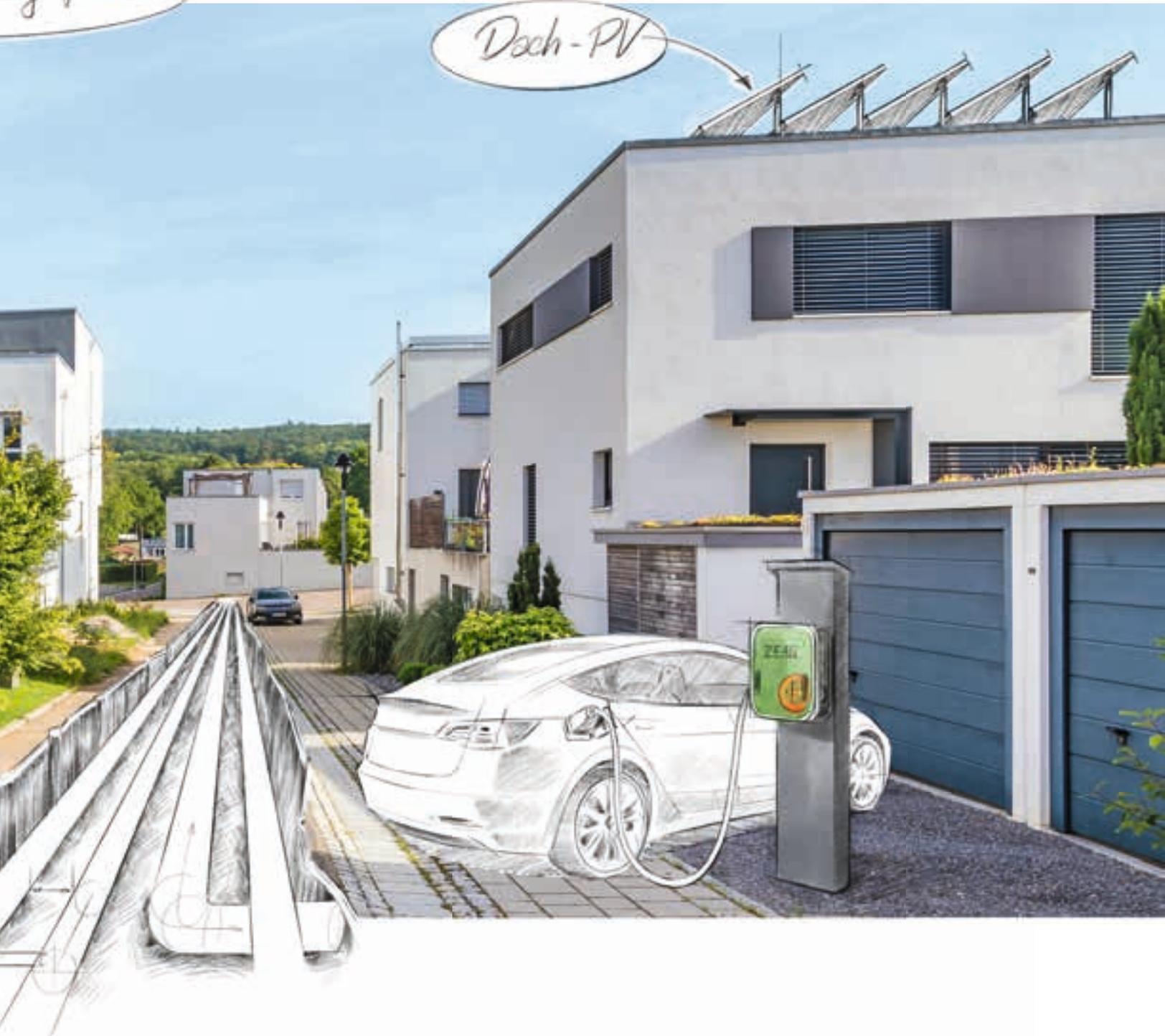
nehmen. Ebenfalls im Fokus der Quartiersentwicklung: die Kopplung der einzelnen Sektoren Wärme, Strom und Mobilität. Durch die Fokussierung auf diese Wachstumsfelder und die Ausweitung des Produktportfolios konnten wir 2022 neue Beratungsprojekte zur integrierten Quartiersentwicklung für uns gewinnen.

Die aktuellen Entwicklungen auf dem Markt und die damit einhergehenden stark gestiegenen Energiepreise führen dazu, dass der Schwerpunkt der Quartiers-Aktivitäten weiterhin auf der Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger Versorgungskonzepte liegt – und das auf Basis leitungsgebundener Wärmeversorgungen.

⁵ Vgl. [Wärmewende | BDEW](#), Link zuletzt eingesehen 22.05.2023.

Energiefaktor

Dach-PV



Hierfür haben wir 2022 die Planungen für das Nachfolge-Projekt „Neckarbogen 2“ auf dem ehemaligen Gelände der Bundesgartenschau abgeschlossen und Anfang 2023 gemeinsam mit den Stadtwerken Heilbronn mbH den Bau des Parkhauses mit integrierter Energiezentrale gestartet. Zudem wurden weitere Anlagen und Wärmeversorgungen in Betrieb genommen und ausgebaut, u. a. in Lauffen am Neckar und in Weinsberg.

Durch den Einsatz hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) können den Emissionen durch den Erdgaseinsatz vermiedene

Emissionen gegenübergestellt werden. Die zugrundeliegenden Faktoren werden durch die KlimAktiv gGmbH ermittelt und aktualisiert.

Emissionen aus Versorgungsprojekten		2021	2022
Emissionen [Scope 1, 2 und 3]	t CO ₂ eq	6.405	7.557
Emissionsminderungsgutschrift durch die Erzeugung von Strom und Wärme aus KWK-Anlagen	t CO ₂ eq	7.716	8.198

Umweltbilanz und Kernindikatoren

Umweltbilanz	27
Kernindikatoren	28
Energieeffizienz	29
Emissionen	30
Wasser/Abwasser	31
Umweltrelevante Stoffe und Gefahrstoffe	31
Abfall	31
Biodiversität	32



UMWELTBILANZ

Die Umweltbilanz beinhaltet die Menge der Stoffströme. Bezugszeitraum ist das Jahr 2022. Die Bilanzgrenze entspricht dem Geltungsbereich der EMAS-Validierung.

Energie		2020	2021	2022
Strom				
Fremdbezug	MWh	885.375	1.009.381	967.759
Eigenerzeugung	MWh	266.206	243.018	261.745
davon durch Erneuerbare Energien	Prozent	97	96	96
Stromabsatz an Endkunden	MWh	858.360	983.288	942.109
davon Ökostrom	Prozent	9	11	13
Erdgas				
Fremdbezug	MWh	763.215	932.558	967.086
Erdgaseinsatz zur Strom- und Wärmeerzeugung ⁶	MWh	- ⁷	63.190	58.307
Erdgasabsatz an Endkunden	MWh	708.781	868.439	907.978
davon Biogas	Prozent	0,16	0,13	0,23
Endenergieverbrauch				
Strom	MWh	5.198	5.496	5.233
davon EHN ⁸	MWh	2.640	2.755	2.864
davon EHN ⁸	MWh	903	855	876
Erdgas	MWh	980	954	802
Fernwärme EHN ⁸	MWh	523	629	463
Diesel	MWh	1.039	1.132	1.028
Benzin	MWh	24	51	76
Wasser				
Trinkwasser EHN ⁸	m ³	812	734	724
Biodiversität (Flächenverbrauch)				
versiegelt/überbaut	m ²	36.133	37.080	40.427
naturnah	m ²	100.196	205.093 ⁹	205.564
davon am Energiestandort				
versiegelt/überbaut	m ²		6.891	
naturnah	m ²		5.856	
Emissionen Scope 1 und 2				
CO ₂ -Emissionen aus Endenergieverbrauch	t CO ₂ eq	1.038	543	505
CH ₄	t CO ₂ eq	524	645 ¹⁰	361 ¹¹
SF ₆	t CO ₂ eq	4	4	7
Abfälle				
nicht gefährliche Abfälle	t	3.845	3.223	4.095
gefährliche Abfälle	t	43	100	66
davon gefährliche Abfälle zur Verwertung	t	42	100	64
davon gefährliche Abfälle zur Beseitigung	t	0	0	2

6 Heizwerk und Contracting-Anlagen.

7 Erfassung ab dem Jahr 2021.

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

9 Hybridpark Seehaus

10 Zubau im Leitungsnetz.

11 Bilanzierungsmethode ab 2022: The Oil & Gas Methane Partnership (OGMP), Level 1.

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.

Schlüsselbereich	Kernindikator	Einheit	Kennzahl			
			2020	2021	2022	
Referenzwert	Mitarbeiter gesamt	MA	263	269	282	
	gesamter Energieverbrauch	MWh/MA	19,8	20,4	18,6	
	Anteil Erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch	Prozent	18	50	53	
	Gebäude und Anlagen	MWh/MA	15,3	15,6	14,2	
Energie	Strom	MWh/MA	10,0	10,2	10,1	
	Erdgas	MWh/MA	3,2 ¹²	3,1	2,5	
	Fernwärme	MWh/MA	2,0	2,3	1,6	
	Mobilität	MWh/MA	4,5	4,8	4,3	
	Diesel	MWh/MA	4,0	4,2	3,6	
	Benzin	MWh/MA	0,1	0,2	0,3	
	Erdgas	MWh/MA	0,5	0,4	0,3	
	Strom	MWh/MA	0,033	0,057	0,061	
		Verhältnis Stromeigenerzeugung aus erneuerbaren Energien zu Fremdbezug	Prozent	29	23	26
	Wasser	Trinkwasserverbrauch (Energiestandort in Liter pro Mitarbeiter und Arbeitstag)	Liter/(MA*AT)	14	12	12
	Abfälle zur Verwertung	t/MA	15	12	15	
Abfall	nicht gefährliche Abfälle (exkl. Baustellen, Treibgut)	t/MA	0,6	0,5	1,8	
	gefährliche Abfälle	t/MA	0,2	0,4	0,2	
	CO₂ (Energieverbrauch)	t CO₂eq/MA	3,9	2,0	1,8	
Emissionen	CH ₄	t CO ₂ eq/MA	2,0 ¹²	2,4	1,3	
	SF ₆	t CO ₂ eq/MA	0,02	0,01	0,03	
Biologische Vielfalt am Standort (Fläche)	Gesamtfläche versiegelt/überbaut	m ² /MA	137	138	143	
	naturnah	m ² /MA	399	762	729	
	am Standort versiegelt/überbaut	m ² /MA	26	26	24	
	naturnah	m ² /MA	22	22	21	

12 Werte korrigiert.

Energieeffizienz

Energiestandort Heilbronn

Im Jahr 2022 wurden die pandemiebedingten energieintensiven Maßnahmen wie die Abschaltung des Umluftbetriebs rückgängig gemacht. Daher wird als Vergleichswert für den Strom- und Heizwärmeverbrauch am Energiestandort der Mittelwert der Jahre 2017 bis 2019 zugrunde gelegt. Der klimabereinigte Heizwärmeverbrauch konnte durch die Absenkung der Heizkurve gegenüber dem Vergleichszeitraum um ca. 8 % reduziert werden. Der Stromverbrauch lag ca. 2 % unterhalb des Vergleichswertes.

Energiestandort Heilbronn		Mittelwert 2017–2019	Mittelwert 2020–2021	2022
Mitarbeiter	MA	220	235	251
Heizwärmeverbrauch, klimabereinigt ¹³	MWh	599	676	554
Spezifischer Heizwärmeverbrauch	kWh/m ²	84	93	75
Stromverbrauch	MWh	894	879	876
Stromverbrauch pro Mitarbeiter	MWh/MA	4,1	3,7	3,5

Netze und Anlagen

Der Stromverbrauch in den Umspannwerken lag ca. 7 % unter dem Vorjahreswert. Besonders der Neubau eines Umspannwerks führte während der Errichtungsphase zu Mehrverbräuchen im Vorjahr. Grundsätzlich werden Effizienzmaßnahmen bereits im Planungsprozess von Neu- und Umbauten berücksichtigt.

Um den Erdgasverbrauch der **Gasdruckregel- und Messanlagen (GDRM)** weiter zu reduzieren, wurde im Jahr 2022 die Anlagentechnik zur Erdgas-Vorwärmung in einer Anlage ertüchtigt. In den GDRM-Anlagen wird Erdgas auf eine niedrigere Druckstufe entspannt. Dabei sinkt aufgrund des Joule-Thomson-Effekts die Temperatur des Erdgases mit der Abnahme des Drucks. Das Erdgas wird vorgewärmt, um Vereisungen der Anlagentechnik vorzubeugen und einen sicheren Betrieb aufrechtzuerhalten. In den bisher modernisierten Anlagen wird die notwendige Wärme durch mehrere, in Kaskade geschaltete Brennwertgeräte bedarfsgerecht erzeugt. Die Effizienzsteigerungen durch die bereits umgesetzten Modernisierungen liegen im Mittelwert bei ca. 50 %.

Anlagen Netze		2020	2021	2022
Stromverbrauch	MWh	1.046	1.159	977
Erdgasverbrauch	MWh	726	684	619 ¹⁴

Im **Netzbetrieb** tragen der Einsatz effizienter und verlustarmer Transformatoren und die Wahl des Kabelquerschnitts zur Reduktion der Netzverluste bei. Diese Maßnahmen werden auf Jahresbasis geplant und umgesetzt. Im Jahr 2022 wurden vier Bestandstransformatoren durch moderne verlustreduzierte Transformatoren ersetzt. Ertüchtigungen des Leitungsnetzes werden fortlaufend umgesetzt.

Mobilität

Der **Fuhrpark** besteht aus Personenkraftwagen, Montagefahrzeugen und Sonderfahrzeugen wie LKW und Steigerfahrzeugen. Um die aus dem Treibstoffverbrauch resultierenden Emissionen zu reduzieren, werden bis 2025 mindestens zehn fossil betriebene PKW durch Elektro-PKW ersetzt. Seit dem Jahr 2021 wird auch im Bereich Ladeinfrastruktur ein vollelektrisches Montagefahrzeug eingesetzt. Für Dienstfahrten steht die Elektrofahrzeugflotte des ZEAG Carsharings zur Verfügung, die an den bereitgestellten Ladepunkten mit Grünstrom geladen wird.

Die Gesamtreduktion des Treibstoffverbrauchs um –6 % resultiert maßgeblich aus dem reduzierten Dieselverbrauch (–9 %). Die Umstellung der PKW-Flotte auf Elektro- und Hybridfahrzeuge zeigt sich jedoch auch in den Strom- (+12 %), Erdgas- (–6 %) und Benzinverbräuchen (+48 %).

Die Effizienzkennzahl für die PKW-Flotte verbesserte sich um 1 % auf 64,5 kWh/100 km. Um das Ziel von 59 kWh/100 km zu erreichen, wird neben der Elektrifizierung der PKW Flotte der Einsatz eines weiteren vollelektrischen leichten Nutzfahrzeugs geplant.

		2020	2021	2022
Fahrzeugbestand				
PKW	Stück	80	81	84
davon BEV/PHEV	Stück	9	7/5	12/6
Montagefahrzeuge	Stück	20	20	22
LKW, Steiger, Sonderfahrzeuge	Stück	21	21	21

		2020	2021	2022
Treibstoffverbrauch¹⁵				
Benzin	MWh	24	51	76
Diesel	MWh	1.039	1.132	1.028
Erdgas	MWh	122	105	98
Strom	MWh	9	15 ¹⁶	17
Fahrleistung gesamt	Tausend km	1.311	1.326	1.271

		2020	2021	2022
Treibstoffverbrauch PKW				
Treibstoffverbrauch	MWh	666	644 ¹⁶	635
Fahrleistung	Tausend km	1.018	977	972
Energieverbrauch pro 100 Kilometer	kWh/100 km	65	66	65

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

14 Wert 2022 teilweise hochgerechnet.

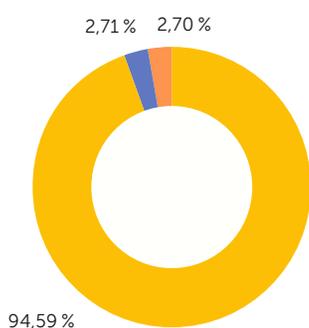
15 Einschließlich Diesel für Notstromaggregate und Benzin für Maschinen und Geräte.

16 Wert korrigiert.

Emissionen

Die Emissionsbilanz über die Treibhausgase (THG) für den ZEAG Konzern wird nach den Regeln des internationalen Greenhouse Gas Protocol erstellt. Die konsolidierte Emissionsbilanz des ZEAG Konzerns umfasst dabei, zusätzlich zu den Unternehmen im Geltungsbereich der EMAS-Validierung, die ZEAG Engineering GmbH sowie die BürgerEnergie Gesellschaften. Berücksichtigt werden Scope 1-, Scope 2- und Scope 3-Emissionen. Die Berechnung der Emissionen 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 Brennstoffen 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 Mitarbeiter, Nutzung der verkauften Produkte etc.).

Emissionen		2020	2021	2022
Scope 1	t CO ₂ eq	10.753	11.576	11.476
Scope 2	t CO ₂ eq	8.870	7.343	11.417
Scope 3	t CO ₂ eq	359.273	419.062	400.144

97 % der direkten Emissionen in **Scope 1** sind der Strom- und Wärmeerzeugung in einem Heizwerk und mehreren KWK-Anlagen zuzuordnen. Dabei wird Erdgas in hocheffizienten Blockheizkraftwerken (BHKW) zur gekoppelten Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt. Emissionen aus dem Treibstoffverbrauch und direkte Emissionen flüchtiger Gase sind weitere Emissionsquellen in Scope 1. Schwefelhexafluorid wird als Isoliermittel in Schaltanlagen eingesetzt und unterliegt im Betrieb einer strengen Überwachung. Am Energiestandort Heilbronn werden Kälteanlagen betrieben. Wartung und Dichtheitsprüfung erfolgen durch zertifizierte Fachfirmen.

Scope 2 beinhaltet im Wesentlichen die Emissionen aus zugekauftem und verbrauchtem Strom (99 %). Die Strombeschaffung für den Ausgleich der Netzverluste ist die größte Position. Weitere Emissionsquelle in Scope 2 ist der Fernwärmeverbrauch am Energiestandort.

Scope 3, mit 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 (54 %) und die Emissionen aus der Nutzung der verkauften Erdgasmengen (46 %). Mit dem klimafreundlichen Produktportfolio¹⁷ adressieren ZEAG und GU diese Positionen und motivieren ihre Kunden darüber hinaus im Kundenmagazin und in den sozialen Medien zum Energiesparen.

Die Umweltziele adressieren die Reduktion der direkt beeinflussbaren **Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Scopes 1 und 2)**. Durch den Einsatz von Grünstrom konnten diese Emissionen im Jahr 2021 um ca. 48 % gegenüber dem Vorjahr reduziert werden. Im Jahr 2022 konnte eine Reduktion um weitere 7 % gegenüber dem Jahr 2021 erreicht werden.

		2020	2021	2022
Emissionen aus Endenergieverbrauch	t CO₂eq	1.038	543	505
davon Scope 1	t CO ₂ eq	466	468	418
davon Scope 2	t CO ₂ eq	572	75	87

Als Indikator für den Beitrag der ZEAG zur Energiewende (Klimainvest) 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.

		2020	2021	2022
Klimainvest	t CO₂eq	183.936	188.618	203.685
vermiedene Treibhausgasemissionen durch Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ¹⁸	t CO ₂ eq	180.250	180.901	195.487
Emissionsminderungsgutschrift: Netzeinspeisung Strom und Wärme aus KWK	t CO ₂ eq	3.802	7.716	8.198

¹⁷ Siehe Abschnitt „Digitale Märkte“.

¹⁸ Quelle Vermeidungsfaktoren für die Werte 2022: Umweltbundesamt (2021) „Climate Change 50/2022 – Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2021“.

Wasser/Abwasser

Am Energiestandort wurden 724 m³ Wasser verbraucht. Der spezifische Verbrauch lag wie im Vorjahr bei 12 Litern pro Mitarbeiter und Arbeitstag. Der gesamte Wasserverbrauch der ZEAG und ihrer Tochtergesellschaften im Jahr 2022 lag bei 5.337 m³. Der größte Anteil mit 4.479 m³ entfiel auf den Betrieb des Heizwerks, mit dem die ZEAG Dampf für den benachbarten Telefunkenpark erzeugt.

Weiterhin wird Wasser in einzelnen Umspann- und Schaltwerken für Sanitäreanlagen und im Rahmen von Bautätigkeiten (134 m³) sowie im Wasserkraftwerk Heilbronn als Sperrwasser (40 m³) verbraucht.

Am Energiestandort wird vom Gebäudemanagement ein Fettabscheider betreut. Dieser wird monatlich durch einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb entleert, jährlich gewartet und alle fünf Jahre einer Generalinspektion unterzogen. Die Waschplatte im Innenhof ist mit einem Leichtstoffabscheider ausgestattet, der ebenfalls ordnungsgemäß kontrolliert und instandgehalten wird. Die zuständigen Personen sind in der Instandhaltung und Störungsbeseitigung geschult und unterwiesen.

Abwasser wird in die Kanalisation eingeleitet. Bei Anlagen im Netzgebiet ohne Kanalanschluss wird Niederschlagswasser, entsprechend den Baugenehmigungen und kommunalen Satzungen vor Ort, rechtskonform versickert.

Umweltrelevante Stoffe und Gefahrstoffe

Im Geschäftsbetrieb werden Gefahrstoffe und wassergefährdende Stoffe eingesetzt. Um Gefährdungen für Mitarbeiter 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, Maschinöl, Reinigungsmittel, Schwefelhexafluorid oder Diesel. Die Lagerung dieser Stoffe erfolgt in Sicherheitsschränken und in Auffangwannen. Informationen zu den Gefahrstoffen stehen allen Mitarbeitern neben der Betriebsanweisung in einem zentralen Gefahrstoffverzeichnis zur Verfügung.

Im Jahr 2022 wurden vier Gefahrstoffe durch weniger gefährliche ersetzt.

Abfall

Grundsätzlich verfolgt die ZEAG das Prinzip, Abfälle zu vermeiden. Fallen Abfälle an, gilt das Prinzip Verwertung vor Beseitigung. Es werden nur zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe beauftragt, die durch die EnBW präqualifiziert sind und überwacht werden. Für die Entsorgung von Abfällen sind Mitarbeiter bestellt, die die ordnungsgemäße Entsorgung koordinieren. Abfälle im Jahr 2022 wurden zu 99,95 % der Verwertung zugeführt.

Die rechtlichen Grundlagen im Abfallrecht sind maßgeblich das Kreislaufwirtschaftsgesetz, das Elektro- und Elektronikgeräte-Gesetz, die Gewerbeabfallverordnung 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		2020	2021	2022
Papier, Pappe, Kartonage	t	10	10	12
Holz und Grüngut	t	35	24	22
Metalle	t	09	13	10
Kabel	t	24	27	21
Schrott	t	12	5	384 ¹⁹
gemischte Siedlungsabfälle	t	51	48	50
Wertstoffe	t	1	1	2
sonstige nicht gefährliche Abfälle ²⁰	t	7	9	15
Summe	t	149	137	515

nicht gefährliche Abfälle		2020	2021	2022
Tiefbau und Geschwemmsel				
Bodenaushub, unbelastet	t	3.188	2.602	2.129
Straßenaufbruch, unbelastet	t	360	308	1.234
Geschwemmsel (Treibgut)	t	148	176	216
Summe	t	3.696	3.086	3.579

gefährliche Abfälle		2020	2021	2022
Transformatoren, Elektroschrott	t	20	8	17
Öl- und Massekabel	t	20	18	7
Holzmasten	t	3	14	8
Öl	t	0	50	30
sonstige gefährliche Abfälle	t	0,1	10	3
Summe gefährliche Abfälle	t	42	100	66

¹⁹ Entsorgung von Transformatoren nach Außerbetriebnahme der 60 kV-Spannungsebene.

²⁰ Maßgeblich Bau- und Abbruchabfälle

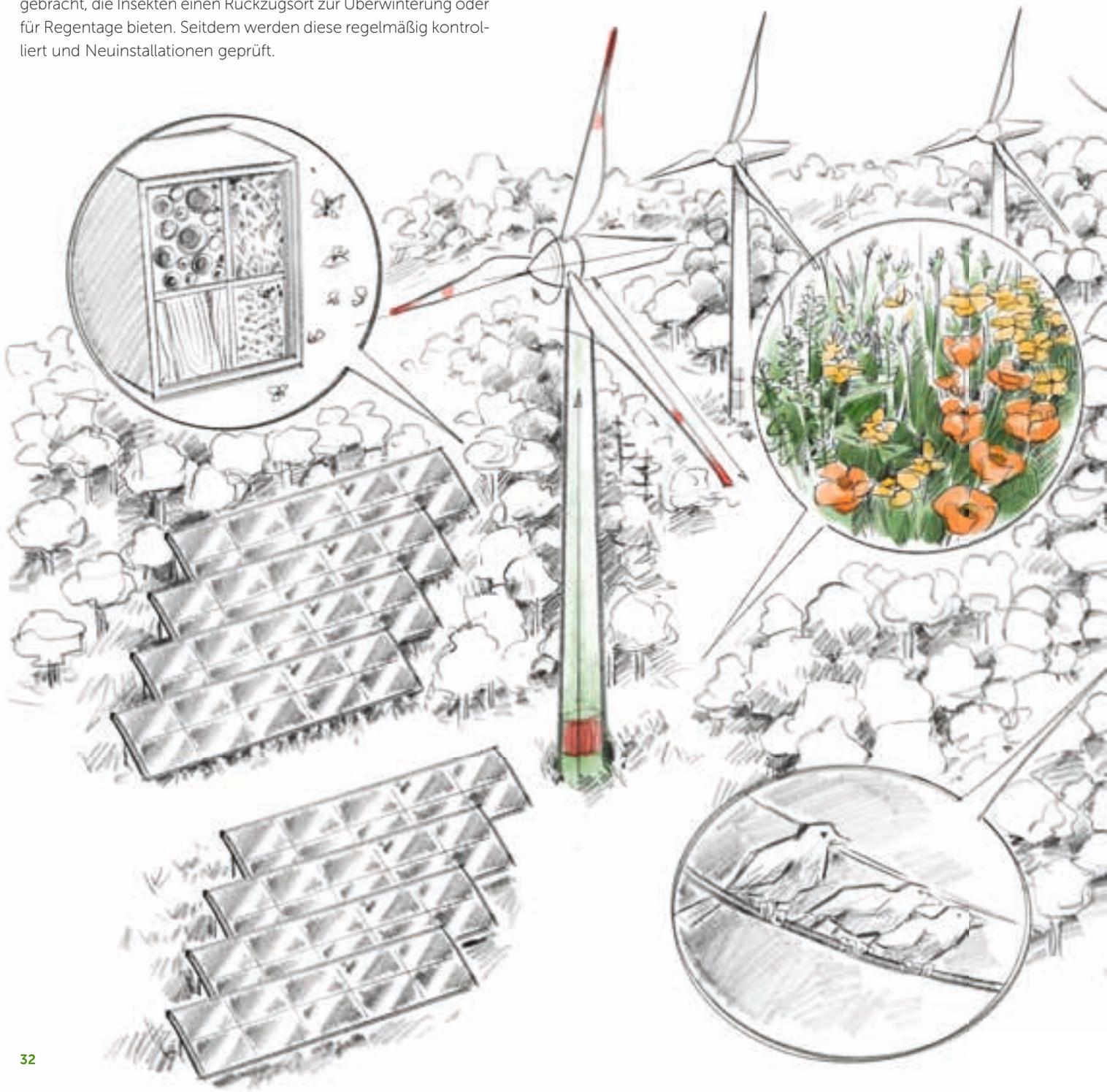
Biodiversität

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. Die Netzstöchter kontrollieren bestehende Masten 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 u. a. in Natur- und Landschaftsschutzgebieten vor, die unbebaut als Lebensraum dienen.



UMWELTZIELE UND -PROGRAMM

Für den Zeitraum bis 2025 werden folgende Umweltziele verfolgt:

EMAS Ziele 2025, Stand 2022

Ziele bis 2025	2020 (Basis)	2022	2025 (Ziel)
Wir reduzieren die Emissionen resultierend aus unserem Energieverbrauch bis 2025 um 540 t CO₂.	1.038 t CO ₂	-51 %	-50 %
Wir decken unseren gesamten Stromverbrauch mit Grünstrom.	497 t CO₂	96 %	100 %
Verbesserung des spez. Energieverbrauchs PKW um 10 %.	65 kWh/ 100 km	65 kWh/ 100 km	59 kWh/ 100 km
Verbesserung des spez. Erdgasverbrauchs zur Erdgas-Vorwärmung um 25 %.	17,5 kWh/ 1000 Nm ³	14,2 kWh/ 1000 Nm ³	13,2 kWh/ 1000 Nm ³
Erhöhung der installierten Leistung der erneuerbaren Energien um 50 %.	118 MW	+22 %	+50 %

Diese Ziele werden auf Einzelziele heruntergebrochen und mit Maßnahmen hinterlegt. Soweit möglich, werden die Einzelziele mit messbaren Kennzahlen überwacht. Der Stand der Umsetzung wird im Umweltprogramm festgehalten. 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 übergeordnete Ziel, die Emissionen aus dem Endenergieverbrauch zu halbieren, wurde im Jahr 2022 erreicht. Die Einzelziele werden weitergeführt, um das Niveau weiter zu verbessern.



Ziel: Ausbau der erneuerbaren Energien

Einzelziele	Maßnahendarstellung Umwelterklärung	Verantwortlich	Termin
Ausbau der erneuerbaren Energien bis 2025 um 50 % gegenüber 2020.	Zubau von insgesamt 51 MW Windkraft und Photovoltaik.	Grüne Erzeugung	2024
	Zubau von insgesamt 18 MWp Photovoltaik.	Grüne Erzeugung	2023
	Zubau von insgesamt 16 MW Windkraft.	Grüne Erzeugung	2022 ●
	Zubau von insgesamt 9,75 MWp Photovoltaik. Die Inbetriebnahme des Hybridparks Seehaus erfolgte am 03.01.2022.	Grüne Erzeugung	2021 ●

Ziel: Reduktion von Treibhausgasemissionen

Einzelziele	Maßnahendarstellung Umwelterklärung	Verantwortlich	Termin
Reduktion von Emissionen aus eigenem Energieverbrauch.	Deckung des Stromeigenbedarfs mit Grünstrom.	Umweltmanagement	2023 2022 ● 2021 ●
	Dienstwagenrichtlinie zur Förderung der Elektromobilität.	Personal	2021 ●
	Bezug von CO ₂ -neutralisiertem Erdgas für die Erdgas-Vorwärmung. Jährliche Kompensation von ca. 150 t CO ₂ eq (VCS-Projekt 487).	Technische Koordination Gas	2020 ●
Reduzieren von Treibhausgasemissionen.	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 ●
	Prüfung und sukzessive Erweiterung der Bilanz um relevante Scope 3-Emissionen.	Umweltmanagement	2022 ●
	Erarbeiten einer CO ₂ -Bilanz. Die Klimabilanz wird mit einem CO ₂ -Rechner erstellt.		2021 ●
	Zertifizierung als fahrradfreundlicher Arbeitgeber.	Projektteam	2021 ●
	Teilnahme an der Aktion Stadtradeln: 2023: 33 Teilnehmer, 7.902 km, 1.280 kg CO ₂ Vermeidung. 2022: 19 Teilnehmer, 4.448 km, 685 kg CO ₂ Vermeidung. 2021: 14 Teilnehmer, 3.072 km, 451 kg CO ₂ Vermeidung.	Projektteam	2023 ●
			2022 ●
	2021 ●		
	Kundenmitteilungen werden CO ₂ -neutral gedruckt und versandt: Versand mit GOGREEN und Kompensation der Emissionen durch den Druck.	Vertrieb	2023 2022 2020 ●

Ziel: Verbesserung der Energieeffizienz

Einzelziele	Maßnahmandarstellung Umwelterklärung	Verantwortlich	Termin	
Mobilität – Reduktion Treibstoffverbrauch bis 2025 um 10 % gegenüber 2020.	Ersatz von mindestens 10 dieselbetriebenen PKW durch Elektrofahrzeuge.	Vorstand	2025	
	Beschaffung eines vollelektrischen leichten Nutzfahrzeugs 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 Treppenhäusern auf LED.	Interner Service	2025	
	Durchführen der energetischen Inspektion der Klima- und raumluftechnischen Anlagen am Energiestandort.	Interner Service	2023	●
	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 Beleuchtung auf LED. Aufgrund der technischen Gegebenheiten werden Sonderanfertigungen getestet. Diese konnten die Anforderungen bisher nicht erfüllen.	Interner Service	2020	●
Stromnetz – Verbesserung der Energieeffizienz.	Neue LED-Außenwerbung am Energiestandort. Hierdurch wird eine Einsparung von ca. 18 MWh Strom pro Jahr erreicht.	Interner Service	2020	●
	Einbau eines Stromzählers (Betriebsmessung) im UW Badstraße.	Netzbetrieb und Montage	2023	
	Tausch einer Klimaanlage im UW Badstraße mit einer Verbesserung der Energieeffizienz (EER ²¹) 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	●
Stromnetz – Reduktion Netzverluste.	Neubau Umspannwerk Lauffen: Reduktion des Stromverbrauchs durch eine intelligente Gebäudeklimatisierung.	Netzbetrieb und Montage	2020	●
	Reduktion der Netzverluste im Stromnetz durch den Rückbau einer Spannungsebene.	Projektierung und Baukoordination	2021	●
	Reduktion der Netzverluste im Stromnetz durch den Einsatz von 5 verlustarmen Transformatoren pro Jahr.	Netzbetrieb und Montage Projektierung und Baukoordination	2023 2022 2021	● ● ●
Gasnetz – Verbesserung Energieeffizienz.	Erneuerung einer Gasreglerstation mit einer geplanten Einsparung von 10 MWh Erdgas gegenüber dem langjährigen Mittel.		2025	
	Erneuerung einer Gasreglerstation mit einer geplanten Einsparung von 40 MWh Erdgas gegenüber 2019. Aufgrund von Lieferschwierigkeiten wurde die Maßnahme im Jahr 2022 fertiggestellt.	Technische Koordination Gas	2021	●
	Erneuerung einer Gasreglerstation mit einer geplanten Einsparung von 70 MWh Erdgas gegenüber 2019.		2020	●
	Erneuerung einer Gasreglerstation mit einer geplanten Einsparung von 85 MWh Erdgas gegenüber 2019.		2020	●

21 energy efficiency ratio (EER): Verhältnis der Kälteleistung zur elektrischen Leistung

Ziele und Maßnahmen zu weiteren Umweltaspekten

Einzelziele	Maßnahendarstellung Umwelterklärung	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 ●
	Papierloser Kreditorenworkflow.	Kaufmännischer Bereich	2021 ●
	Papierloser IT-Support: Mit dem neuen Service-Portal werden durchschnittlich 4.400 Blatt Papier pro Jahr vermieden.	IT	2021 ●
	Digitale (papierlose) Personalprozesse. 2021 wurde der Bewerbungsprozess digitalisiert.	Personal	2021 ●
	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.	Kooperation mit AfB – social & green IT zur Wiederverwendung von IT-Geräten.	IT	2022 ●
	Erstellen einer Abfallrichtlinie für alle Firmen am Energiestandort.	Lager	2020 ●
	Einführung der Wertstofftonne, um das Aufkommen gemischter Siedlungsabfälle zu reduzieren.	Einkauf	2020 ●
Verbesserung von Prozessen.	Prüfen einer neuen Softwarelösung für das Abfallmanagement.	Einkauf	2023
	Einführung der EHS-Software Quentic zur Verbesserung der Prozesslandschaft.	Personal	2021 ●
Sensibilisierung zu den Themen Umweltschutz und Energieeffizienz.	Entsorgung von Aushub: Sensibilisierung.	Netzplanung	2023
	Erstellen von Sortieranweisungen für Abfälle und ggf. neue Beschilderung der Abfallsammelpplätze.	Einkauf	2023
	Energiespartipps im Kundenmagazin.	Kommunikation	fortlaufend ●
	Angebot von Energieberatungen für Kunden.	Digitale Märkte und Dienstleistungen	fortlaufend ●
	Überarbeitung und Umsetzung des Schulungs- und Sensibilisierungskonzepts.	Umweltmanagement	2021 ●
	Projekt „Grüne ZEAG“: Förderung des Nachhaltigkeitsgedankens durch Mitarbeiterbeteiligung und Kommunikation.	Vorstand	2020 ●
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 ●
	Auszubildende der NHF spenden 100 Bäume und pflanzen diese am Pflanztag der Waldpaten Heilbronn am 04.11.2021 im Heilbronner Wald.	Ausbildung	2021 ●
	Errichtung von Hochbeeten mit Insektenhotels. Maßnahme konnte pandemiebedingt nicht umgesetzt werden.	Aus- und Weiterbildung	2020 ●

GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG



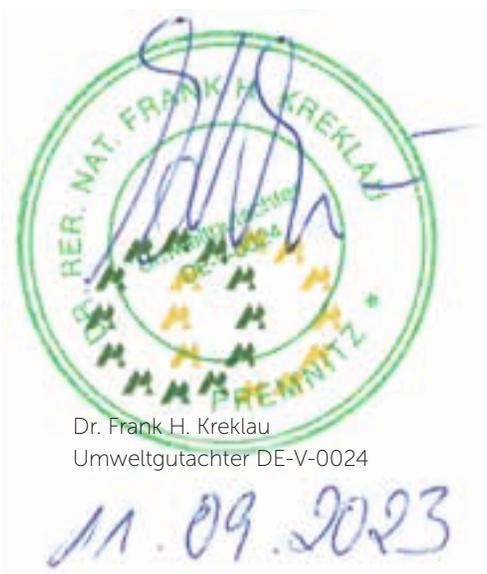
Der im Folgenden aufgeführten Umweltgutachter bestätigt, begutachtet zu haben, dass der Standort, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation ZEAG Energie AG mit der Registrierungsnummer DE-136-00088 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments 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.



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

ZEAG Energie AG, BürgerEnergie Gesellschaften zum 31.12.2022

Name der Gesellschaft	Sitz
Bürgerenergie Widdern GmbH & Co. KG	Widdern
BürgerEnergie Königheim GmbH & Co. KG	Königheim
EE Bürgerenergie Heilbronn GmbH & Co. KG	Heilbronn
EE BürgerEnergie Hardthausen GmbH & Co. KG	Hardthausen
EE Bürgerenergie Braunsbach GmbH & Co. KG	Braunsbach
EE BürgerEnergie Neudenau GmbH & Co. KG	Neudenau
EE BürgerEnergie Boxberg GmbH & Co. KG	Boxberg
EE BürgerEnergie Jagsthausen GmbH & Co. KG	Jagsthausen
EE Bürgerenergie Bühlerzell GmbH & Co. KG	Bühlerzell
EE BürgerEnergie Möckmühl GmbH & Co. KG	Möckmühl
EE Bürgerenergie Frankenhardt GmbH & Co. KG	Frankenhardt
EE BürgerEnergie Forchtenberg GmbH & Co. KG	Forchtenberg
EE BürgerEnergie Hardheim GmbH & Co. KG	Hardheim
EE BürgerEnergie Höpfingen GmbH & Co. KG	Höpfingen
EE BürgerEnergie Ilshofen GmbH & Co. KG	Ilshofen
EE BürgerEnergie Sulzbach-Laufen GmbH & Co. KG	Sulzbach-Laufen
EE BürgerEnergie Krautheim GmbH & Co. KG	Krautheim
EE BürgerEnergie Roigheim GmbH & Co. KG	Roigheim
EE BürgerEnergie Rosenberg GmbH & Co. KG	Rosenberg
EE BürgerEnergie Adelsheim GmbH & Co. KG	Adelsheim
EE BürgerEnergie Schöntal GmbH & Co. KG	Schöntal
EE BürgerEnergie Osterburken GmbH & Co. KG	Osterburken
EE BürgerEnergie Buchen GmbH & Co. KG	Buchen
EE BürgerEnergie Talheim GmbH & Co. KG	Talheim

Hinweis: Die BürgerEnergie Gesellschaften sind nicht Bestandteil der EMAS-Validierung.

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, Öffentlichkeitsarbeit

BILDNACHWEIS

Michael Ruprecht (Bild Energiestandort Heilbronn)
Südwestdeutsche Salzwerke AG (Bilder unter Tage)
ZEAG Energie AG

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