

UMWELT- ERKLÄRUNG

Betrachtungszeitraum 2017 bis 2019
Validierungsjahr 2020

ZF AG
+ energie

Inhalt

1	Vorwort	3
2	Unternehmensportrait	4
2.1	Tätigkeiten der ZEAG Energie AG	6
2.2	EMAS Standort.....	8
3	Umweltpolitik der ZEAG und ihrer Tochtergesellschaften.....	9
4	Umweltmanagementsystem	11
4.1	Organisation des Umweltmanagements	11
4.2	Umweltaspekte	13
4.3	Umweltziele und –maßnahmen.....	25
4.4	aktuelles Umweltprogramm	26
5	Umweltbilanz	28
6	Kernindikatoren	29
7	Validierung und Gültigkeitserklärung	30

Die Umwelterklärung erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) 1221/2009 (EMAS), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2018/2026.

1 Vorwort

Politischer Umbruch und technologischer Wandel haben die Energiebranche erfasst. Einst tragende Säulen wie Kohle oder Kernkraft passen nicht mehr in die heutige Zeit. In den Fokus rücken erneuerbare Energie aus Wind oder Sonne.

Doch das allein reicht nicht, um die Klimaziele zu erreichen und die Energieversorgung sicherzustellen. Auch Bereiche wie Verkehr und Wärme müssen sich von Grund auf erneuern. Deshalb denken wir neu und beziehen das gesamte Energiesystem in unsere Überlegungen ein. Die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr bilden für uns eine Einheit. Wir arbeiten daran, Windstrom in Wasserstoff zu verwandeln. Wir planen neue Stadtviertel mit nachhaltigen Heizkraftwerken und bauen neue Formen der Mobilität auf. Wir denken neue Infrastruktur für medienübergreifende Erzeugung, Nutzung und Speicherung.

Fortschritt hat bei der ZEAG Energie AG Tradition. Schon vor fast 130 Jahren lieferten wir als erstes deutsches Unternehmen Drehstrom und leisteten einen wichtigen Beitrag zur industriellen Entwicklung.



Erste Drehstromübertragung 1891
von Lauffen am Neckar nach Frankfurt



Wir haben durch unsere Netztochtergesellschaften NHF und NHL unsere Energienetze weiter ausgebaut und entwickeln sie heute zu komplexen Infrastrukturen.

Die kontinuierliche Verbesserung unserer Umweltleistung ist dabei eines unserer obersten Ziele. Um hier eine objektive Messung zu gewährleisten, haben wir uns dafür entschieden, das europäische Umweltmanagementsystem EMAS einzuführen. Die vorliegende Umwelterklärung informiert transparent, wie und in welchem Umfang wir der Verantwortung für die Umwelt nachkommen und in welchen Themenfeldern wir aktiv sind.

Wir sind davon überzeugt, dass es Zukunft nur mit Nachhaltigkeit geben kann. Sie ist die Daseinsberechtigung für uns als Energieunternehmen und daran lassen wir uns messen.

Wir versorgen unsere Region mit Zukunft.

Im Mai 2020



Franc Schütz

Vorstand ZEAG Energie AG

2 Unternehmensportrait

Der Umbau der Energielandschaft beschleunigt sich – in unserer Region und in der ganzen Welt. Wichtigstes Ziel ist es dabei, den Ausstoß von Treibhausgasen drastisch zu senken.

Um gemeinsam mit ihren Kunden noch mehr als ohnehin im Kampf gegen den Klimawandel beizutragen, hat die ZEAG Energie AG (ZEAG) im Jahr 2019 ihre Kräfte neu geordnet und ihr Profil geschärft. Sie hat innerhalb der Unternehmensgruppe ihre Geschäftstätigkeit auf die drei Hauptsäulen „Netze“, betrieben durch ihre Netztochtergesellschaften NHF und NHL, „Projekt- und Anlagengeschäft“ sowie „Digitale Märkte“ gestellt und verfolgt damit einen klaren Kurs auf dem Weg vom Energieversorger hin zum Infrastruktur-Dienstleister. Aufgrund ihres innovativen, integrierten Quartiersentwicklungs-Modells wurde sie bereits mehrfach, u.a. vom Ministerium für Umwelt, ausgezeichnet.



Die ZEAG Energie AG betreibt im Harthäuser Wald den größten Windpark Baden-Württembergs und nutzt wenige Kilometer weiter Teile dieses Windstroms für die Herstellung von grünem Wasserstoff. Davon profitiert auch die Forschung des Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrums (DLR), der als größter H₂-Abnehmer Europas wertvolle Erkenntnisse für seine ARIANE-Triebwerks-Entwicklung gewinnen kann.

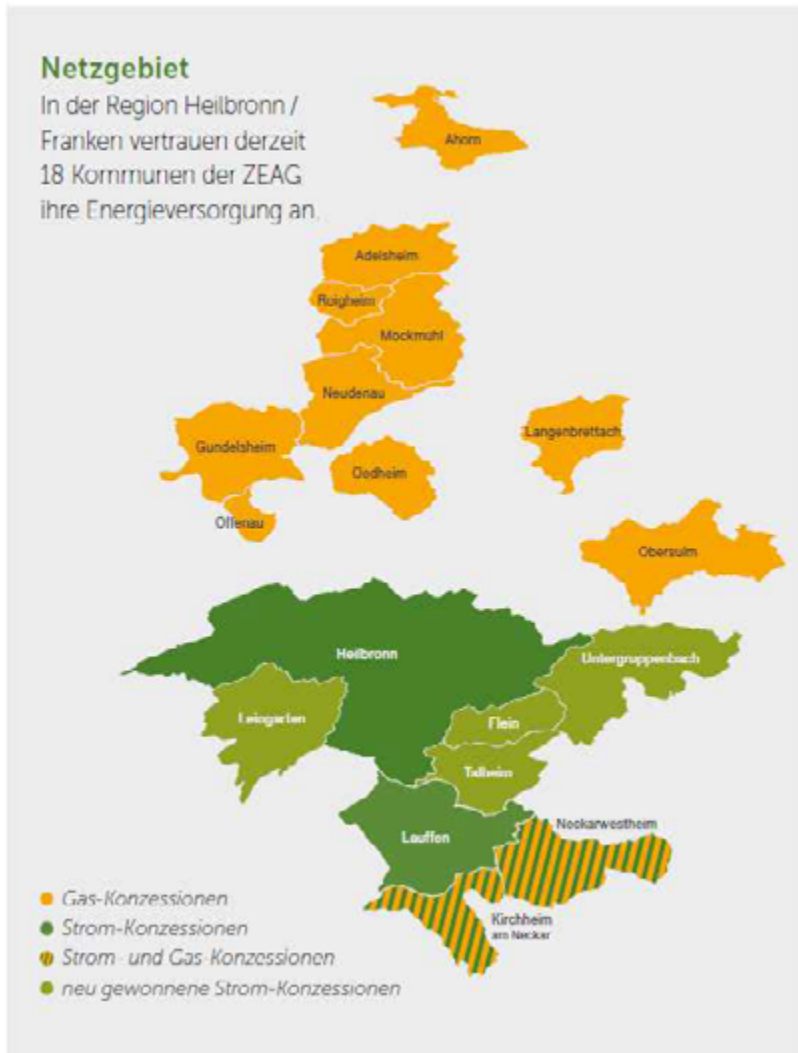
Um die Wertschöpfung in der Region zu stärken, gründet die ZEAG für ihre Aktivitäten im Bereich der erneuerbaren Energien BürgerEnergie-Gesellschaften um damit den Anwohnern und den Kommunen vor Ort, finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten anbieten zu können. Im Jahr 2019 gab es bereits 18 BürgerEnergie-Gesellschaften.

Als regionales Energieversorgungsunternehmen treibt die ZEAG die Energiewende voran. Dabei ist es von zentraler Bedeutung, vorhandene Energie effizienter zu nutzen.

So stimmt die ZEAG schon heute in innovativen Quartierskonzepten Energiewirtschaft, erneuerbare Energieerzeugung, Wärme- und Gebäudetechnik, Speicheranlagen Kommunikationsnetze sowie Mobilitätskonzepte eng aufeinander ab und verschmilzt sie zu einem intelligenten Gesamtsystem.

Die Netzbetreiberfunktion nehmen die 100%ige Tochtergesellschaft, die NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH sowie deren Netztochter, die NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG, wahr. Auch in der Stadt Heilbronn sorgt die NHF als Pächterin des Stromverteilungsnetzes der Stromnetzgesellschaft Heilbronn GmbH & Co. KG, für einen weit überdurchschnittlich störungsfreien Netzbetrieb.

Als Qualitätskennzahl für die Versorgungsqualität des Stromnetzes wird die jährliche mittlere Unterbrechungsdauer ermittelt. Mit einem Wert von 0,96 Minuten pro Jahr lag diese unter dem Schnitt der beiden Vorjahre in Höhe von 2 Minuten pro Jahr und damit weit unter dem Bundesdurchschnitt von über 10 Minuten. In der Region Heilbronn-Franken vertrauen den Netztöchtern derzeit 18 Kommunen die Energieversorgung an.



Über die Tochtergesellschaft Gasversorgung Unterland GmbH (GU) werden zwölf Kommunen mit Erdgas versorgt. Diese befinden sich überwiegend im nördlichen Landkreis Heilbronn.

Strom:				
Spannungsebenen	110 kV	20 kV	10 kV	0,4 kV
Verteilung	10 Umspannwerke	130 Netzstationen 42 Kundenstationen	15 Schaltwerke 519 Netzstationen 292 Kundenstationen	
Leitungsanlagen	43 km Kabel	104 km Kabel 8 km Freileitung	501 km Kabel 20 km Freileitung	1695 km Kabel 168 km Freileitung
Installierte Leistung der Umspannebenen	634 MVA	57 MVA	283 MVA	
Entnommene Jahresarbeit *)	0 MWh	46.174 MWh	325.056 MWh	435.480 MWh
	110 kV/10 kV 107.863 MWh	20 kV/0,4 kV 6.773 MWh	10 kV/0,4 kV 188 MWh	

*) Entnommene Jahresarbeit aus Veröffentlichungspflichten (inkl. Fremdlieferanten)

Gas:			
Druckebene	Hochdruck	Mitteldruck	Niederdruck
Rohrnetzlänge	49 km	258 km	0 km
Jahresarbeit gesamt	655.948 MWh durch Letztverbraucher		



Seit 2017 bietet die ZEAG Energie AG auch Telekommunikationsdienste, wie Internet, IPTV und Telefonie an.

Die Anzahl der Telekommunikationskunden beträgt in unseren LWL- und VDSL-Netzen 1.959.

Die ZEAG Engineering GmbH, seit 2018 eine hundertprozentige Tochter der ZEAG Energie AG, betreibt in Heilbronn die Infrastruktur im traditionsreichen Telefunkenpark. Sie bietet den dort ansässigen Unternehmen industriennahe Dienstleistungen und betreibt eigenständig zertifizierte Managementsysteme. Sie ist nicht Bestandteil der EMAS Umwelterklärung.

Seit 2002 ist die EnBW Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) Mehrheitsaktionärin der ZEAG Energie AG: Damit ist die Schlagkraft eines Konzerns mit der Flexibilität eines mittelständischen Unternehmens ideal kombiniert. Umwelt- und Energiemanagement erfolgen in enger Zusammenarbeit mit der EnBW.

2.1 Tätigkeiten der ZEAG Energie AG

Seit 2009 erfolgt der konsequente Umbau des Konzerns zu einem nachhaltigen Energieversorgungsunternehmen. Sektorkopplung findet bereits heute im Unternehmen statt und verbindet die klassische Stromversorgung mit Mobilitäts- und Wärmeanwendungen. In der Konzernmutter ZEAG Energie AG sind im Geschäftsfeld „Projekt- und Anlagengeschäft“ alle Unternehmensbereiche der klimaschonenden Energieerzeugung von Strom und Wärme, im Geschäftsfeld „Digitale Märkte“ der Vertrieb und die Versorgung mit Strom und Gas gebündelt.

Der Ausbau der Energieerzeugung mit erneuerbaren Energien ist ein wichtiges Anliegen. Neben den von der ZEAG genutzten und betriebenen Wasserkraftwerken liegt der Fokus insbesondere in der Stromerzeugung auf Photovoltaik und Windkraft in der Region Heilbronn-Franken. Die Windenergieprojekte werden weitgehend durch Objektgesellschaften in der Rechtsform der GmbH & Co. KG realisiert. An diesen Gesellschaften können sich die jeweiligen Kommunen und lokal ansässigen Bürger über Bürgerenergiegenossenschaften beteiligen.

Im Bereich Quartiersentwicklung plant, baut und betreibt die ZEAG medienübergreifend vernetzte Versorgungslösungen für ganze Stadtteile. Von der Integration erneuerbarer Energien über Wärmeversorgung bis hin zu Mobilitäts- und glasfaserbasierten Kommunikationslösungen. Die integrativ gedachten, sektorenübergreifenden Quartierslösungen sind mittlerweile mehrfach prämiert. 2019 konnten weitere Projekte akquiriert und bisher im Bau befindliche Projekte in Betrieb genommen werden, u. a. wesentliche Teile der Wärmeversorgung im Rahmen des Projekts „H₂ORIZON“.

Mit der Forschungsplattform H₂ORIZON kommt seit 2014 das Thema Wasserstoff ins ZEAG-Portfolio. Die Möglichkeit, den im Windpark Harthäuser Wald erzeugten Strom auf kurzem Wege mittels Elektrolyse in grünen Wasserstoff umzuwandeln und als weitere regenerative Energieform dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt zur Verfügung zu stellen, ist einzigartig.

Durch die langjährige Erfahrung in der Energieversorgung hat die ZEAG ein umfangreiches Know-How erworben. Dieses nutzt sie für netznahe Dienstleistungen, wie etwa den Ausbau von Ladeinfrastruktur für Elektromobilität, Straßenbeleuchtung und Trafoservice. Klassische Dienstleistungen wie z. B. der Betrieb von Straßenbeleuchtungsnetzen wurden in den letzten Jahren um innovative Lichtcontracting-Projekte erweitert.



Als weitere strategische Initiative ist das rein elektrische Carsharing in Heilbronn zu nennen, mit welchem die Aktivitäten im Bereich der emissionsfreien Mobilität deutlich ausgeweitet wurden.

Durch die Erfahrung als jahrzehntelanger Betreiber komplexer technischer Infrastruktur entwickelt die ZEAG Lösungen für eine nachhaltige, lebenswerte und erfolgreiche Zukunft für die Menschen vor Ort.

2.2 EMAS Standort

Der Energiestandort Heilbronn (EHN) ist der Hauptsitz der ZEAG Energie AG und ihrer Tochtergesellschaften

- NHF Netzgesellschaft Heilbronn Franken mbH
- NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG
- Gasversorgung Unterland GmbH
- ZEAG Erneuerbare Energien GmbH

Energiestandort Heilbronn



Adresse	EHN	Weipertstraße 39-41, 74076 Heilbronn
	Lager	Etzelstraße 1-11
Standort		Industriegebiet
Mitarbeiteranzahl ZEAG und Tochtergesellschaften		243
PV Anlage		143,41 kW _p
versiegelte/überbaute Fläche		6.891 m ²
Grünfläche/Gründächer		5.856 m ²

Am Energiestandort Heilbronn befinden sich die zentrale Verwaltung, ein Werkstattgebäude und ein Kundencenter. Weitere Unternehmen am Standort sind die Heilbronner Versorgungs GmbH, die Netze BW GmbH und das Restaurant Voltino. Der Energiestandort wird in Abschnitt 4.2.2 näher beschrieben.

Das Lager der ZEAG, NHF und HNVC befindet sich in einem angemieteten Gebäude in der nahegelegenen Etzelstraße 1-11.

3 Umweltpolitik der ZEAG und ihrer Tochtergesellschaften

Mit unserem Wissen und unserer Erfahrung über Energieströme und komplexe Infrastrukturen entwickeln wir Lösungen für eine nachhaltige, lebenswerte und erfolgreiche Zukunft. Als bedeutendes regionales Wirtschaftsunternehmen bekennen wir uns dabei zu unserer besonderen Mitverantwortung für die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen. Umweltschutz, effizienter Energieeinsatz, die Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Compliance-konformes Verhalten, insbesondere Informationssicherheit, sind verbindlicher Bestandteil unserer unternehmerischen Aktivitäten als Betreiber kritischer Infrastrukturen.

Das integrierte Managementsystem für Umwelt, Energie und Informationssicherheit beschreibt die Prinzipien, an die wir uns halten, um unsere Leistungen und Prozesse zu verbessern.

Folgende Grundsätze gelten für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

- **Wir sind bereits bei der Planung und Beschaffung achtsam.**
Wir bewerten ökologische und soziale Aspekte bei der Planung von Anlagen und Dienstleistungen. Es ist unser Anliegen, Umweltbelastungen bereits im Vorfeld zu vermeiden. Wir achten auf den Einsatz effizienter und sicherer Technik.

- **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 eine ständige Führungsaufgabe. Dies erreichen wir durch regelmäßige Weiterbildungen, Information und Motivation.

- **Notfallvorsorge und Bereitschaftsdienste sorgen für minimale Ausfallzeiten in den Strom-, Gas und Kommunikationsnetzen.**
Der ZEAG Konzern ist für Notfälle gerüstet. In den Organisationshandbüchern sind Pläne für viele erdenkliche Notfälle hinterlegt. In Krisenfällen ist die ZEAG eingebunden in das Krisenmanagement des Mutterkonzerns EnBW Energie Baden-Württemberg AG.
Für Störungen in den Netzen werden rund um die Uhr Bereitschaftsdienste vorgehalten, die schnell und kompetent die Störungen beheben.

- **Wir verbessern unsere Leistung fortlaufend.**
Wir setzen uns Ziele, um unsere Leistung fortlaufend zu verbessern und Umweltbelastungen kontinuierlich zu reduzieren. Dafür stellen wir die dafür notwendigen Mittel bereit. Die Zielerreichung überprüfen wir regelmäßig. Wir bewerten unsere technischen und organisatorischen Verfahren hinsichtlich Umweltschutz, Energieeffizienz, Informationssicherheit und Datenschutz. Dadurch können wir Verbesserungspotenziale 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, rechtlichen und sonstigen Anforderungen.

□ **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 Wärmeerzeugung und rüsten Quartiere oder Industriebetriebe mit Blockheizkraftwerken und eigenen Nahwärmenetzen aus.

□ **Wir sorgen für Transparenz und Dialog.**

Wir sorgen für eine transparente Umweltstrategie – in der Öffentlichkeit, bei unseren Kunden, Behörden und bei unseren Vertragspartnern. Wir bieten Raum und Formate für Dialoge mit unseren Kundinnen und Kunden, Bürgerinnen und Bürgern, Kommunen und anderen Interessensgruppen

Heilbronn, 22. April 2020



Franc Schütz

Vorstand ZEAG Energie AG

4 Umweltmanagementsystem

Der verantwortungsbewusste Umgang mit der Umwelt ist bei der ZEAG seit jeher im Unternehmensleitbild verankert. Im Jahr 2009 wurde das Umweltmanagementsystem erstmals nach ISO 14001 zertifiziert und im Jahr 2015 um das Energiemanagementsystem nach ISO 50001 ergänzt. Beide Managementsysteme sind seitdem fester Bestandteil der Geschäftstätigkeit und werden kontinuierlich weiterentwickelt. Die zertifizierten Systeme für Umwelt- und Energiemanagement erhalten ab dem Jahr 2020 mit der EMAS Validierung eine zusätzliche Wertigkeit. Der ZEAG-Konzern strebt die Aufnahme in das Register für EMAS-zertifizierte Standorte an.

4.1 Organisation des Umweltmanagements

Der Vorstand der ZEAG Energie AG und die Geschäftsführer der Tochtergesellschaften tragen die Verantwortung für die Wirksamkeit des Managementsystems. Die Stabsstelle



Energie und Umwelt, wie auch die Betriebsbeauftragten für Gewässerschutz, Abfall, Immissionsschutz und Gefahrgut sind organisatorisch direkt dem Vorstand der ZEAG Energie AG sowie für die Tochtergesellschaften der Geschäftsführung zugeordnet. Die Koordination der Betriebsbeauftragten erfolgt durch die Stabsstelle Energie und Umwelt. Das Handbuch der integrierten Managementsysteme für Umwelt, Energie und Informationssicherheit ist fest in den Organisationshandbüchern der Gesellschaften verankert und beinhaltet alle Verfahren, Informationen und die Dokumentation für die Managementsysteme. Die Abläufe im Umweltmanagementsystem und umweltschutzrelevante Tätigkeiten werden mit Richtlinien und Anweisungen geregelt. Für umweltrelevante Ereignisse werden Notfallpläne vorgehalten. Diese enthalten Alarmierungspläne und Sofortmaßnahmen. Die Dokumentation wird regelmäßig überprüft und an den Bedarf angepasst.

Umweltschutz wird auf allen Ebenen im Unternehmen umgesetzt. Die Projektgruppe Energie und Umwelt unter Federführung der Stabsstelle existiert seit dem Jahr 2009 und setzt sich firmenübergreifend aus Mitarbeitern verschiedener Fachbereiche zusammen.



Die Projektgruppe diskutiert Maßnahmen und rechtliche Änderungen. Die Mitglieder der Projektgruppe und die Stabsstelle Umweltmanagement sind als Ansprechpartner allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bekannt. Dadurch ist sichergestellt, dass Informationen in alle Bereiche kommuniziert werden. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nutzen den direkten Kontakt, um Verbesserungsvorschläge an die Ansprechpartner im Umweltmanagement heranzutragen. Anfragen zu umweltrelevanten Themen werden ebenfalls direkt oder über die Stabsstelle Energie und Umwelt an die Betriebsbeauftragten herangetragen.

Seit 2017 wurde der Projektgruppe Energie und Umwelt ein Steuerungskreis vorangestellt, der aus dem Konzernvorstand und allen Geschäftsführern der im Geltungsbereich definierten Tochtergesellschaften besteht. Mit diesem Steuerungskreis wurde das integrierte

Managementsystem vollumfänglich horizontal und vertikal im Konzern verankert.

Von Mitarbeitern, die für konkrete umweltrelevante Tätigkeiten verantwortlich sind, sowie den Betriebsbeauftragten wird eine regelmäßige Weiterbildung eingefordert. Hierfür wird, wie bei fachspezifischen Weiterbildungen, auf externe Dienstleister zurückgegriffen. Zu den grundsätzlichen Themen und Leistungen des betrieblichen Umweltschutzes werden alle Mitarbeiter regelmäßig informiert.

Die rechtlichen Anforderungen werden in einem Rechtskataster geführt, das regelmäßig überprüft wird. Als zusätzliche Informationsquelle neben Fachinformationen, Arbeitsgruppen und Informationen aus Verbänden wird ein Newsletter im Intranet veröffentlicht. In diesem sind aktuelle Änderungen derjenigen Vorschriften aufgeführt, die in der Rechtsdatenbank hinterlegt sind. Die Verantwortlichen in den Fachbereichen bewerten diese Informationen und leiten – sofern erforderlich – die notwendigen Korrekturmaßnahmen ein. Anforderungen aus Genehmigungen und Verträgen als weitere bindende Verpflichtungen werden in den Fachabteilungen vorgehalten, umgesetzt und überwacht. Die Einhaltung der bindenden Verpflichtungen wird regelmäßig in internen Audits durch die Stabsstelle Energie und Umwelt und durch die Betriebsbeauftragten überprüft. Alle rechtlichen und sonstigen Verpflichtungen wurden eingehalten.

4.2 Umweltaspekte

Die Tätigkeiten, Dienstleistungen und Produkte, die Einfluss auf die Umweltaspekte Energieeffizienz, Materialeffizienz, Wasser, Abfall, Biologische Vielfalt, Emissionen haben können, werden seit 2009 regelmäßig bewertet. Dabei werden direkte Umweltaspekte, die die ZEAG steuern kann und indirekte Umweltaspekte unterschieden. Die mit den Umweltaspekten verbundenen Auswirkungen werden ermittelt. Ein Umweltaspekt kann verschiedene Geschäftsbereiche betreffen und aufgrund der unterschiedlichen Tätigkeiten zu höheren oder geringeren Umweltauswirkungen führen. Der Lebensweg der eingesetzten Produkte, z.B. die Beschaffung und Entsorgung, wird unter Berücksichtigung der Einflussmöglichkeiten und bereitstehenden Informationen beachtet. In den regelmäßigen Überprüfungen der Bewertung wird Veränderungen, neuen Entwicklungen, nicht identifizierten oder bestimmungsgemäßen Zuständen sowie möglichen Notfallsituationen Rechnung getragen. Um die Bedeutung der einzelnen Umweltaspekte zu bewerten, sind folgende Kriterien festgelegt:

- rechtliche Anforderungen
(keine/ vorhanden/ hoch, z.B. Grenzwerte)
- Beeinträchtigungs-/ Gefährdungspotential
(gering/ mittel/ hoch) unter Berücksichtigung von
 - Umweltschädigungspotential,
 - Ausmaß und Häufigkeit,
 - Empfindlichkeit der Umwelt,
 - Störfallrelevanz/Betriebsstörungen (Eintrittswahrscheinlichkeit, Auswirkung)
- Bedeutung für die Beschäftigten
(gering/ mittel/ hoch)
- Bedeutung für interessierte Parteien
(gering/ mittel/ hoch)

Zusammenfassung der wesentlichen Umweltaspekte

Umweltaspekt Tätigkeit	Umweltauswirkung	Einfluss
Ausbau der erneuerbaren Energien, regenerative Energieerzeugung	Vermeidung von Treibhausgasemissionen	Direkt
Verbrauch nicht regenerativ erzeugter Energie Betrieb von Gebäuden, Anlagen	Verbrauch fossiler Brennstoffe, Treibhausgasemissionen, Emission von Luftschadstoffen	Direkt
Treibstoffverbrauch Fuhrpark		
Abfallaufkommen, Entsorgung	Ressourcenverbrauch, Gefahr von Umweltbelastungen bei unsachgemäßer Entsorgung	Direkt
Umgang mit und Lagerung von Gefahrstoffen und wassergefährdenden Stoffen	Gefahr von Umweltbelastungen, Gefahr von Notfallsituationen (Mitarbeiter, Dienstleister)	Direkt
Risikovorsorge und Gefahrenabwehr	Betriebsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt	Direkt

Dienstleister Tiefbauer, Entsorgungsunternehmen	diverse Umweltauswirkungen durch die beauftragte Tätigkeit	Indirekt
Beschaffung Anlagen, Geräte / Lieferanten, Dienstleister	Berücksichtigung von Kriterien hinsichtlich Energieeffizienz, umweltrelevanten Stoffe, Qualifikation, etc.	Direkt/ indirekt
Produkte (Strom, Erdgas)	Verbrauch fossiler Brennstoffe, Treibhausgasemissionen, Emission von Luftschadstoffen	Indirekt

4.2.1 Ausbau der Erneuerbaren Energien

Mit der Erzeugung aus Erneuerbaren Energien trägt die ZEAG zur Vermeidung von Treibhausgas-Emissionen bei. Das nachhaltige Erzeugungsportfolio beinhaltet Windkraftanlagen, Wasserkraftwerke und Photovoltaik-Anlagen, deren Kennzahl ist die energetische Arbeit in Megawattstunden (MWh). Diese Kennzahl wird durch manuelle oder fernausgelesene Zählerablesung ermittelt und dient auch zur Bestimmung der vermiedenen Treibhausgas-Emissionen.

Bei der Planung von Windenergieanlagen wird über die rechtliche Anforderung aus der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) hinausgehend bei jedem Projekt eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Damit stellt sich die ZEAG bewusst in den Dialog mit der Öffentlichkeit. Ziel ist es, ein hohes Maß an Transparenz zu gewährleisten, die konkreten Interessen von Kommunen, Bürgern und Umweltverbänden zu kennen und berücksichtigen zu können.

Die vermiedenen Treibhausgas-Emissionen durch die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien lag im Jahr 2019 weit über den CO₂-Emissionen aus dem direkten Energieverbrauch der Gesellschaften im ZEAG Konzern.

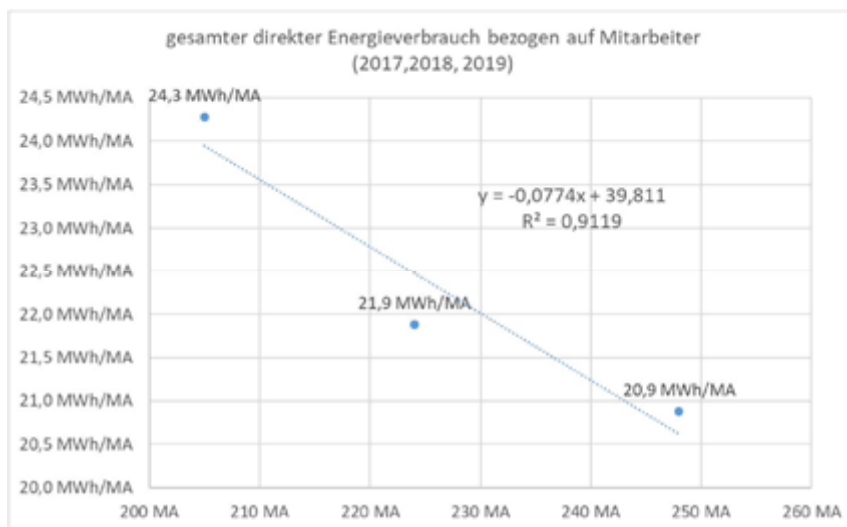
		2017	2018	2019
Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien	MWh	193.806	223.282	260.234
Windkraft	MWh	144.605	180.970	209.680
Wasserkraft	MWh	46.863	39.523	47.806
Photovoltaik	MWh	2.338	2.789	2.748
vermiedene Treibhausgas-Emissionen	t CO₂eq	134.965	152.259	177.637

4.2.2 Energieverbrauch

Die wesentlichen Energieeinsätze sind der Fuhrpark, der Energiestandort Heilbronn und die Anlagen im Strom- und Erdgasnetz der NHF. Im Jahr 2019 wurden in Summe 36% des Strombedarfs mit Ökostrom gedeckt.

Der **Energiestandort Heilbronn** wurde im Jahr 2009 errichtet. Bereits damals wurden hohe energetische Anforderungen an das Gesamtsystem gestellt. Die primäre Klimatisierung erfolgt über eine Betonkernaktivierung. Der Energieträger zur Beheizung ist Fernwärme. Der Strombedarf wird mit Ökostrom gedeckt. Die Warmwasserbereitung in den Sanitärräumen erfolgt dezentral durch elektrische Untertischgeräte ebenfalls CO₂-frei. Die wesentlichen Stromeinsätze am Standort sind die Klima- und Raumluftechnik, die Beleuchtung und die IT-Infrastruktur. Im Wesentlichen handelt es sich um ein Verwaltungsgebäude, besondere Raumnutzungen ergeben sich durch Werkstatträume und Rechenzentrum. Neben der ZEAG Energie AG und der genannten Tochtergesellschaften sind noch weitere Firmen ansässig. Die Energieverbräuche werden anteilig auf Basis eines Messkonzepts ermittelt. In regelmäßigen Informationsveranstaltungen werden der Belegschaft die Energieverbräuche am Standort kommuniziert. Das Gebäudemanagement bewertet mögliche Effizienzmaßnahmen und setzt diese um, sofern diese wirtschaftlich darstellbar sind.

Energiestandort Heilbronn ¹		2017	2018	2019
Mitarbeiter	MA	205	224	248
genutzte Fläche	m ²		8.230	
Heizwärmeverbrauch ²	MWh	560	619	617
Heizwärmeverbrauch pro Fläche	kWh/m ²	65	69	69
Stromverbrauch	MWh	841	917	914
Stromverbrauch pro Mitarbeiter	MWh/MA	4,2	4,1	3,7
Emissionen	t CO ₂	519	504	554



¹ Anteil ZEAG und Tochtergesellschaften

² Der witterungsbereinigte Heizwärmeverbrauch wird mit dem jährlichen Klimafaktor des Deutschen Wetterdienstes für Heilbronn berechnet.

Der **Fuhrpark** besteht aus Personenkraftwagen, Montagefahrzeugen und Sonderfahrzeugen wie LKW und Steigerfahrzeuge. Neu angeschaffte Fahrzeuge entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Durch die wechselnden Einsätze in den verschiedenen Konzessionsgebieten sind die Kilometerleistungen der einzelnen Fahrzeuge Schwankungen unterworfen. Ende des Jahres 2018 wurde der Fahrzeugpool, der aus dieselbetriebenen Personenkraftwagen bestand, abgeschafft. Seitdem können alle Mitarbeiter auf die Fahrzeuge aus dem eCarsharing-Angebot zugreifen. Diese werden zu 100% mit Ökostrom betrieben. Die Vorteile liegen auf der Hand: der Fahrzeugbestand erhöht sich trotz steigender Mitarbeiteranzahl kaum, die Fahrzeuge sind besser ausgenutzt und Emissionen werden vermieden. Im Jahr 2019 wurden mit den Carsharing-Fahrzeugen bereits 35 tausend Kilometer emissionsfrei zurückgelegt.

Fuhrpark		2017	2018	2019
Fahrzeugbestand				
PKW	Stück	82	82	83
davon Erdgas	Stück	21	19	19
Montagefahrzeuge	Stück	14	15	18
LKW, Steiger, Sonderfahrzeuge	Stück	19	18	21
Treibstoffverbrauch³				
Benzin	MWh	37	29	29
Diesel	MWh	1.218	1.149	1.170
Erdgas	MWh	146	143	132
Elektro	MWh	-	-	6
Fahrleistung gesamt	Tausend km	1.214	1.437	1.350 ⁴
Emissionen	t CO ₂	369	348	351
Emissionen pro Kilometer	kg CO ₂ / 100 km	30,4	24,2	26,0

Um den Stromverbrauch von **Umspannwerken** zu reduzieren, werden Effizienzmaßnahmen bereits im Planungsprozess bewertet und in die Ausschreibung aufgenommen. So wurde im Umspannwerk Salzwirkplatz erstmals eine intelligente Beleuchtungslösung realisiert, wodurch die Beleuchtung mit dem letzten Schlüsseldreh automatisch abgeschaltet wird.

³ Einschließlich Diesel für Notstromaggregate und Benzin für Maschinen und Geräte.

⁴ Einschließlich Fahrleistung aus betrieblicher Nutzung von Carsharing-Fahrzeugen.

In einem weiteren Schritt wird für den Neubau des Umspannwerks Lauffen-West geplant, dass Heizungssteuerung und Temperaturüberwachung fernwirktechnisch angebunden werden.



Im Bau befindliches Umspannwerk Lauffen-West

Der dennoch steigende Stromverbrauch im Jahr 2019 resultiert aus dem Aufbau von Telekommunikationsnetzen, für die zusätzliche Anlagentechnik verbaut wurde.

Der Einsatz effizienter und verlustarmer Betriebsmittel im **Netzbetrieb** trägt zur Reduktion der Netzverluste bei. Diese Maßnahmen werden auf Jahresbasis geplant und umgesetzt. Im Jahr 2019 wurden neun Bestandstransformatoren durch moderne verlustreduzierte Transformatoren ersetzt.

Bei der Modernisierung von **Gasreglerstationen** kommt effiziente Brennwertechnik in Verbindung mit einer intelligenten Steuerung zum Einsatz. Ziel ist es, den Erdgaseinsatz zur Erdgas-Vorwärmung im Verhältnis zu den durchgeleiteten Gasmengen zu reduzieren. Effizienzgewinne von 60% wurden bereits bei zwei Anlagen realisiert.

Anlagen Netze		2017	2018	2019
Stromverbrauch	MWh	829	888	1.022
Erdgasverbrauch	MWh	768	648	725
Emissionen	t CO ₂	511	504	554

4.2.3 Innovative Betriebsmittel

Der ZEAG-Konzern beschäftigt sich seit vielen Jahren mit „innovativen Netzbetriebsmittel“ wie z. B.

- regelbare Ortsnetztrafos (rONT)
- MS- und NS-Strangregler verschiedener Hersteller
- Ladesysteme für E-Mobilität mit netzdienlichen Ladekonzepten
- Monitoring von Ortsnetzstationen, welche Temperaturprobleme durch fluktuierende Einspeisung aufweisen
- Speicherprojekt mit supraleitenden Schwungmassenspeicher



So hat die NHF hat seit 2014 einen thyristorgesteuerten Strangregler (siehe Bild links) im Niederspannungsnetz, der volatile Spannungsschwankungen - verursacht durch PV-Anlagen - erfolgreich ausregelt. Seit 2015 werden sukzessiv Netzstationen mit intelligenter Mess- und Übertragungstechnik ausgerüstet, um die Funktionalität einer „Smart Station“ zu erhalten.

Unter diesem innovativen Aspekt entstand auch das „Smartes Quartier Heilbronn-Südbahnhof“

Auf dem ehemaligen Areal Südbahnhof, mit einer Fläche von knapp 72.000 m², entstand ein neues Stadtquartier in Heilbronn. Es wurden sowohl Wohn- als auch Gewerbeflächen, durch die ZEAG/NHF energetisch erschlossen und versorgt. Durch ein innovatives Energie- und Infrastrukturkonzept - in Form eines Areal-Grids - wurde es zu einem zukunftsfähigen Innenstadtstandort mit eigenständigem Charakter entwickelt. Das Ziel war die intelligente Vernetzung von Medien wie Strom, Wärme, Telekommunikation und entsprechenden Dienstleistungen zu einer beispielhaften Infrastruktur für die Energiewende.



Smartes Quartier Heilbronn-Südbahnhof

4.2.4 Emissionen

Die ZEAG legt zur Verbesserung ihrer Umweltleistung den Fokus auf die Emissionen von Kohlendioxid (CO₂). Dieses Treibhausgas ist aufgrund der Menge besonders relevant und resultiert maßgeblich aus dem Energieverbrauch.

Emissionen aus eigenem Energieverbrauch		2017	2018	2019
Strom	t CO ₂	488	509	538
Fernwärme	t CO ₂	129	128	134
Erdgas (Heizung)	t CO ₂	169	141	164
Diesel	t CO ₂	328	310	315
Benzin	t CO ₂	10	8	8
Erdgas (Treibstoff)	t CO ₂	31	31	28
Emissionen gesamt	t CO₂	1.155	1.127	1.187

Weitere Emissionen, die bewertet werden, sind Lärmemissionen, Erschütterungen und elektromagnetische Strahlung. Bereits bei der Planung von Anlagen werden Maßnahmen ergriffen, um diese Emissionen zu minimieren. Schwefelhexafluorid wird als Isoliermittel in Schaltanlagen eingesetzt und unterliegt im Betrieb einer strengen Überwachung.

spezifische CO ₂ -Emissionen	
ZEAG Normalstrom	218 kg CO ₂ /MWh
ZEAG Ökostrom	0 kg CO ₂ /MWh
Erdgas	202 kg CO ₂ /MWh
Fernwärme	260 kg CO ₂ /MWh
Diesel	2,33 kg CO ₂ /Liter
Benzin	2,64 kg CO ₂ /Liter
Erdgas (Treibstoff)	2,79 kg CO ₂ /kg

Am Energiestandort Heilbronn werden Kälteanlagen betrieben. Wartung und Dichtheitsprüfung erfolgen durch eine zertifizierte Fachfirma. Im Jahr 2019 mussten keine Kältemittel nachgefüllt werden.

Die Ermittlung der Emissionsmengen von Stickoxiden (NO_x), Feinstaub (PM), Schwefeldioxid (SO₂) und Kohlenmonoxid (CO) ist auf rechnerischer Basis möglich. Da der Erkenntnisgewinn durch diese Ermittlung gering erscheint, wird darauf verzichtet. Mit der Auflösung des konventionellen Fahrzeugpools und der Nutzung von Elektrofahrzeugen wurde bereits eine Maßnahme umgesetzt, um die Umweltleistung zu verbessern.

4.2.5 Material

Die Energieerzeugung aus eigenen Anlagen der ZEAG erfolgt zu 100% aus erneuerbaren Energien. Im Netzbetrieb werden keine Materialien wie vergleichsweise bei einem produzierenden Unternehmen eingesetzt. Eine Bewertung der Umweltleistung auf Basis von Materialeinsätzen ist deshalb nicht aussagekräftig.

4.2.6 Abfall

Grundsätzlich verfolgt die ZEAG das Prinzip, Abfälle zu vermeiden. Fallen Abfälle an, gilt das Prinzip der Verwertung vor der Beseitigung. Es wird in nicht gefährliche und gefährliche Abfälle unterschieden. Die ZEAG setzt nur zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe ein, die durch die EnBW präqualifiziert sind und überwacht werden. Für die Entsorgung von Abfällen sind Mitarbeiter bestellt, die die ordnungsgemäße Entsorgung koordinieren. Alle Abfälle werden der Verwertung zugeführt. Die rechtlichen Grundlagen im Abfallrecht wie Kreislaufwirtschaftsgesetz, Elektro- und Elektronikgeräte-Gesetz, Gewerbeabfallverordnung und die kommunalen Abfallsatzungen werden eingehalten.

Regelmäßig anfallende Abfälle sind neben Kabelresten, Isolier- oder Maschinenölen und Metallabfällen, regelmäßig entleerte Spraydosen, ölgetränkte Textilien und Verpackungsabfälle. Die große Menge an Metallabfall, Schrott und Isolieröl im Jahr 2016 resultiert aus dem Rückbau eines Umspannwerks.

Bodenaushub und Straßenaufbruch entstehen durch Netzbaustellen und können in ihrer Menge nur gering beeinflusst werden. Wo möglich und sinnvoll, werden umweltschonende Verlegetechniken, wie das Einpflügen von Kabeln oder grabenlose Vortriebstechniken eingesetzt, bei denen wenig Bodenmaterial entsorgt werden muss. Aushub wird nach Möglichkeit wiederaufbereitet und eingebaut. Bis ins Jahr 2019 wurde Aushub durch Dienstleister weiterverwendet bzw. entsorgt, seit einer vertraglichen

Anpassung erfolgt die Entsorgung durch die NHF. Muss Aushub auf eine Deponie verbracht werden, wird für jedes Haufwerk eine Bodenanalyse durchgeführt und gemäß Deponieverordnung eine grundsätzliche Charakterisierung des Materials erstellt.

Die Trennquote der gewerblichen Siedlungsabfälle liegt bei ca. 96%. Von einer Sortierung der restlichen Abfallmengen wird aus Unwirtschaftlichkeit abgesehen.

Unter dem Begriff Geschwemmsel wird Treibgut verstanden, das am Wasserkraftwerk Heilbronn vor dem Zulauf mithilfe eines festinstallierten Rechens vollautomatisch dem Neckar entnommen und entsorgt wird. Hierbei wird, als kostenlose Serviceleistung, der Neckar jedes Jahr um hunderte von Tonnen gewässerfremden Abfällen gesäubert und trägt somit zu einer ständigen Verbesserung der Wasserqualität bei.



Rechenreinigung am Wasserkraftwerk Heilbronn

Abfälle		2017	2018	2019
nicht gefährliche Abfälle				
Papier, Pappe, Kartonage	t	7	11	12
Holz	t	41	35	29
Metalle	t	58	10	19
Kabel	t	27	31	42
Schrott		119	60	5
gemischte Siedlungsabfälle	t	47	41	45
Biologisch abbaubare Abfälle und Glas ⁵				
sonstige nicht gefährliche Abfälle	t	1	0,2	0
Summe nicht gefährliche Abfälle	t	300	188	152
nicht gefährliche Abfälle Baustellen und Geschwemmsel				
Bodenaushub, unbelastet	t	-		1.016
Straßenaufbruch, unbelastet	t			229
Geschwemmsel (Treibgut)	t	180	339	289
Summe	t	180	339	1.535
gefährliche Abfälle				
Transformatoren, Elektroschrott	t	70	34	50
Öl- und Massekabel	t	21	24	13
Holzmasten	t	20	10	4
sonstige gefährliche Abfälle (Isolier-, Maschinenöle)	t	21	3	2
Summe gefährliche Abfälle	t	131	71	70

⁵ biologisch abbaubare Abfälle und Glas stammen aus dem fremdbetriebenen Betriebsrestaurant, welches nicht zum Geltungsbereich des ZEAG-Konzerns gehört und daher nicht in der Abfallbilanz der ZEAG erfasst wird.

4.2.7 Wasser und Abwasser

Der Verbrauch am Energiestandort resultiert in erster Linie aus der Benutzung von Sanitäreinrichtungen, insbesondere am Energiestandort Heilbronn. Der durchschnittliche Verbrauch pro Mitarbeiter und Tag beträgt rund 18 Liter, so dass der Trinkwasserverbrauch kein relevanter Umweltaspekt ist.

Am Energiestandort wird vom Gebäudemanagement ein Fettabscheider betreut⁶. Dieser wird monatlich durch einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb 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 Mitarbeiter sind in der Instandhaltung und Störungsbeseitigung geschult und unterwiesen.

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

4.2.8 Gefahrstoffe und wassergefährdende Stoffe

Für den Betrieb der Anlagen und Netze müssen Gefahrstoffe und wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden. 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, Maschinenöl, Reinigungsmittel, Schwefelhexafluorid, Diesel oder Benzin. Die Lagerung dieser Stoffe erfolgt in Sicherheitschränken (siehe Bild links) und in Auffangwannen. Informationen zu den Gefahrstoffen stehen allen Mitarbeitern neben der Betriebsanweisung in einem zentralen Gefahrstoffverzeichnis zur Verfügung.

4.2.9 Biodiversität (Fauna, Flora)

Die Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Umwelt sowie der heimischen Biodiversität ist der ZEAG wichtig. So wird beim Ausbau und der Wartung der Stromnetze von NHF und NHL auf den Schutz von Vögeln geachtet. Sowohl im Mittelspannungs- als auch bei Niederspannungs-Freileitungen werden Leitungen so errichtet, dass Vögel gegen Stromschlag geschützt sind. Bestehende Masten kontrolliert die Netztochter NHF

⁶ Der Fettabscheider dient ausschließlich zur Abwasserreinigung des fremdbetriebenen Betriebsrestaurants, welches nicht zum Geltungsbereich des ZEAG-Konzerns gehört und daher nicht in der Abfallbilanz der ZEAG erfasst wird.

regelmäßig und ergreift falls erforderlich Maßnahmen zur weiteren Absicherung gegen Stromschlag. Zu diesen gehören

- Abstand Leiter zur Oberkante Querträger größer oder gleich 600 bzw. 1600mm
- Kettenverlängerung
- Büschelabweiser
- Einbau von isolierenden Abdeckhauben
- Einbau von isolierten Leiterseilen
- Montage von durchgängigen Sitzprofilen

Als Beitrag zur Sicherung von Lebensraum für bedrohte Insektenarten haben sich sogenannte Insektenhotels bewährt. Auszubildende haben daher bereits 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 Habitats so wenig wie möglich zu tangieren. Auch hierzu tragen umweltschonende Verlegetechniken oder grabenlose Vortriebstechniken bei.

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.

4.2.10 Produkte

Strom-Kunden der ZEAG können ihren Energiebedarf aus 100% Ökostrom decken.

Kunden der ZEAG - Tochter Gasversorgung Unterland GmbH (GU) können Ihren Erdgasbedarf mit Biogas, BioErdgas10 oder mit klimaneutral gestelltem Erdgas decken.

Klimaneutrales Erdgas: Auf Kundenwunsch beschafft und entwertet die GU CO₂-Kompensationszertifikate, die den Emissionen aus dem Erdgasverbrauch entsprechen. Hierfür werden Zertifikate - in der Regel VCS-Standard - genutzt.

Die ZEAG ist mit ihren Kunden im Dialog, um für die Themen Energieeffizienz und Nachhaltigkeit zu sensibilisieren. Im Kundenmagazin und den Social Media-Kanälen werden regelmäßig Energiespartipps veröffentlicht. Des Weiteren werden Energieberatungen auch für Privatkunden angeboten. Im Jahr 2019 nahmen 460 Privatkunden eine Energieberatung in Anspruch.

Stromkennzeichnung



Stromlieferungen im Jahr 2018 der ZEAG Energie AG



Umweltauswirkungen je kWh in g/kWh

*)	202	0	218	421
**)	0,0004	0,0000	0,0005	0,0003

*) CO₂-Emissionen

***) Radioaktiver Abfall



¹ Gilt für alle Produkte außer den Ökostrom-Produkten

² Gilt für alle Produkte mit einem Erzeugungsanteil von 100% erneuerbaren Energien

Energieträgermix Normalstrom-Tarif ist die Differenz aus dem Energieträgermix ZEAG Energie AG und dem Energieträgermix Ökostrom-Tarif.

4.2.11 Ressourcen

Zur Schonung von Ressourcen werden Maßnahmen zur Reduktion des Papierverbrauchs am Energiestandort umgesetzt. Mit der Umsetzung eines digitalen Beschaffungsprozesses, der Umstellung auf Papier mit einer geringeren Grammaturn und dem Ersatz der Multifunktionsgeräte mit benutzerzentrierter Bedienung konnte der jährliche Papiereinsatz aller Firmen am Energiestandort bereits um knapp zwei Tonnen gegenüber 2017 reduziert werden.

Papierverbrauch		2017	2018	2019
Gesamtmenge am Energiestandort	Tonnen	10,5	9,0	8,6

Werden Kundeninformationen zum Druck und Versand in Auftrag gegeben, so erfolgt dies CO₂-neutral. Für den Druck der letzten Kundeninformation im Jahr 2018 wurden 1,232 t CO₂ über ein ClimatePartner-Projekt (VER) mit der ClimatePartner-ID 10224-1804-1001 kompensiert. Hierbei wurde das Windenergieprojekt Bandrma in der Türkei unterstützt. Der Versand erfolgte mit dem CO₂-neutralen Versand der Deutschen Post (GOGREEN). Darüber hinaus erhielten im Jahr 2019 ca. 10% der Kundenrechnungen in digitaler Form.

4.3 Umweltziele und –maßnahmen

Die ZEAG steht für klimafreundliche Energie und Infrastruktur in der Region. Hierzu werden für den Zeitraum 2017 bis 2020 die folgenden Ziele verfolgt.

- Verbesserung der Energieeffizienz um 2,5% innerhalb des genannten Zeitraums
- Reduktion der Emissionen um 2,5% innerhalb des genannten Zeitraums
- Erhöhung des Einsatzes der Erneuerbaren Energien von 72,15 MW am Jahresanfang 2017 auf 100 MW in 2020.

Diese Ziele werden in 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 Themenbereichen, die sich auf die Umweltaspekte auswirken. Die Ziele werden in regelmäßigen Abständen überprüft und bei Bedarf angepasst.

4.4 aktuelles Umweltprogramm

Ziel: Reduktion der Emissionen

Einzelziele	Maßnahmendarstellung Umwelterklärung	Verantwortlich	Termin
Reduktion von Emissionen aus eigenem Energieverbrauch	Bezug von CO ₂ -neutralisiertem Erdgas für die Erdgas-Vorwärmung.	Technische Koordination Gas	2020-06
	Der Fahrzeugpool wird aufgelöst. Für Dienstfahrten werden Fahrzeuge des ZEAG Carsharing genutzt.	Vorstand	2019-01
Verminderung von Emissionen	Kundenmitteilungen werden CO ₂ -neutral gedruckt und versandt. Versand mit GOGREEN und Kompensation von 2 t CO ₂ für den Druck	Vertrieb	2018-12

Ziel: Verbesserung der Energieeffizienz

Einzelziele	Maßnahmendarstellung Umwelterklärung	Verantwortlich	Termin
Reduktion des Stromverbrauchs am Energiestandort	Umrüstung der Beleuchtung auf LED.	interner Service	2020-12
	Neue Außenwerbung am Energiestandort: Einsatz von LED	Interner Service	2020-03
	Anbringen von Wärmeschutzfolie an Fenstern im südlichen Gebäudebereich.	interner Service	2019-12
Reduktion des Stromverbrauchs im Stromnetz	Neubau Umspannwerk Lauffen: Reduktion des Stromverbrauchs durch eine intelligente Gebäudeklimatisierung	Netzbetrieb und Montage	2020-12
Reduktion Erdgasverbrauch	Erneuerung einer Gasreglerstation mit einer geplanten Einsparung von 70 MWh Erdgas gegenüber 2019.	Technische Koordination Gas	2020-12
	Erneuerung einer Gasreglerstation mit einer geplanten Einsparung von 85 MWh Erdgas gegenüber 2019	Technische Koordination Gas	2020-12
	Erneuerung zweier Gasreglerstationen mit einer geplanten Einsparung von insgesamt 60 MWh gegenüber 2017	Technische Koordination Gas	2018-12
Reduktion des Stromverbrauchs im Stromnetz	Reduktion der Netzverluste im Stromnetz durch den Rückbau einer Spannungsebene.	Projektierung/ Baukoordination	2020-12
	Reduktion der Netzverluste im Stromnetz durch den Einsatz von 5 verlustarmen Transformatoren	Projektierung/ Baukoordination	2020-12
Verbesserung der Energieeffizienz	Neckarkraftwerk Heilbronn: Generatortausch, um eine Steigerung des jährlichen Leistungsvermögens um mindestens 10% zu erreichen.	Projekt- und Anlagengeschäft	2018-12

Ziel: Ausbau der Erneuerbaren Energien

Einzelziele	Maßnahmendarstellung Umwelterklärung	Verantwortlich	Termin
Ausbau der Erneuerbaren Energien	Errichtung einer Photovoltaik Anlagen mit 60 kWp auf dem geplanten Umspannwerk Lauffen	Erzeugung Erneuerbare Energien	2020-12
	Photovoltaik-Anlagen: Zubau von 1,5 MW _p		2020-12
	Photovoltaik-Anlagen/Mieterstrom: Bestandserhöhung um 0,25 MWp		2020-12
	Photovoltaik-Anlagen: Zubau von 0,25 MWp		2019-12
	Windkraftanlagen: Inbetriebnahme 12 MW.		2018-12
	Windkraftanlagen: Inbetriebnahme 21 MW.		2017-12

Ziele und Maßnahmen zu weiteren Umweltaspekten

Thema	Einzelziele	Maßnahmendarstellung Umwelterklärung	Verantwortlich	Termin
Ressourcenverbrauch	Verringerung des Ressourcenverbrauchs in der Verwaltung	Neue zentrale Multifunktionsgeräte: Einsparung von Papier und Toner	Einkauf	2019-12
		Einsatz von 75g Papier	Einkauf	2019-12
	Papierlose Prozesse	Papierloser Beschaffungsprozess	Einkauf	2019-01
Abfall	Optimierung der Abfallentsorgung	Erstellen einer Abfallrichtlinie für alle Firmen am Energiestandort	Lager	2020-01
	Verbesserung der Abfalltrennung	Einführung einer Wertstofftonne um das Aufkommen gemischter Siedlungsabfälle zu reduzieren.	Einkauf	2020-02
	Reduzierung des Abfallaufkommens	Abschaffung der Einweg-Plastikbecher in der Kantine	Vorstand	2019-01
Kommunikation / Sensibilisierung	Umsetzung der Unternehmensstrategie	Projekt „grüne ZEAG“ Förderung des Nachhaltigkeitsgedankens (Mitarbeiterbeteiligung und Kommunikation)	Vorstand	2020-01
	Sensibilisierung hinsichtlich Energieeffizienz	Energiespartipps im Kundenmagazin	Kommunikation	Regelmäßig
	transparente Energieflüsse	Überarbeitung des Messkonzepts (Energiestandort)	interner Service	2019-07
Biodiversität	Förderung der Artenvielfalt	Errichtung von Hochbeeten mit Insektenhotels	Aus- und Weiterbildung	2020-12
		Bauen und Aufstellen von Insektenhotels	Aus- und Weiterbildung	2017-07

5 Umweltbilanz

Die Umweltbilanz stellt die Eingangsparameter zur Bewertung der Umweltleistung dar. Dies erfolgt EMAS-konform anhand der Kernindikatoren in sechs Schlüsselbereichen. Als einheitliche Bezugsgröße zum Vergleich aller Kernindikatoren wird die Mitarbeiteranzahl zugrunde gelegt. Betrachtungszeitraum ist das Jahr 2019.

Input		Output	
Strombezug inkl. Eigenverbrauch und Netzverluste	875.420 MWh	Stromabsatz an Endkunden	855.826 MWh
		davon Ökostrom	8 %
		Eigenverbrauch	2.517 MWh
		Anteil Ökostrom	36%
Netzverluste		17.077 MWh	
Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien	260.625 MWh	Direktvermarktung	260.625 MWh
Erdgasbezug inkl. Eigenverbrauch	674.140 MWh	Erdgasabsatz an Endkunden	673.194 MWh
		davon Biogas	0,15 %
		Eigenverbrauch	946 MWh
Fernwärmebezug	516 MWh	Eigenverbrauch	516 MWh
Treibstoffe		Eigenverbrauch	1.337 MWh
Diesel	1.170 MWh		
Benzin	29 MWh		
Erdgas	132 MWh		
Strom	6 MWh		
Emissionen	CO ₂ -Emissionen aus Energieverbrauch		2.027 t CO ₂
	CH ₄		77 t CO ₂ -Äquivalent
	SF ₆		27 t CO ₂ -Äquivalent
Abfälle	nicht gefährliche Abfälle		1.671 t
	gefährliche Abfälle		70 t
Biodiversität (Flächenverbrauch)			
versiegelt, überbaut	36.133 m ²		
naturnah	100.196 m ²		
davon am Standort			
versiegelt/ überbaut	6.891 m ²		
naturnah	5.856 m ²		

6 Kernindikatoren

Schlüsselbereich	Kernindikator	Kennzahl		
		2017	2018	2019
Referenzwert	Mitarbeiter gesamt	205 MA	224 MA	248 MA
Energie	gesamter Energieverbrauch	24,3 MWh/MA	21,9 MWh/MA	20,9 MWh/MA
	davon aus erneuerbaren Energien	4,2 MWh/MA	4,1 MWh/MA	3,7 MWh/MA
	Gebäude und Anlagen	17,4 MWh/MA	16,0 MWh/MA	15,5 MWh/MA
	davon aus erneuerbaren Energien	4,2 MWh/MA	4,1 MWh/MA	3,7 MWh/MA
	Strom	10,9 MWh/MA	10,7 MWh/MA	10,1 MWh/MA
	Erdgas	4,1 MWh/MA	3,1 MWh/MA	3,3 MWh/MA
	Fernwärme	2,4 MWh/MA	2,2 MWh/MA	2,1 MWh/MA
	Fuhrpark	6,8 MWh/MA	5,9 MWh/MA	5,4 MWh/MA
	Diesel	5,9 MWh/MA	5,1 MWh/MA	4,7 MWh/MA
	Benzin	0,18 MWh/MA	0,13 MWh/MA	0,12 MWh/MA
	Erdgas	0,7 MWh/MA	0,6 MWh/MA	0,5 MWh/MA
	Strombezug (inkl. Eigenverbrauch und Netzverluste)	771.434 MWh	789.772 MWh	875.420 MWh
	Stromeigenerzeugung (aus erneuerbaren Energien)	193.806 MWh	223.282 MWh	260.234 MWh
	erneuerbarer Anteil	25 %	28 %	30 %
Wasser	Trinkwassereinsatz (Energistandort in Liter pro Mitarbeiter und Arbeitstag)	22 $\frac{1}{\text{MA*AT}}$	21 $\frac{1}{\text{MA*AT}}$	18 $\frac{1}{\text{MA*AT}}$
Abfall	Summe der Abfälle	611 t	599 t	1.757 t
	nicht gefährliche Abfälle (exkl. Baustellen, Treibgut)	300 t (49,1 %)	188 t (31,4 %)	152 t (8,7 %)
	nicht gefährliche Abfälle (Baustellen, Treibgut)	180 t (29,4 %)	339 t (56,7 %)	1.535 t (87,3 %)
	gefährliche Abfälle	131 t (21,5 %)	71 t (11,9 %)	70 t (4,0 %)
Emissionen	CO ₂ (Energieverbrauch)	9,4 t CO ₂ /MA	8,9 t CO ₂ /MA	8,2 t CO ₂ /MA
	CH ₄	0,37 t CO _{2eq} /MA	0,34 t CO _{2eq} /MA	0,31 t CO _{2eq} /MA
	SF ₆	0,07 t CO _{2eq} /MA	0,03 t CO _{2eq} /MA	0,11 t CO _{2eq} /MA
Biologische Vielfalt	Gesamtfläche			550 m ² /MA
	versiegelt/überbaut			146 m ² /MA
	naturnah			423 m ² /MA
	davon am Standort			
	versiegelt, überbaut			28 m ² /MA
	naturnah			24 m ² /MA

Gültigkeitserklärung

der Umwelterklärung nach EMAS-Verordnung

Der unterzeichnende EMAS Umweltgutachter Dr. Frank Kreklau mit der Registrierungsnummer DE-V-0024, akkreditiert und zugelassen für den Bereich NACE 35.11.6, NACE 35.13, NACE 35.2, bestätigt, begutachtet zu haben, dass die Organisation

ZEAG Energie AG

am Standort

Weipertstraße 39 - 41, 74076 Heilbronn,

wie in der Umwelterklärung (Betrachtungszeitraum 2017 bis 2019) der ZEAG Energie AG angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates 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.

Mit der 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
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Premnitz, den 27.07.2020



Dr. Frank 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

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

Ansprechpartner

Wenn Sie Fragen, Hinweise oder Kritik zu dieser Umwelterklärung oder zu unseren Umweltaktivitäten haben, dann beantworten wir gerne Ihre Anfragen.

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

Impressum

Herausgeber: ZEAG Energie AG, Energie- und Umweltmanagement
Verantwortlich: Energie- und Umweltmanagement, Öffentlichkeitsarbeit
Gestaltung: -
Fotos: Michael Ruprecht (Bild vom Energiestandort Heilbronn)

Anschrift

ZEAG Energie AG
Weipertstraße 41
74076 Heilbronn



GEPRÜFTES
UMWELT- UND
ENERGIE-
MANAGEMENT

ZERTIFIZIERT
NACH
ISO 14001
ISO 50001

ZEAG Energie AG

Weipertstraße 39 und 41
74076 Heilbronn
Telefon 07131 610-0
Telefax 07131 610-183
info@zeag-energie.de
www.zeag-energie.de

Tochtergesellschaften

Gasversorgung Unterland GmbH
NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH
NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG
ZEAG Erneuerbare Energien GmbH