Umwelterklärung 2024
STEAG Power GmbH

steag

Bericht gemäß
EU-Verordnung 1221/ 2009 (EMAS) in der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der Fassung vom 25. November 2009 in Verbindung mit der Änderungsverordnung (EU) 2017/1505 vom 28.08.2017 und der Änderungsverordnung (EU) 2018/2026 vom 19.12.2018

Berichtszeitraum
2022–2024

Geltungsbereich
Die Planung, die Errichtung, der Erwerb, die Veräußerung und der Betrieb von Energieerzeugungs-, -transport- bzw. verteil- und -speicheranlagen und hiermit verbundenen Dienstleistungen und Instandhaltungen, insbesondere im Bereich der konventionellen Energieerzeugung durch Kraftwirtschaft mittels Steinkohleverstromung

Inhalt und Status

Vorwort **4**

1. Die Grundlage unseres Handelns **5**
1.1 Einleitung 5
1.2 Leitlinien zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz (HSE-Policy) 5

2. Das Unternehmen **6**
2.1 Das Traditionsunternehmen Steag mit starkem Partner 6
2.2 Einordnung der Steag Power in die Steag Iqony Group 7
2.3 Die STEAG Power GmbH 7
2.4 Nachhaltigkeit bei der Steag Iqony Group 7
2.4.1 Die Nachhaltigkeitsstrategie der Steag Iqony Group 7
2.4.2 Das ESG-Office 7
2.5 Der Anwendungsbereich des Umweltmanagementsystems 8
2.6 Einführung eines Umweltmanagementsystems gemäß EMAS 8

3. Das Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement **10**
3.1.1 Das Handbuch zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement 10
3.1.2 Abteilung Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz 10
3.1.3 Verantwortung im Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz 10
3.1.4 Beauftragte im Umweltschutz 10
3.1.5 Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und bindender Verpflichtungen 11

4. Das Umweltprogramm der Steag Power **12**

5. Überwachung **16**
5.1 Interne und externe Überwachung 16
5.1.1 Interne Überwachung und Umweltbetriebsprüfung 16
5.1.2 Externe Überwachung 16
5.2 Umweltprüfung 16
5.3 Umweltaspekte 17
5.4 Übergreifende Entwicklung der Umweltkennzahlen 17
5.5 Emissionen 18
5.5.1 Emissionen aus der Verbrennung von fossilen Energieträgern 18
5.5.2 Weitere Emissionen von Treibhausgasen 18
5.6 Energieeffizienz 19
5.7 Wasser 19
5.8 Abfall 19
5.9 Biodiversität 19

6. Die Standorte und Kraftwerke der Steag Power **20**
6.1 Standort Bergkamen 21
6.2 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort Bergkamen 21
6.3 Standort Bexbach 22
6.4 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort Bexbach 22
6.5 Standort Duisburg-Walsum 23
6.6 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort in Duisburg-Walsum 24
6.7 Standort Herne 25
6.8 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort Herne 26
6.9 Kraftwerk Fenne 27
6.10 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort Fenne-Völklingen 28
6.11 Kraftwerk Weiher 29
6.12 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort Weiher 30

7. Gültigkeitserklärung unserer Umweltgutachter **31**

Abkürzungsverzeichnis **33**
Sie haben Fragen? **34**

Vorwort

Die Steag Iqony Group gestaltet die Transformation der Energieversorgung in Deutschland aktiv mit. In einer Zeit, in der die nachhaltige Geschäftsentwicklung eine Notwendigkeit ist, setzen wir Maßstäbe, um Lösungen zu entwickeln, die eine umweltfreundliche und effiziente Energieversorgung ermöglichen.

Unsere Verpflichtung zur Nachhaltigkeit wird mit der Zertifizierung gemäß des Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) bekräftigt. Durch die kontinuierliche Verbesserung unserer Umweltleistung und die transparente Kommunikation unserer Fortschritte streben wir danach, die höchsten Standards im Umweltschutz zu erfüllen.

Ein zentrales Ziel unserer Strategie ist die emissionsfreie Energieversorgung bis 2040. Dieses ambitionierte Ziel unterstreicht unser Engagement für den Klimaschutz und die Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Wir sind überzeugt, dass die Transformation der Energieversorgung nicht nur eine Herausforderung, sondern auch eine Chance darstellt, die Zukunft unserer Gesellschaft positiv zu gestalten.

Die EMAS-Umwelterklärung bietet uns eine zusätzliche Plattform, um unsere Umweltziele, Maßnahmen und Erfolge transparent zu kommunizieren. Diese Transparenz ist entscheidend, um das Vertrauen unserer Stakeholder zu pflegen und unsere Fortschritte nachvollziehbar zu machen. EMAS hilft uns dabei, den Weg zu unseren Zielen geordnet und diszipliniert zu beschreiten, indem es klare Strukturen und Prozesse für das Umweltmanagement vorgibt.

Der Nutzen einer professionell aufgestellten Organisation zeigt sich in unserer Fähigkeit, effizient und zielgerichtet zu arbeiten. Durch klare Verantwortlichkeiten und optimierte Prozesse können wir unsere Umweltziele effektiv erreichen und gleichzeitig wirtschaftlich erfolgreich sein. Diese Professionalität ist ein wesentlicher Faktor für unsere bisherigen Erfolge und wird uns auch in Zukunft dabei unterstützen die Energiewende aktiv voranzutreiben.

Der betriebliche Umweltschutz ist ein bewährtes System und fester Bestandteil des Denkens und Handelns unserer Mitarbeitenden und dies schon seit vielen Jahren. Unsere Mitarbeitenden sind engagiert und motiviert, den Umweltschutz des Unternehmens aktiv zu mitzugestalten.

Die Steag Power als Bestandteil der Steag Iqony Group übernimmt im Unternehmensverbund mehrere wichtige Aufgaben. Mit unseren Kohlekraftwerken sichert sie die Energieversorgung Deutschlands von heute. Die Mitarbeitenden der Steag Power arbeiten an den Standorten bereits jetzt daran diese in Energiezentren (Energy Hubs) umzubauen, an denen mehrere Energieträger gebündelt zum Einsatz kommen, um Energie umzuwandeln, zu speichern oder zu verteilen. Dies sichert die nachhaltige und klimaneutrale Energieversorgung von Morgen.

Gemeinsam mit unseren Partnern und Stakeholdern arbeiten wir daran, nachhaltige Lösungen zu entwickeln, die sowohl ökologisch als auch ökonomisch sinnvoll sind. Wir danken Ihnen für Ihr Interesse und Ihre Unterstützung auf diesem Weg.

1. Die Grundlage unseres Handelns

1.1 Einleitung

Der Schutz der Umwelt ist eine ganzheitliche Aufgabe, die ein fester Bestandteil unseres Denkens und Handels ist. Dieser Anspruch ist verschriftlicht in unserer Organisationsrichtlinie für Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement.

1.2 Leitlinien zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz (HSE-Policy)

1. Ziele und Programme
   Wir fördern unsere Sicherheitskultur zur Prävention von Unfällen und der Vermeidung von Risiken, um eine Arbeitsumgebung zu schaffen, in der Unfälle und Gesundheitsrisiken minimiert werden. Wir schützen die Umwelt. Ausgehend von den ermittelten Umweltaspekten wollen wir unsere Umweltleistung steigern und Umweltbelastungen vermeiden. Dazu legen wir quantifizierbare Ziele fest und hinterlegen diese mit Programmen, die mit Kennzahlen gemessen und gesteuert werden.

2. Bindende Verpflichtungen
   Wir verpflichten uns dazu, alle gesetzlichen, behördlichen und sonstigen bindenden Verpflichtungen einzuhalten. Dazu stellt die Geschäftsführung die erforderlichen zeitlichen und finanziellen Ressourcen für das Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement zur Verfügung.

3. Kontinuierliche Verbesserung
   Im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses und unter aktiver Beteiligung der Beschäftigten sollen mögliche Auswirkungen unseres unternehmerischen Handelns auf Menschen und Umwelt betrachtet und verringert werden. Die Wirksamkeit unseres integrierten Managementsystems wird regelmäßig überprüft.

4. Führungskräfte und Mitarbeitende
   Ein unfallfreies Arbeiten, der Erhalt der Gesundheit aller Beschäftigten sowie der Schutz der Umwelt mit einem ressourcenschonenden Materialeinsatz sind wichtige Voraussetzungen für den Erfolg des Unternehmens und eine ständige gemeinsame Aufgabe aller Führungskräfte und Mitarbeitenden. Durch Information, Schulung und einen verhaltensbasierten Ansatz fördern wir ein sicherheits- und umweltbewusstes Verhalten. Wir erwarten, dass alle Beschäftigten sich aktiv daran beteiligen, den Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz fortwährend zu verbessern. Dies beinhaltet die Einhaltung sicherer Arbeitsweisen, das Erkennen und Melden unsicherer Verhaltensweisen sowie die Unterstützung von Kolleginnen und Kollegen bei der Umsetzung sicherheits- und umweltrelevanter Maßnahmen.

5. Interessierte Parteien
   Wir sind für unsere Kunden und die Öffentlichkeit ein dialogbereites und transparentes Unternehmen. Partnerfirmen und Lieferanten werden in die Maßnahmen zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement eingebunden.

2. Das Unternehmen

2.1 Das Traditionsunternehmen Steag mit starkem Partner

Asterion ist der Haupt-Private-Equity- und Infrastruktur-Fonds in Spanien und einer der größten infrastrukturfokussierten Fonds in Europa. Etwa die Hälfte seiner bisherigen Investitionen entfielen auf den Energiesektor, wobei Asterion eine starke Erfolgsbilanz vorweisen kann. Asterion hat im August 2023 die STEAG GmbH von der Kommunalen Beteiligungsgesellschaft mbH & Co. KG (KSBG) gekauft. Die KSBG repräsentierte einen Verbund aus kommunalen Versorgungsträgern.

Die Strategie von Asterion unterstützt die Pläne der deutschen Regierung zum Kohleausstieg. Asterion setzt sich für den Aufbau erneuerbarer Erzeugungskapazitäten ein. Gleichzeitig engagiert sich Asterion für Übergangstechnologien wie flexible, wasserstoffbereite Gaskraftwerke, um die Versorgungssicherheit jederzeit zu gewährleisten.

Asterion strebt danach, langfristige Werte für ihre Investoren und die Gesellschaft zu schaffen. Dies beinhaltet die Förderung von Projekten, die sowohl wirtschaftlich erfolgreich als auch sozial und ökologisch verantwortungsvoll sind. Die Zusammenarbeit mit Asterion stärkt damit die Position der Steag Iqony Group als führender Akteur in der Transformation der Energieversorgung und unterstreicht das gemeinsame Engagement für Nachhaltigkeit und Innovation.

Mit Sitz in Essen vereint die Steag Iqony Group zwei starke Säulen der Energiewende: Steag Power gewährleistet mit ihren Kohlekraftwerken und der Weiterentwicklung dieser Standorte für die Energiewende die sichere Energieversorgung. Iqony entwickelt und betreibt innovative Anlagen, die grüne Energie erzeugen. Seit über 85 Jahren steht die Steag Iqony Group für Kompetenz, Verantwortung und Energie. Weitere Informationen finden sie unter https://www.steag-iqony-group.com/.

Die Partnerschaft zwischen Asterion und der Steag Iqony Group ist ein Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen einer Investmentgesellschaft und einem führenden Unternehmen im Bereich der Energieversorgung. Durch die finanzielle und strategische Unterstützung von Asterion kann die Steag Iqony Group ihre Projekte und Ziele effektiv umsetzen und die Energiewende aktiv vorantreiben.

2.2 Einordnung der Steag Power in die Steag Iqony Group

Die STEAG GmbH mit Sitz in Essen ist die Führungsgesellschaft unter der Marke „Steag Iqony Group“. Sie hält direkt und indirekt die Anteile an den zur Steag Iqony Group gehörenden Tochterunternehmen. Der STEAG GmbH obliegt die strategische und operative Leitung der Steag Iqony Group mit den beiden Unternehmensbereichen „Steag Power“ und „Iqony“.

2.3 Die STEAG Power GmbH

Die Steag Power arbeitet mit ihren Mitarbeitenden an der sicheren Energieversorgung. Mit Steinkohlekraftwerken im Ruhrgebiet und im Saarland können etwa fünf Prozent der gesamten Stromnachfrage in Deutschland gedeckt werden.

Mit Auslaufen des Ersatzkraftwerkebereithaltungsgesetzes („EKBG“) zum 31. März 2024 sind fünf Steinkohlenkraftwerksblöcke, die Steag Power bereits zur Stilllegung angemeldet hatte, in die Netzreserve überführt bzw. rückgeführt worden. Kraftwerke in der Netzreserve müssen so lange betrieben werden, wie der Übertragungsnetzbetreiber und die Bundesnetzagentur diese als systemrelevant ausweisen. Die Kohlekraftwerke werden also auf absehbare Zeit gebraucht, damit der Industrienation Deutschland die Transformation in eine weitgehend emissionsfreie Energieerzeugung sicher gelingt und Versorgungssicherheit gewährleistet ist.

Aktuell bestehen für fünf von sechs der Steinkohlekraftwerke der Steag Power Ausweisungen bis längstens 2031, diese können verlängert werden. Zuletzt wurde im August 2024 mit dem Block Herne 4 ein Steinkohlekraftwerk in die Netzreserve gebracht. Nur unser Kraftwerk Walsum 10 wird im Markt eingesetzt.

Das Vorhalten dieser Reserve bedeutet, dass die Anlagen betriebsfähig und anfahrbereit gehalten werden. Der Netzbetreiber kann die Anlagen jederzeit anfordern und bestimmt die Dauer des Betriebes der Anlagen.

Die Steag Power erhält für diese Tätigkeit eine Kostenerstattung über die Bundesnetzagentur. Es werden keine Gewinne erwirtschaftet. Das Ziel ist es mit den vorhandenen Mitteln die Netzstabilität und Versorgungssicherheit Deutschlands zu gewährleisten. Weiterführende Informationen finden sie unter https://www.steag-power.com/steag-power.

2.4 Nachhaltigkeit bei der Steag Iqony Group

2.4.1 Die Nachhaltigkeitsstrategie der Steag Iqony Group

Die Steag Iqony Group steht als Unternehmen mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Energieversorgung vor einer fundamentalen Transformation: Der Abkehr von der Kohleverstromung bis hin zu einer klimaneutralen Energiezukunft. Als Energieversorger, der über Jahrzehnte zur Stabilität des Energiesystems beigetragen hat, ist sich die Steag Iqony Group bewusst, dass der Weg zur Klimaneutralität nicht nur eine unternehmerische Herausforderung ist, sondern eine gesellschaftliche Verantwortung. Ihr Ziel ist es, diesen Wandel nicht nur für sich selbst, sondern auch für die Kundinnen und Kunden aktiv zu gestalten. Dies bedeutet, dass die Steag Iqony Group ihr Geschäftsmodell konsequent umstellen muss.

Das Ziel der Steag Iqony Group ist weiterhin, bis 2040 klimaneutral zu werden – fünf Jahre früher als in Deutschland und zehn Jahre früher als in der EU gesetzlich vorgegeben.

Zeitgleich investiert die Steag Iqony Group in erneuerbare Energien, Wasserstoff, Speichertechnologien und intelligente Netze, um sicherzustellen, dass ihr Beitrag zur Energiewende langfristig Bestand hat. Weitere Informationen finden sie unter https://www.steag-iqony-group.com/unternehmen/nachhaltigkeit.

2.4.2 Das ESG-Office

Zur Steuerung und Überwachung der Nachhaltigkeitsstrategie wurde das ESG-Office (Environmental, Social, and Governance Office) eingerichtet. Es konzentriert sich auf die Überwachung von ESG-Prinzipien, welche die Themenfelder Umwelt, Soziales und Governance (ethisches Verhalten und Einhaltung der rechtlichen Nachhaltigkeitsvorgaben) beinhalten. Zudem gestaltet es die ESG-Berichterstattung und überwacht die Einhaltung der ESG-Ziele.

Durch die organisatorische Anbindung an den Bereich Unternehmensentwicklung und die direkte Schnittstelle zur Geschäftsführung wird eine enge Verzahnung von Nachhaltigkeitsaspekten mit der strategischen Unternehmenssteuerung sichergestellt. Dies ermöglicht eine nachhaltige Unternehmensführung, die ESG-Themen in alle relevanten Entscheidungsprozesse integriert und langfristig weiterentwickelt. Damit ist das ESG-Office als übergeordnete Einheit ebenfalls in die strategische Ausrichtung der Steag Power mit ihren Kohlekraftwerken involviert.

2.5 Der Anwendungsbereich des Umweltmanagementsystems

Mit Einführung des Gesetzes zur Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland (EnEfG) in Deutschland sind alle Unternehmen mit einem Energieverbrauch über 7,5 Gigawattstunden verpflichtet ein Managementsystem einzurichten, dass dem Zweck dient Energie einzusparen. Zur Auswahl gestellt sind das Energiemanagementsystem gemäß der DIN EN ISO 50001 oder das Umweltmanagementsystem gemäß Verordnung (EG) Nr. 1221/2009.

Die Steag Power lässt sich gemäß „Eco-Management and Audit Scheme“ auf Grundlage der europäischen Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 gemäß EMAS validieren. Das bestehende Managementsystems beinhaltet bereits ein betriebliches Umweltmanagement in Anlehnung an die DIN EN ISO 14001 „Umweltmanagementsysteme“. Mit dem Schritt der externen Überprüfung wird der nächste folgerichtige Schritt für eine nachhaltige Unternehmensentwicklung gesetzt.

Die folgenden Anlagen und Standorte der Steag Power werden gemäß den Vorgaben des EnEfG EMAS-zertifiziert:

Standort	Adresse
Kraftwerk Bergkamen	Westenhellweg 111, 59192 Bergkamen
Kraftwerk Bexbach	Grubenstraße, 66450 Bexbach
Heizkraftwerk Herne	Hertener Straße 16, 44653 Herne
Kraftwerk Fenne	Saarbrücker Str. 135-137, 66333 Völklingen
Heizkraftwerk Walsum	Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße 129, 47179 Duisburg
Kraftwerk Weiher	Kraftwerk Weiher 2, 66287 Quierschied
Verwaltungsstandort Essen	Rüttenscheider Straße 1-3, 45128 Essen
Verwaltungsstandort Saarbrücken	St. Johanner Straße 101-105, 66115 Saarbrücken

Der Anwendungsbereich der Validierung umfasst jeweils das Betriebsgelände sowie die Anlagen inklusive der stillgelegten Anlagenteile. Ausgenommen sind Anlagen und Anlagenteilen von Töchter- oder Fremdfirmen, die auf dem Gelände ansässig sind.

2.6 Einführung eines Umweltmanagementsystems gemäß EMAS

Die Planung zur Systemintegration richtete sich nach dem in Bild 1 dargestellten PDCA-Zyklus (erfahren Sie mehr unter https://www.emas.de/emas-anwenden). Insgesamt sind 8 Schritte notwendig. Der Umfang und Inhalt sind jedoch individuell von der Art und Größe des Unternehmens abhängig. Im weiteren Verlauf wird erläutert, welche Punkte für die Steag Iqony Group maßgeblich waren.

1. Planen und Vorbereiten
   Die Planung begann mit der Erarbeitung einer Entscheidungsvorlage für die Geschäftsführung zur Auswahl des einzuführenden Managementsystems. Anschließend wurde eine neue Ressource geschaffen und die Stelle des Umweltmanagementbeauftragen ausgeschrieben und besetzt. Anschließend begann die Projektplanung. Unterstützt wurde das Projekt zusätzlich durch einen externen Berater. Im ersten Schritt wurde die Umweltprüfung (siehe Kap. 5.2) durchgeführt.

2. Leitbild festlegen
   Die vorhandene Leitlinie des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes wurde überarbeitet (siehe Kapitel 1.2).

3. Umweltprogramm erarbeiten
   Die Erkenntnisse aus der Umweltprüfung sind in das Umweltprogramm eingeflossen (siehe Kapitel 4).

4. System einführen
   Die vorhandenen Prozesse und Verfahren wurden angepasst, als auch neue Prozesse und Verfahren eingeführt. Die Dokumentation des Managementsystems wurde überarbeitet. Die Daten zu denen EMAS die Berichterstattung in der Umwelterklärung verlangt, wurden zusammengestellt.

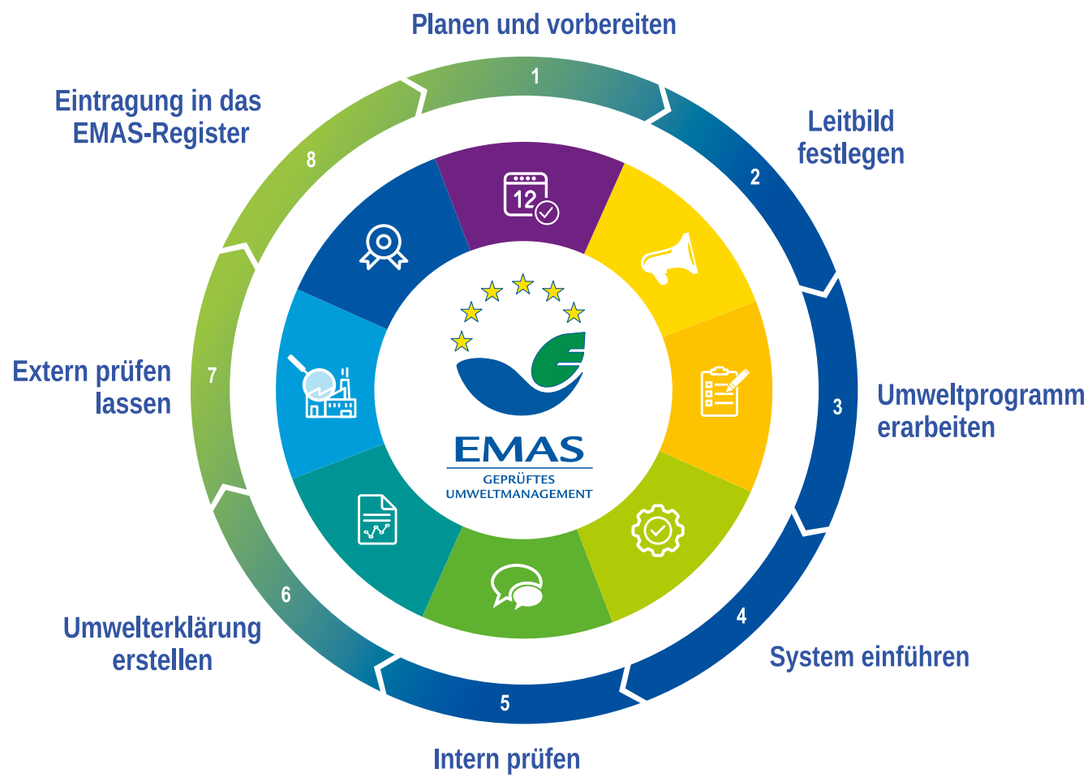
5. Intern prüfen
   An allen betroffenen Standorten wurde eine Umweltbetriebsprüfung durchgeführt (siehe Kapitel 5.1.1).

6. Umwelterklärung erstellen
   Die Umwelterklärung wurde erstellt. Die Daten zusammengestellt und intern überprüft.

7. Extern prüfen lassen
   Von Mai bis Juli 2025 wurde das eingeführten Systems extern auditiert.

8. Eintragung in das EMAS-Register
   Die Registrierung ist zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht abgeschlossen.

Abbildung 1: EMAS PDCA-Zyklus



© Podbevsek/UGA-GS

3. Das Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement

3.1.1 Das Handbuch zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement

Die Grundlage des Managementsystems der Steag Iqony Group bildet das Organisationshandbuch auf dessen Grundlage weitere Systeme integriert werden können. Das Organisationshandbuch und die weiterführenden Dokumente sind bindend für die gesamte Steag Iqony Group.

Das Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement (HSE-Managementsystem) basiert auf einer Organisationsrichtlinie des Organisationshandbuches. Das HSE-Managementsystem wird nach den Anforderungen der DIN EN ISO 45001 „Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ begutachtet. Das Handbuch ist auch darauf ausgerichtet die Anforderungen der DIN EN ISO 14001 zu erfüllen.

Das HSE-Handbuch dokumentiert die Aufbau- und Ablauforganisation im Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz gemäß der Organisationsrichtlinie. Es dient der Information über arbeits- und umweltschutzrechtliche Vorgaben und unterstützt Führungskräfte und Mitarbeitende bei der praktischen Umsetzung. Das Handbuch wird stetig aktualisiert

3.1.2 Abteilung Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz

Die Abteilung Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz (AGU) hat die Aufgabe Sicherheit und Gesundheit sowie den Umweltschutz zentral zu steuern und das Management in seiner Verantwortung zu unterstützen und zu beraten.

Die notwendige arbeitsmedizinische Betreuung als auch die sicherheitstechnische Beratung aller Standorte wird durch diese Einheit koordiniert. Eigene sowie behördliche Kontrollen werden durchgeführt oder begleitet und die Maßnahmenverfolgung gesteuert.

3.1.3 Verantwortung im Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz

Die Gesamtverantwortung für den Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz liegt bei der Geschäftsführung. Weitere Verantwortungen, Pflichten und Aufgaben im Zusammenhang mit den notwendigen Tätigkeiten sind an die Führungskräfte und Beauftragten übertragen. Die jeweilige Verantwortung und Aufgaben sind im HSE-Handbuch definiert. Die Leitung der Abteilung AGU berichtet regelmäßig der Geschäftsführung und führt die Konzernbeauftragten.

3.1.4 Beauftragte im Umweltschutz

Es bestehen Beauftragungen auf Konzernebene für alle gesetzliche vorgeschriebenen Positionen. Darüber hinaus sind Betriebsbeauftragte an den Standorten benannt.

Mit Bezug zum Umweltschutz sind die folgenden Beauftragten bestellt:

- Abfall
- Brandschutz
- Gefahrgut
- Gewässerschutz
- Störfall
- Immissionsschutz

Darüber hinaus gibt es weitere Beauftragte und Verantwortlichkeiten für Fachthemen (u. a. Datenschutz, Informationssicherheit). Für die Standorte liegt die Verantwortung für Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz bei der jeweiligen Standortleitung. Die Standorte haben für die Themen Energie und Umwelt überwiegend Personen benannt, die dem Konzernbeauftragten für das Umweltmanagement als Ansprechpartner dienen. Zur Einführung des Systems wurde eine Regelkommunikation mit den Standorten eingeführt, die weiter fortgesetzt wird.

3.1.5 Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und bindender Verpflichtungen

Zur Überwachung der Rechtsgebiete sind die jeweiligen Fachabteilungen innerhalb der Organisation verantwortlich. Die Überwachung bestehender und neuer rechtlicher Anforderungen im Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz obliegt der Abteilung AGU. Sie beobachtet über gängige Portale und einschlägige Informationen, ob geänderte oder neue gesetzliche Vorgaben bestehen. Insofern sie die Steag Power betreffen, werden diese in unser Rechtskataster aufgenommen und entsprechend verfolgt.

Die Bewertung der gesetzlichen Anforderungen im Rechtskataster liegt bei den jeweiligen Beauftragten. In Fachgremien der jeweiligen Beauftragten findet ein zusätzlicher Austausch zu fachlichen und gesetzlichen Neuerungen statt.

Das Umwelt-Rechtskataster enthält alle relevanten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien von EU, Bund und Land sowie kommunale Satzungen, welches kontinuierlich aktualisiert wird.

Die Voraussetzung für unser Handeln sind die gängigen umweltrechtlichen Gesetze, wie das Bundesimmissionsschutzgesetz und die weiterführenden Verordnungen, auf denen unsere Genehmigungen und Auflagen beruhen sowie das Wasser-, das Abfall- und das Gefahrgutrecht.

Die Einhaltung der Vorschriften und bindenden Verpflichtungen werden kontinuierlich bewertet und erforderliche Maßnahmen abgeleitet. Über den Status der Erfüllung werden Kenntnisse aufrechterhalten und das Verständnis gefördert.

4. Das Umweltprogramm der Steag Power

Das übergeordnete Ziel ist es die Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern und Umweltbelastungen zu minimieren. Das Umweltprogramm basiert auf einer systematischen Analyse und Bewertung der Umweltaspekte unserer Tätigkeiten. Es werden konkrete und messbare Ziele gesetzt, die durch gezielte Maßnahmen und Programme erreicht werden sollen. Diese Ziele und Maßnahmen werden regelmäßig überprüft und angepasst, um sicherzustellen, dass die Umweltleistung kontinuierlich verbessert wird.

Die Umwelterklärung von 2024 erscheint mit der Erstvalidierung von EMAS und enthält daher keinen Stand von Maßnahmen aus Vorjahren.

Neu	In Bearbeitung	Abgeschlossen
+	▶	✓

Tabelle 1: Umweltprogramm der Steag Power

Nr.	Standort / Organisations-einheit	Ziel	Maßnahme	Termin	Stand
AGU - 2025-01	AGU	Erfolgreiche Durchführung der Zertifizierung gemäß EMAS	Überarbeitung des HSE-Handbuches, Einführung neuer Prozesse und Überarbeitung der vorhandenen Prozesse gemäß Projektplanung	September 2025	▶
AGU - 2025-02	AGU	Optimierung von Prozessen: Gefahrstoffmanagement digitalisieren	Gefahrstoffkataster in ein digitales HSE-Managementtool übertragen	Dezember 2025	▶
AGU - 2025-03	AGU	Beteiligung der Belegschaft an der Verbesserung des Umweltschutzes erhöhen	Auswertung des Ideenmanagements zum Thema Umwelt optimieren	Dezember 2026	+
AGU - 2025-04	AGU	Sensibilisierung der Belegschaft zum Ressourcenverbrauch steigern	Sensibilisierung der Mitarbeitenden zur Energieeffizienz in einer vertiefenden EMAS-Schulung	Dezember 2026	+
AGU - 2025-05	AGU	Flora und Fauna fördern	Prüfung von an den Standorten möglichen Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität.	März 2026	+
AGU - 2025-06	AGU	Einsatz von Treibhausgasen minimieren	Prüfung von Optimierungsmöglichkeiten bei der Beschaffung von Klimaanlagen, die Kühlmittel enthalten	Januar 2026	+
ESG - 2025-01	ESG Office	Strategie gegen steigende Umweltrisiken entwickeln	Durchführung einer Klimarisikoanalyse für die Betriebsstandorte bis 2026	Dezember 2026	▶
FCM - 2025-01	Facility Management	Sortierung von Abfällen aus dem Verwaltungs-betrieb verbessern	Getrennte Entsorgung von Papier und Restmüll an einheitlichen Sammelstellen (Büroküchen) sowie Entfall der Abfallbehälter für Restmüll in den Büros	Juni 2026	✓
StP - 2025-01	Bergkamen	Optimierung Prozessen: Besserer Nachverfolgung wiederkehrender Prüfungen mittels Software	Einführung von SI PAM und Hinterlegung von wiederkehrenden Maßnahmen	Dezember 2025	▶
StP - 2025-02	Bergkamen	Energieeffizienz verbessern	Überprüfung der Notwendigkeit der Warmhaltung von Tanks (z. B. Heizöl S)	Dezember 2025	+
StP - 2025-03	Bergkamen	Optimierung der Ausgestaltung des Abfallsammelplatz	Anpassung Verkehrswege zur präventiven Vermeidung der Beschädigung von Anlagenteilen	Dezember 2025	+
StP - 2025-04	Bexbach	Energieeffizienz des Anlagenbetriebes verbessern	Kennzahl entwickeln mit derer die Anfahrbetrieb der Anlage vergleichbar wird. Somit können Anfahrvorgänge verglichen und ggf. optimiert werden.	Dezember 2025	▶
StP - 2025-05	Bexbach	Energieeffizienz des Anlagenbetriebes verbessern	Umbau der Warte und die damit verbundene Einsparung des Energieverbrauches. Durch Austausch der Großbildleinwand wird 47% gegenüber der aktuellen Leinwand an Energie eingespart.	Dezember 2025	▶
StP - 2025-06	Bexbach	Biodiversität an den Standorten fördern	Suche einer geeigneten Fläche für die Erstellung einer Streuobstwiese	Dezember 2025	▶
StP - 2025-07	Fenne	Energieeffizienz des Anlagenbetriebes verbessern	Umstellung Beheizung Kraftwerksinfrastruktur auf alternatives Heizkonzept	Dezember 2025	▶
StP - 2025-08	Fenne	Energieeffizienz des Anlagenbetriebes verbessern	Analyse alternativer Heizkonzepte	April 2025	✓
StP - 2025-09	Fenne	Energieeffizienz des Anlagenbetriebes verbessern	Abschätzung der Investitionskosten und Einsparpotenziale	Mai 2025	✓
StP - 2025-10	Fenne	Energieeffizienz des Anlagenbetriebes verbessern	Umsetzung alternatives Heizkonzept	Oktober 2025	▶
StP - 2025-11	Fenne	Energieeffizienz des Anlagenbetriebes verbessern	Energieeinsparung vor und nach Revision für die relevanten Energieverbraucher (SEU)	Dezember 2027	▶

Nr.	Standort / Organisations-einheit	Ziel	Maßnahme	Termin	Stand
StP - 2025-12	Fenne	Energieeffizienz des Anlagenbetriebes verbessern	Erarbeitung eines Konzepts zur Standardisierung der Fahrweise im Reservebetrieb (keine Stromproduktion)	Dezember 2027	▶
StP - 2025-13	Herne (HKW)	Energieeffizienz des Anlagenbetriebes verbessern	Analyse des Eigenbedarfs, um Einsparpotenziale zu identifizieren	Dezember 2025	+
StP - 2025-14	Herne (HKW)	Optimierung von Prozessen: Die behördlichen Befristungen durch Nutzung von Software besser nachhalten.	Befristung von Genehmigungsbescheiden / Erlaubnissen in SI PAM mit Vorwarnzeit 1 Jahr vor Ablauf einrichten	Juni 2025	✓
StP - 2025-15	Walsum	Beschäftigten schulen / qualifizieren	Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeitenden des zum Thema Umweltschutz	Oktober 2026	+
StP - 2025-16	Walsum	Energieeffizienz des Anlagenbetriebes verbessern	Umstellung des Elektro-Filters auf eine optimierte Fahrweise (Reduzierung Eigenbedarf im Teillast- bzw. Schwachlastbetrieb)	Oktober 2025	▶
StP - 2025-17	Walsum	Material einsparen und Abfall reduzieren	Optimierung Schmierservice von Zeitintervall- auf Betriebsstunden-gesteuerte Schmierung von Komponenten.	Dezember 2025	▶
StP - 2025-18	Walsum	Den Wasserverbrauch senken	Abschaltung der Kühlturm Abschlämmung im Blockstillstand und dadurch Reduzierung der Wasserentnahme aus dem Rhein	Juni 2025	✓
StP - 2025-19	Walsum	Wasserverbrauch senken	Installation und Inbetriebnahme einer Warmwasserzirkulation in der Fremdfirmenkaue	Dezember 2025	▶
StP - 2025-20	Walsum	Material einsparen	Reduzierung der Druckaufträge und dadurch Einsparung Druckerpapier und Druckerpatronen	Juni 2025	✓
StP - 2025-21	Weiher	Emissionen vermeiden	Anschaffung / Austausch der bestehenden Quads durch ein Elektrofahrzeug	Dezember 2025	✓
StP - 2025-22	Weiher	Den Wasserverbrauch senken	Umbau Duschen von regulären Armaturen auf Spararmaturen	Dezember 2025	▶
StP - 2025-23	Weiher	Energieeffizienz steigern	Alte Klimaanlagen gegen energieeffizientere Anlagen austauschen	Dezember 2025	▶
StP - 2025-24	Weiher	Material einsparen und Abfall reduzieren	Prüfung der Machbarkeit und Betrachtung der Vermeidung von Abfällen durch den Wechsel von Einweg Sprühdosen auf Mehrwegsprühdosen	Dezember 2025	▶

Nr.	Standort / Organisations-einheit	Ziel	Maßnahme	Termin	Stand
StP - 2025-25	Weiher	Biodiversität fördern	Aufstellen von Insektenhotels und Fledermaus-Nistkästen	Dezember 2025	▶
2025-26	Weiher	Biodiversität fördern	Anlegen von Blühwiesen auf einer Brachfläche	Dezember 2025	▶
StP - 2025-27	Weiher	Emissionen einsparen	Aufstellen von Ladesäulen am Standort für die Belegschaft	Dezember 2025	▶
StP - 2025-28	Weiher	Emissionen einsparen	Anschaffung/Austausch der bestehenden Scanner und Plotter im Technischen Büro durch ein Kombigerät	Dezember 2025	▶
StP - 2025-29	Weiher	Abfall vermeiden bzw. die Abfallmengen verringern	Anschaffung eines wiederverwendbaren Hochwasserschutzes prüfen. Dadurch können Einweg Sandsäcke eingespart werden	September 2025	▶
StP - 2025-30	Weiher	Biodiversität fördern	Besatz des Weihers mit einheimischen Fischarten (Gewässerhege)	Dezember 2025	▶
StP - 2025-31	Weiher	Energieeffizienz-steigerung des Anlagen-betriebes verbessern	Kennzahl entwickeln, mit derer der Anfahrbetrieb der Anlage vergleichbar wird. Somit können Anfahrvorgänge verglichen und ggf. optimiert werden.	Dezember 2025	▶

5. Überwachung

5.1 Interne und externe Überwachung

5.1.1 Interne Überwachung und Umweltbetriebsprüfung

Die Anlagen der Steag Power werden jährlich intern auditiert. Die letzten internen Arbeits- und Umweltschutzaudits fanden im Jahr 2024 statt:

KW Bexbach	04.03.2024
KW Fenne	07.03.2024
HKW Walsum	19.11.2024
KW Weiher	25.11.2024
HKW Herne	03.12.2024
KW Bergkamen	04.12.2024

Die dabei aufgenommenen Feststellungen wurden jeweils über einen Maßnahmenplan bearbeitet.

Zur internen Überwachung zählen darüber hinaus die internen „Störfallaudits“ inklusive Begehung der störfallrelevanten Anlagenbereiche, die jährlich durchführt werden.

Im Rahmen der Einführung von EMAS wurden durch einen externen Berater zusätzlich im Jahr 2024 an allen Standorten interne Umweltbetriebsprüfungen durchgeführt und dokumentiert. Die Feststellungen werden in Maßnahmenplänen bearbeitet.

5.1.2 Externe Überwachung

Es wurden IED-Inspektionen durch die überwachenden Umweltschutzbehörden an allen Standorten durchgeführt:

KW Bexbach	11.08.2023
KW Weiher	16.08.2023
KW Fenne	30.08.2023
KW Walsum	23.01.2024
HKW Herne	11.06.2024
KW Bergkamen	18.09.2024

Darüber hinaus finden regelmäßig Störfallinspektionen (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) zur Überprüfung des Sicherheitsmanagements durch die Überwachungsbehörden statt.

Mehr Informationen zu den behördlichen Inspektionen finden sie unter https://www.saarland.de/mukmav/DE/portale/immissionsschutz/informationen/industrieemissionsrichtlinie, Industrieemissionsrichtlinie - saarland.de und https://www.brd.nrw.de/themen/umwelt-natur/anlagenueberwachung/umwelt-inspektionsberichte sowie https://www.bra.nrw.de/energie-bergbau/umweltschutz-im-bergbau/umweltinspektionen-umweltueberwachungsplan-und-programm.

5.2 Umweltprüfung

Zur Einführung von EMAS muss gemäß Anhang I der EMAS-Verordnung eine Analyse der Organisation durchgeführt werden. Diese beinhaltet acht Punkte:

1. Bestimmung des Kontextes der Organisation
2. Erfassung der interessierten Parteien und Bestimmung ihrer relevanten Erfordernisse und Erwartungen
3. Ermittlung der geltenden rechtlichen Verpflichtungen im Umweltbereich
4. Erfassung direkter und indirekter Umweltaspekte und Bestimmung derjenigen die bedeutend sind
5. Bewertung der Rückmeldungen der Untersuchung früherer Vorfälle
6. Bestimmung und Dokumentation von Risiken und Chancen
7. Prüfung der angewandten Prozesse, Praktiken und Verfahren

Zu 1:
Die bestehende Analyse aus dem Arbeitsschutzmanagement wurde hinsichtlich der umweltrelevanten Themen ergänzt. Die Chancen und Risiken, die in Zusammenhang mit den externen und internen Themen eintreten können, wurden ermittelt und Maßnahmen sowie bindende Verpflichtungen abgleitet und dokumentiert.

Zu 2:
Die Erkenntnisse aus dem Arbeitsschutzmanagement sowie des ESG-Office sind in eine neu erstellte Analyse eingeflossen und ergänzen nun die bestehenden Tätigkeiten. Die Risiken und Chancen aus dem Umgang mit den interessierten Parteien wurden ermittelt und bewertet sowie Maßnahmen abgeleitet.

Zu 3:
Es bestand bereits ein Rechtskataster. Dieses wurde überprüft und ergänzt. Darüber hinaus wurde das Vorgehen in eine Verfahrensdokumentation aufgenommen.

Zu 4: Siehe Kapitel 5.3

Zu 5:
Die betroffenen Anlagen der Steag Power wurden untersucht. Die folgenden Aspekte wurden betrachtet und bewertet:

- Arbeitsunfälle – Darstellung des nachhaltigen und gesunden Arbeitsumfelds für Mensch und Umwelt
- Messwerte für genehmigte Emissionen in die Luft und Einleitungen in Gewässer – Darstellung der Aufgaben zur Reinhaltung der Luft und die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben
- Ereignismeldungen mit einem Bezug auf die Umwelt – Darstellung der Widerstandsfähigkeit der Organisation bei nichtbestimmungsmäßigem Betrieb der Anlage

Es ergaben sich keine Auffälligkeiten, die einer Validierung gemäß EMAS entgegensprechen. Gegen die Steag Power sind keine Verfahren mit Bezug zu umweltrechtlichen Themen anhängig.

Zu 6:
Die Chancen und Risiken aus den vorangegangenen Analysen wurden bewertet und mit Maßnahmen hinterlegt. Das Vorgehen ist dokumentiert.

Zu 7:
Das HSE-Handbuch wurde geprüft und dort, wo es notwendig war, Ergänzungen vorgenommen. Es wurden Verfahren und Prozesse im Rahmen der Einführung von EMAS geschaffen. Dies betrifft die Planung des Managementsystems, die Festlegung von Rollen, Verantwortungen und Befugnisse im Umweltmanagement, Genehmigungsmanagement sowie den Umgang mit rechtlichen und weiteren bindenden Verpflichtungen.

5.3 Umweltaspekte

Ein Umweltaspekt ist derjenige Bestandteil der Tätigkeiten, der Auswirkungen auf die Umwelt hat oder haben kann. Umweltaspekte können positive oder negative Auswirkungen auf die Umwelt hervorrufen.
Die Anlage in verschiedenen Betriebszuständen zu betreiben, bedeutet auch, dass unterschiedliche Tätigkeiten notwendig sind, die jeweils anderen Umweltauswirkungen nach sich ziehen. Es wurde der Lebenszyklus der Anlage betrachtet und die folgenden Betriebszustände aufgenommen, die je nach aktuellem Status der Anlage tiefergehend betrachtet wurden:

- Produktion von Strom
- Umgang mit Nebenprodukten, Rauchgasreinigung und Entsorgung von Abfällen
- Anlagenbetrieb
- Ertüchtigung, Wartung und Instandsetzung
- Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb der Anlage
- Störfälle
- Unterstützende Tätigkeiten
- Vorgelagerte Tätigkeiten mit Umweltauswirkung durch Dritte (Gewinnung und Transport des Brennstoffes)

Zu den einzelnen Betriebszuständen und notwendigen Tätigkeiten über den Lebensweg der Anlage wurden die spezifischen Tätigkeiten oder Ereignisse, die auftreten können, erfasst. Der Einfluss der Tätigkeit auf die Umwelt ist der Umweltaspekt, der zu bewerten ist.

Die jeweiligen Tätigkeiten können indirekt oder direkt durch ein Handeln der Steag Power beeinflusst werden. Die Umweltaspekte wurden daher in indirekte und direkte Umweltaspekte unterteilt.

Bewertet wurden die Umweltaspekte anhand der folgenden Kriterien:

- Datenlage (Sind Daten vorhanden?)
- Bindende Verpflichtungen (gibt es gesetzliche Anforderungen oder eigene aufgestellte Anforderungen?)
- Räumliche Ausdehnung der Auswirkung (von lokal bis international)
- Umweltgefährdungspotenzial (keine Gefahr für die Umwelt bis große Gefahr)
- Potential zur Vermeidung (keine Möglichkeit bis zu großem Resultat)
- Anliegen interessierter Parteien (Besteht ein Interesse der Share oder Steakholder?)
- Auswirkungen auf die Gesundheit der Mitarbeitenden (Einschätzung der gesundheitlichen Beeinträchtigung)

Die Kriterien wurden in eine Skala von 1 bis 3 je Aspekt bewertet. Hat ein Umweltaspekt im Durchschnitt einen Wert ab 1,5 gilt er als bedeutend und wurde näher betrachtet.

Die bedeutenden Umweltaspekte in zusammengefasster Form sind:

- CO_2-Emissionen
- Emissionen der Luftschadstoffe (NO_x, SO_2, Hg)
- Emissionen von weiteren Treibhausgasen (N_2O, CH_4)
- Nebenprodukte (Gips, Asche)
- Einsatz von Ammoniak
- Abfall
- Schlämme
- Gefährliche Abfälle
- Ereignisse aus dem nichtbestimmungsgemäßen Betrieb
- Störfälle

Es wurde dokumentiert, welche bestehenden Maßnahmen und Vorkehrungen bestehen, um den Auswirkungen entgegenzustreben, insofern dies möglich ist.

5.4 Übergreifende Entwicklung der Umweltkennzahlen

Zur Einführung von EMAS wurde die Entwicklung der Kernindikatoren über einen Zeitraum von drei Jahren rückwirkend betrachtet. Die Kernindikatoren ergeben

sich aus der EMAS-Info (EMAS INFO März 2010 Informationen über das europäische Umweltmanagementsystem herausgegeben von der Geschäftsstelle des Umweltgutachterausschusses) des Umweltgutachterausschusses. Die folgenden Kernindikatoren sind zu betrachten:

- Emissionen
- Energieeffizienz
- Materialeffizienz
- Wasser
- Abfall
- Biologische Vielfalt

5.5 Emissionen

5.5.1 Emissionen aus der Verbrennung von fossilen Energieträgern

Die Kraftwerke verbrennen Kohle und benötigen Öl und / oder Gas als Stützfeuer, um den Verbrennungsprozess aufrecht zu erhalten. Die entstandenen Rauchgase werden gemäß den immissionsschutzrechtlichen Vorgaben überwacht und Überschreitungen von Grenzwerten gemeldet.

Die Rauchgase werden gefiltert und Schwefel sowie Stickoxide chemisch gebunden. Der entstandene Gips und die Aschen aus der Verbrennung werden als Baustoffe vertrieben.

Emittiert werden Staub und Kohlendioxid sowie geringe Mengen an Stickoxiden, Schwefeloxiden sowie Methan und Lachgas. Die Mengen werden jährlich im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Überwachung an die Behörden gemeldet (11. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Emissionserklärungen). Der Fokus der Betrachtung liegt auf dem Ausstoß von CO_2 sowie dessen Äquivalenten des Methans und des Lachgases. Für diese Mengen sind wir berichtspflichtig gemäß des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Darüber hinaus nehmen wir gemäß Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) am Handel von Emissionszertifikaten für die CO_2-Emissionen teil.

Die Anforderungen der Bundesnetzagentur an die fünf Anlagen in der Netzreserve führen dazu, dass die Betriebsstunden stark gesunken sind und damit auch die Emissionen. Die geänderte Fahrweise führt jedoch zu schlechteren Wirkungsgraden, was sich auf das Verhältnis CO_2 je Gigawattstunde (GWh) erzeugtem Strom auswirkt.

Die modernste und im Leistungsbetrieb befindliche Anlage in Walsum ist auf dem aktuellen Stand der Technik und weist die geringsten CO_2-Werte je GWh erzeugten Strom auf.

5.5.2 Weitere Emissionen von Treibhausgasen

Es werden in der Anlagentechnik, als auch zur Kühlung der vorhanden Räume Klimageräte eingesetzt. Des Weiteren setzen wir Schwefelhexafluorid (SF6) als Isoliergas in den elektrischen Schaltanlagen der Kraftwerke ein. Die Systeme sind geschlossen und das Kühlmittel wird im Kreis geführt. Die Schaltanlagen sind ebenfalls hermetisch geschlossen. Die Gase werden nicht freigesetzt. Die Anlagen werden regelmäßig geprüft und gewartet. Auch bei der Prüfung und Wartung werden keine Gase freigesetzt.

Die für den Kühlprozess notwendigen Gase sind überwiegend klimaschädlich. Es werden ausschließlich gesetzlich zugelassene Kühlmittel verwendet. Bei Änderungen wird reagiert und die Anlagentechnik angepasst.

Selten treten Leckagen auf, die in einem niedrigen zweistelligen Kilogramm-Bereich liegen. Sie sind daher in den Tabellen 2 bis 7 mit 0,0 t ausgewiesen und im Vergleich zu den Mengen des Verbrennungsprozess äußerst gering. Das Verfahren wird überwacht und zu etwaigen Änderungen berichtet.

5.6 Energieeffizienz

Der ursprüngliche Betrieb der Kraftwerke hatte aus ökonomischen Gesichtspunkten das Ziel mit möglichst geringem Einsatz von Brennstoffen die größtmögliche Menge an Energie zu erzeugen. Aktuell werden die Anlagen zur Sicherung der Stromversorgung und der Netzstabilität eingesetzt. Der möglichst effiziente Betrieb zur Energieerzeugung ist dem Ziel gewichen die Anfahrbereitschaft aufrecht zur erhalten. Die fünf Anlagen in der Netzreserve (KW Bergkamen, HKW Herne 4, KW Bexbach, KW Weiher, KW Völklingen-Fenne) befinden sich am Ende ihrer Lebensdauer und Investitionen sind nur durch die Bundesnetzagentur bzw. den Netzbetreiber möglich. Die Neuausrichtung hat zur Folge, dass Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz nur darauf ausgerichtet sein können, den Verbrauch zu senken und dies vor allem in Stillstandszeiten.

Für das Kohlekraftwerk in Walsum sind Investitionen abhängig davon, wie lange der Marktbetrieb unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten noch erhalten werden kann. Zwar konnten durch außergewöhnlich hohe Strompreise, etwa bei Windflauten, zeitweise gute Ergebnisse erzielt werden, aber insgesamt sind die Kosten für die Kohleverstromung aktuell nicht mehr dauerhaft am Markt zu erwirtschaften.

5.7 Wasser

Die Entnahme von Wasser als auch die Einleitung von Abwasser in Gewässer wird überwacht. Das entnommene und aufbereitete Wasser dient überwiegend als Kühlwasser aber auch als Prozesswasser z. B. zur Dampferzeugung. Sowohl die Wasserentnahme als auch die Abwassereinleitung sind in den wasserrechtlichen Erlaubnisbescheiden geregelt und eine Grundvoraussetzung für den Betrieb des Kraftwerkes. Die Mengen sind abhängig von den Betriebsstunden der Anlage und der produzierten Strommengen (Lastbetrieb). Bei Überschreitung von Grenzwerten werden entsprechende Maßnahmen initiiert und die Behörde informiert.

5.8 Abfall

Beim Betrieb der Kohlekraftwerke fallen Abfälle an. Die jährlich anfallenden Mengen werden der Behörde berichtet.

Die größte Menge bilden Abfälle, die als Nebenprodukte weiter vermarktet werden können. Bei der Verbrennung fallen Aschen (AVV-Nr. 10 01 01) an und bei der Rauchgasreinigung entsteht Gips (AVV-Nr. 10 01 02, 10 01 05). Beides wird durch die Zement- und Gipsindustrie weiterverarbeitet. Bei der Reinigung der Rauchgase fallen Schlämme (AVV-Nr. 10 01 07) an, die entsorgt werden. Es fallen Ionenaustauscherharze für die Aufbereitung des Wassers an. Das dabei anfallende Abwasser kann aufbereitet und wieder eingeleitet werden.

Weitere relevante Mengen bzw. Abfallarten sind:

- Mineralfaserabfälle (AVV-Nr. 17 06 03)
- Kunststoffe (AVV-Nr. 17 02 03,15 01 02, 19 12 04)
- Schrotte und Metalle, Elektroschrott (AVV-Nr. 17 04 09, 16 02 14)
- Öl, Benzin und Wassergemische (AVV-Nr. 10 01 01)
- Öl und fettverunreinigte Betriebsmittel (AVV-Nr. 15 02 03, 13 05 02, 13 05 07)
- Bauschutt (AVV-Nr. 17 01 07)
- Holz (AVV-Nr. 17 02 01)

Bei Revisionen sowie Umbau- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen fallen andere und unterschiedliche Mengen an. Die Mengen können daher von Kraftwerk zu Kraftwerk variieren. Die angegeben Abfälle geben jedoch einen allgemeingültigen Überblick über die Mengen und Abfallarten.

5.9 Biodiversität

Die Lage der Kraftwerke und die räumliche Ausdehnung ist unterschiedlich. Die Kraftwerke wurden teilweise auf alten Zechengeländen errichtet, so dass die industrielle Nutzung der Flächen eine lange Historie aufweist.

Die Grundstücke sind daher zumeist Altlastenverdachtsflächen. Altlasten sind aktuell nicht bekannt oder müssten beobachtet oder behandelt werden.

Die Standorte sollen auch nach dem Ausstieg aus der Kohleverstromung weiter als Industrieflächen genutzt werden. Sie stellen einen wesentlichen Wert des Unternehmens für die Zukunft dar.

Die genauere Betrachtung der Flächen ist daher aus ökologischen als auch aus ökonomischen Gründen notwendig. Im Ergebnis wird die Analyse der Flächen aufzeigen, welche wie genutzt werden können und welche Flächen einen Beitrag zur ökologischen Vielfalt bieten und entwickelt werden könnten. Bereits jetzt weisen die Grundstücke einen großen Anteil an Grünflächen auf.

Nahezu alle Anlagen werden von Greifvögeln oder Eulen besiedelt, die die hohen Industriegebäude zu ihren Brutstätten auserkoren haben. Dies wird durch Naturschutzverbände, wie z. B. dem NABU (Naturschutzbund Deutschland) e. V. begleitet. An den Standorten in Fenne und Weiher sind Teiche mit heimischen Fischarten angelegt.

6. Die Standorte und Kraftwerke der Steag Power

Die Aufgabe der Kraftwerke war es, die Strom und Wärmeversorgung in den Regionen sicherzustellen. Für fünf der Kraftwerke ist mit Eingang in die Netzreserve kein wirtschaftlicher Betrieb möglich. Die Anlagen werden aktuell als Netzreserve zur Stabilisierung des Netzes betrieben, wenn der Netzbetreiber dies anfordert. Derzeit sind fünf Kohlekraftwerken gemäß Netzreserveverordnung (NetzResV) als systemrelevant ausgewiesen und ein Kohlekraftwerk gemäß Kohleverstromungsbeendigungsgesetz (KVBG) im Marktbetrieb (Walsum). Die jeweiligen Standorte und Anlagen mit aktuellem Status und deren Umweltleistung stellen sich wie folgt dar.

6.1 Standort Bergkamen

Steag Power betreibt am Standort Bergkamen, direkt am Datteln-Hamm-Kanal, ein Steinkohlekraftwerk zur Erzeugung von Strom. Der Standort liegt im östlichen Ruhrgebiet von Westfalen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Großstädten Hamm und Dortmund. Die Wasserentnahme erfolgt über den Datteln-Hamm-Kanal, genauso wie die Kohleversorgung.

1978 gründeten Steag und RWE die Anlage als Gemeinschaftskraftwerk Bergkamen A oHG. Seit Anfang 2019 betreibt die STEAG Power GmbH das Kraftwerk allein. Die Anlage ist von der Bundesnetzagentur bis zum 31. März 2026 als systemrelevant ausgewiesen.

Inbetriebnahme	1981
Netto-Nennleistung	717 MW

6.2 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort Bergkamen

Tabelle 2: Kennzahlen Kraftwerk Bergkamen

Aspekt	Indikator	Menge pro Jahr [Indikator] (Auswirkung auf die Umwelt - Indikatorzahl A)			Bezugsgröße [produzierte Energie] (Die Auswirkung wird durch eine Bezugsgröße Vergleichbar mit anderen Werten Indikator - B)			Kennzahl [Indikator / produzierte Energie] (Kennzahl anhand derer die Leistung bewertet werden kann - Indikator R)		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Energie[1] [GWh]	Eigenbedarf	290,5	342,2	360,4	2.140,8	837,4	240,0	0,1	0,4	1,5
Brennstoffeinsatz [GJ]	Gesamteinsatz Brennstoffe	20.077.794,5	8.763.902,6	2.551.349,4	2.140,8	837,4	240,0	9.378,6	10.465,6	10.630,6
	Kohleeinsatz	19.871.482,5	8.552.063,9	2.394.342,1	-	-	-	-	-	-
	Heizöl EL	79.425,8	77.411,5	57.383,5	-	-	-	-	-	-
	Heizöl S	126.886,2	134.427,2	99.623,7	-	-	-	-	-	-
	Gas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasser [m³]	Entnahme	4.731.898,8	2.090.253,4	958.498,0	2.140,8	837,4	240,0	2.210,3	2.496,1	3.993,7
	Einleitung[2]	1.435.729,0	1.138.614,0	861.723,0	2.140,8	837,4	240,0	670,7	1.359,7	3.590,5
Materialeinsatz [t]	Materialeinsatz	15.351,5	5.751,3	1.819,4	2.140,8	837,4	240,0	7,2	6,9	7,6
	Kalk (Calciumcarbonat)	14.014,3	5.174,8	1.681,3	-	-	-	-	-	-
	Ammoniak	1.337,2	576,5	138,1	-	-	-	-	-	-
Emissionen [t]	Kohlendioxid CO_2	1.989.681,0	807.615,0	240.298,0	2.140,8	837,4	240,0	929,4	964,4	1.001,2
	Stickoxide NO_x	1.087,0	461,0	135,0	-	-	-	-	-	-
	Schwefeloxide (SO_2)	849,0	300,0	91,0	-	-	-	-	-	-
	Staub	15,2	5,2	1,0	-	-	-	-	-	-
Emissionen Treibhausgase [t]	Stickoxide N_2O (CO_2äq)	3.116,8	1.278,4	370,5	-	-	-	-	-	-
	Methan CH_4 (CO_2äq)	366,7	152,1	45,0	-	-	-	-	-	-
	SF6	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Leckage bei Kältemitteln	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Abfall [t]	Gesamtmenge an Abfall	46.780,0	6.161,0	3.363,0	2.140,8	837,4	240,0	21,9	7,4	14,0
	Gefährliche Abfälle zur Beseitigung	12,3	139,4	275,6	-	-	-	-	-	-
	Gefährliche Abfälle zur Verwertung	7,5	17,7	12,1	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Beseitigung	46.594,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Verwertung	166,0	6.004,0	3.075,0	-	-	-	-	-	-
Nebenprodukte [t]	Gips	42.587,1	15.761,7	5.150,6	-	-	-	-	-	-
	Asche	123.536,1	15.761,7	14.360,8	-	-	-	-	-	-
Biodiversität Fläche [ha]	Gesamtfläche der Anlage	39,9	39,9	39,9	-	-	-	-	-	-
	Versiegelte Fläche (inkl. Gebäude)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Grünfläche	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Naturnahe Fläche	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[1] Anteil an erneuerbaren Energien ist nicht vorhanden
[2] Wassermengen inklusive Niederschlagswasser

6.3 Standort Bexbach

Das Steinkohlekraftwerk Bexbach, im östlichen Saarland nahe der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz gelegen, ist mit seiner Bruttoleistung von 780 MW das leistungsstärkste Kraftwerk an der Saar. Der aktuell betriebene Block 3 wurde seit seiner Inbetriebnahme kontinuierlich optimiert. Zu den durchgeführten Optimierungsmaßnahmen zählen unter anderem zwei Turbinenretrofits am HD- und ND-Teil der Maschine zur Leistungssteigerung und Verbesserung des Wirkungsgrads. Die Anlage ist seit dem 1. Mai 2017 als systemrelevant ausgewiesen, derzeit bis zum 31. März 2031. Seit der Einstufung der Anlage in die Netzreserve liegen die jährlichen Betriebsstunden teilweise deutlich unter 1000 während in den vorangegangenen Jahren die Betriebszeiten im Schnitt bei über 5000 Stunden im Jahr lagen. Die Versorgung mit dem Primärbrennstoff Steinkohle erfolgt ausschließlich per Bahn. Das für den Betrieb benötigte Kühlwasser wird der Blies entnommen; der Wasserpegel der Blies wird über die Nachspeiseoption aus der Talsperre Nonnweiler geregelt.

Inbetriebnahme	1983
Netto-Nennleistung	726 MW

6.4 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort Bexbach

Tabelle 3: Kennzahlen Kraftwerk Bexbach

Aspekt	Indikator	Menge pro Jahr [Indikator] (Auswirkung auf die Umwelt - Indikatorzahl A)			Bezugsgröße [produzierte Energie] (Die Auswirkung wird durch eine Bezugsgröße Vergleichbar mit anderen Werten Indikator - B)			Kennzahl [Indikator / produzierte Energie] (Kennzahl anhand derer die Leistung bewertet werden kann - Indikator R)		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Energie[1] [GWh]	Eigenbedarf	47,2	35,5	46,0	736,4	837,6	263,8	0,1	0,0	0,2
Brennstoffeinsatz [GJ]	Gesamteinsatz Brennstoffe	8.525.397,8	8.409.557,7	3.278.858,6	736,4	837,6	263,8	11.577,1	10.040,1	12.429,3
	Kohleeinsatz	8.307.557,0	8.251.983,6	3.129.705,6	-	-	-	-	-	-
	Heizöl EL	43.955,7	32.423,6	34.915,8	-	-	-	-	-	-
	Heizöl S	140.150,0	99.658,5	104.386,3	-	-	-	-	-	-
	Gas	33.735,1	25.491,9	9.851,0	-	-	-	-	-	-
Wasser [m³]	Entnahme	2.295.135,0	2.478.047,0	1.585.692,0	736,4	837,6	263,8	3.116,7	2.958,5	6.011,0
	Einleitung	1.215.931,0	1.350.519,0	740.451,0	736,4	837,6	263,8	1.651,2	1.612,4	2.806,9
Materialeinsatz [t]	Materialeinsatz	4.770,8	5.568,4	1.975,1	736,4	837,6	263,8	6,5	6,6	7,5
	Kalk (Calciumcarbonat)	4.508,9	5.252,0	1.849,0	-	-	-	-	-	-
	Ammoniak	261,9	316,4	126,1	-	-	-	-	-	-
Emissionen [t]	Kohlendioxid CO_2	774.976,0	755.165,0	296.465,0	736,4	837,6	263,8	1.052,4	901,6	1.123,8
	Stickoxide NO_x	555,0	509,0	167,0	-	-	-	-	-	-
	Schwefeloxide (SO_2)	372,0	451,0	203,0	-	-	-	-	-	-
	Staub	9,4	10,1	3,2	-	-	-	-	-	-
Emissionen Treibhausgase [t]	Stickoxide N_2O (CO_2äq)	3.376,0	3.375,8	1.255,5	-	-	-	-	-	-
	Methan CH_4 (CO_2äq)	145,0	144,0	55,0	-	-	-	-	-	-
	SF6	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Leckage bei Kältemitteln	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Abfall [t]	Gesamtmenge an Abfall	16.493,0	9.083,0	2.143,0	736,4	837,6	263,8	22,4	10,8	8,1
	Gefährliche Abfälle zur Beseitigung	18,5	290,5	97,1						
	Gefährliche Abfälle zur Verwertung				-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Beseitigung	6,6	34,4	28,7	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Verwertung	1.057,0	1.670,0	25,0	-	-	-	-	-	-
Nebenprodukte [t]	Gips	15.411,0	7.087,0	1.993,0	-	-	-	-	-	-
	Asche	19.023,1	37.390,4	10.763,2	-	-	-	-	-	-
Biodiversität Fläche [ha]	Gesamtfläche der Anlage	48,0	48,0	48,0	-	-	-	-	-	-
	Versiegelte Fläche (inkl. Gebäude)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Grünfläche	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Naturnahe Fläche	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[1] Anteil an erneuerbaren Energien ist nicht vorhanden

6.5 Standort Duisburg-Walsum

Der Kraftwerksstandort Walsum in Duisburg hat eine lange Geschichte. So wurde bereits 1928 eine Anlage zur Deckung des Dampfbedarfes der Zeche Walsum errichtet. Mit dem Bau vom Kraftwerksblock Walsum 10 wurde im Jahr 2006 begonnen. Die Anlage ging 2013 in Betrieb.

Der heutige Betriebsbereich des Heizkraftwerkes (HKW) Walsum mit dem Block 10 liegt im Duisburger Stadtteil Walsum direkt am Rhein. Die ca. 34,6 ha große Grundstücksfläche des Kraftwerksstandortes befindet sich in der Gemarkung Walsum. Der Kraftwerksstandort ist im Norden durch den Nordhafen, im Nordosten durch das Ende 2012 stillgelegte RAG-Bergwerk Walsum, im Osten durch die Römerstraße und im Südwesten/Südosten durch die Fährstraße und die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße begrenzt.

Der Kraftwerksblock Walsum 10 dient ausschließlich der Stromproduktion und hat eine elektrische Nettoleistung von 725 MW (790 MW brutto). Er wird mit Steinkohle als Brennstoff betrieben und erzeugt eine Feuerungswärmeleistung von 1783 MJ/s. Die Kohle wird mit Binnenschiffen über den Rhein transportiert und im Nordhafen entladen.

Die bei der Verbrennung der Kohle entstehenden Rauchgase werden in mehreren Stufen gereinigt, durch behördliche Messungen kontinuierlich überwacht und über den 181 m hohen Kühlturm an die Atmosphäre übergeben.

Für den Betrieb wird Wasser aus dem Rhein und den am Standort befindlichen Brunnen entnommen. Der Block 10 verfügt über eine Anlage zur Aufbereitung des Abwassers aus der Rauchgasentschwefelungsanlage. Das gereinigte Abwasser wird zusammen mit dem Kühlwasser und den weiteren nicht behandlungsbedürftigen Abwässern in den Rhein eingeleitet

Die Fortsetzung des Marktbetriebes des Kraftwerksblocks Walsum 10 hängt von der Entwicklung der politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ab. Gemäß aktueller Planung der Steag erscheint eine Stilllegung im Jahr 2027 möglich. Der Stilllegungsprozess würde mit der Anzeige zur Stilllegung starten. Danach erfolgt die Prüfung der Systemrelevanz durch den Übertragungsnetzbetreiber. Vor dem Hintergrund der Laufzeitperspektive sind Investitionen zur weiteren energetischen Optimierung der Anlage nur realisierbar, wenn sie schnell umsetzbar sind oder sich auf Anlagensysteme oder Infrastruktur beziehen, für die es eine Nachnutzungsmöglichkeit gibt.

Inbetriebnahme Kraftwerksblock	2013
Netto-Nennleistung	725 MW

6.6 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort in Duisburg-Walsum

Tabelle 4: Kennzahlen Kraftwerk Duisburg Walsum

Aspekt	Indikator	Menge pro Jahr [Indikator] (Auswirkung auf die Umwelt - Indikatorzahl A)			Bezugsgröße [produzierte Energie] (Die Auswirkung wird durch eine Bezugsgröße Vergleichbar mit anderen Werten Indikator - B)			Kennzahl [Indikator / produzierte Energie] (Kennzahl anhand derer die Leistung bewertet werden kann - Indikator R)		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Energie[1] [GWh]	Eigenbedarf	19,9	28,2	28,8	3.374,7	1.477,6	1.519,8	0,00590	0,0	0,0
Brennstoffeinsatz [GJ]	Gesamteinsatz Brennstoffe	29.520.774,1	13.219.375,7	14.008.848,6	3.374,7	1.477,6	1.519,8	8.747,7	8.946,5	9.217,6
	Kohleeinsatz	29.447.074,4	13.146.032,2	13.910.801,7	-	-	-	-	-	-
	Heizöl EL	73.699,6	73.343,5	98.046,9	-	-	-	-	-	-
	Heizöl S	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasser [m³]	Entnahme Wasser	34.454.293,0	19.893.623,0	4.459.214,0	3.374,7	1.477,6	1.519,8	10.209,6	13.463,5	2.934,1
	Einleitung Abwasser[2]	23.142.155,0	10.393.977,0	2.970.287,0	3.374,7	1.477,6	1.519,8	6.857,5	7.034,4	1.954,4
Materialeinsatz [t]	Materialeinsatz	20.662,2	9.540,3	11.060,3	3.374,7	1.477,6	1.519,8	6,1	6,5	7,3
	Kalk (Calciumcarbonat)	19.444,8	8.933,3	10.502,3	-	-	-	-	-	-
	Ammoniak	1.217,4	607,0	558,0	-	-	-	-	-	-
Emissionen [t]	Kohlendioxid CO_2	2.775.858,0	1.244.432,0	1.328.700,0	3.374,7	1.477,6	1.519,8	822,5	842,2	874,3
	Stickoxide NO_x	1.542,0	643,0	799,0	-	-	-	-	-	-
	Schwefeloxide (SO_2)	1.192,0	488,0	557,0	-	-	-	-	-	-
	Staub	38,4	15,0	17,3	-	-	-	-	-	-
Emissionen Treibhausgase [t]	Stickoxide N_2O (CO_2 äq)	4.410,0	1.976,0	2.100,0	-	-	-	-	-	-
	Methan CH_4 (CO_2 äq)	520,0	233,0	247,0	-	-	-	-	-	-
	SF6	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Leckage bei Kältemitteln	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Abfall [t]	Gesamtmenge an Abfall	19.656,0	27.762,0	11.557,0	3.374,7	1.477,6	1.519,8	5,8	18,8	7,6
	Gefährliche Abfälle zur Beseitigung	16,9	52,2	8,0	-	-	-	-	-	-
	Gefährliche Abfälle zur Verwertung	28,8	33,1	53,8	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Beseitigung	18.914,0	3.148,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Verwertung	696,0	24.529,0	11.495,0	-	-	-	-	-	-
Nebenprodukte [t]	Gips	63.822,3			-	-	-	-	-	-
	Asche	25.666,1			-	-	-	-	-	-
Biodiversität Fläche [ha]	Gesamtfläche der Anlage	-	47,8	47,8	-	-	-	-	-	-
	Versiegelte Fläche (inkl. Gebäude)		15,2	15,2	-	-	-	-	-	-
	Grünfläche	-			-	-	-	-	-	-
	Naturnahe Fläche	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[1] Anteil an erneuerbaren Energien ist nicht vorhanden
[2] Wassermengen inklusive Niederschlagswasser

6.7 Standort Herne

Der Kraftwerksstandort Herne und seine unmittelbare Umgebung liegen im Stadtgebiet Herne, Gemarkung Baukau. Nördlich wird der Standort durch den Rhein-Herne-Kanal und in westlicher Richtung durch die Hertener Straße begrenzt. In nordwestlicher Richtung im Anschluss an den Kanal und die Straße schließt sich das Kohlelager für das HKW Herne an.

Am Standort Herne wird seit 1962 Strom erzeugt. Der Standort beinhaltet 4 kohlenstaubgefeuerte Kraftwerksanlagen (Blöcke 1 - 4) und eine Gas- und Dampfturbinenanlage (Block 6). Die Kraftwerksblöcke 1 - 3 sind mittlerweile stillgelegt worden. Die Inbetriebnahme von Block 4 erfolgte im Jahr 1989. Der Block hat derzeit eine Netto-Nennleistung von 435 Megawatt elektrisch (MWel). Das HKW Herne, Block 4 ist zum März 2024 durch die STEAG Power GmbH zur Stilllegung angezeigt worden und befindet sich momentan in der Systemrelevanz.

Auf dem Gelände ist noch ein Gas- und Dampfturbinenkraftwerk (Herne 6) der GuD Herne GmbH (separate EMAS-Validierung) sowie ein Batteriespeicher untergebracht. Am Standort Herne wird neben der Erzeugung von elektrischer Energie auch Fernwärme zur Wärmeversorgung der Fernwärmeschiene Ruhr und Fernwärmeschiene der Uniper erzeugt.

Am Standort sind mehrere Wasseraufbereitungsanlagen installiert, die mit Kanalwasser aus dem Rhein-Herne-Kanal und Oberflächenwasser versorgt werden. Die nicht behandlungsbedürftigen Wässer werden der Emscher zugeführt. Hierzu gehören neben Regenwasser auch die Kühlturmabflut und gereinigtes Wasser der Rauchgasentschwefelungsanlage.

Die Brennstoffversorgung mittels Kohle für Block 4 wird per Bahn sichergestellt.

Inbetriebnahme Kraftwerksblock	1989
Netto-Nennleistung	435 MW

6.8 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort Herne

Tabelle 5: Kennzahlen Kraftwerk Herne

Aspekt	Indikator	Menge pro Jahr [Indikator] (Auswirkung auf die Umwelt - Indikatorzahl A)			Bezugsgröße [produzierte Energie] (Die Auswirkung wird durch eine Bezugsgröße Vergleichbar mit anderen Werten Indikator - B)			Kennzahl [Indikator / produzierte Energie] (Kennzahl anhand derer die Leistung bewertet werden kann - Indikator R)		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Energie[1] [GWh]	Eigenbedarf	259,4	127,0	72,3	1.737,1	766,7	207,0	0,1	0,2	0,3
Brennstoffeinsatz [GJ]	Brennstoffeinsatz	311.971,2	254.200,3	211.659,1	1.737,1	766,7	207,0	179,6	331,6	1.022,5
	Kohleeinsatz	17.081.113,8	7.887.032,9	2.097.646,6	-	-	-	-	-	-
	Heizöl EL	61.959,1	53.434,1	41.508,8	-	-	-	-	-	-
	Heizöl S	232.931,0	192.879,2	121.894,9	-	-	-	-	-	-
	Gaseinsatz	-	-	46.157,8	-	-	-	-	-	-
Wasser [m³]	Entnahme[2]	5.328.404,0	3.896.202,0	2.976.911,0	1.737,1	766,7	207,0	3.067,4	5.081,8	14.381,2
	Einleitung[3]	1.819.784,0	1.484.242,0	1.167.424,0	1.737,1	766,7	207,0	1.020,8	1.006,6	5.241,0
Material-einsatz [t]	Materialeinsatz	16.121,8	6.317,2	2.337,2	1.737,1	766,7	207,0	9,3	8,2	11,3
	Kalk (Calciumcarbonat)	15.402,6	5.986,2	2.221,5	-	-	-	-	-	-
	Ammoniak	719,3	331,0	115,7	-	-	-	-	-	-
Emissionen [t]	Kohlendioxid CO_2	1.658.165,0	762.857,0	218.950,0	1.737,1	766,7	207,0	954,6	995,0	1.057,7
	Stickoxide NO_x	952,0	423,0	117,0	-	-	-	-	-	-
	Schwefeloxide (SO_2)	652,0	280,0	80,0	-	-	-	-	-	-
	Staub	12,2	9,8	1,6	-	-	-	-	-	-
Emissionen Treibhausgase [t]	Stickoxide N_2O (CO_2 äq)	2.570,0	1.191,0	348,0	-	-	-	-	-	-
	Methan CH_4 (CO_2 äq)	305,0	142,0	42,0	-	-	-	-	-	-
	SF6	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Leckagen von Kältemitteln	0,0	0,0		-	-	-	-	-	-
Abfall [t]	Gesamtmenge an Abfall[4]	13.468,0	27.372,0	14.060,0	1.737,1	766,7	207,0	7,8	35,7	67,9
	Gefährliche Abfälle zur Beseitigung	72,2	58,4	46,3	-	-	-	-	-	-
	Gefährliche Abfälle zur Verwertung	375,0	524,7	23,7	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Beseitigung	6.531,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Verwertung	6.490,0	26.789,0	13.990,0	-	-	-	-	-	-
Neben-produkte [t]	Gips									
	Asche									
Biodiversität Fläche [ha]	Gesamtfläche der Anlage	33,0	33,0	33,0	-	-	-	-	-	-
	Versiegelte Fläche (inkl. Gebäude)	26,1	26,1	26,1	-	-	-	-	-	-
	Grünfläche	11,0	11,0	11,0	-	-	-	-	-	-
	Naturnahe Fläche	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[1] Anteil an erneuerbaren Energien ist nicht vorhanden
[2] Gesamte Entnahme aus dem Rhein-Herne-Kanal inkl. Wasserbedarf der GuD
[3] Wassermengen inklusive Niederschlagswasser
[4] Im Gemeinschaftsbetrieb Herne werden die Abfälle zusammen, mit denen der GuD Herne GmbH entsorgt und können nicht differenziert werden.

6.9 Kraftwerk Fenne

Seit 1924 wird am Standort Völklingen-Fenne Strom produziert. Der Standort liegt unweit der Landeshauptstadt Saarbrücken an der Saar, die den Standort auch mit Kühlwasser versorgt. Aktuell betreibt Steag Power am Standort Fenne zwei Steinkohlekraftwerksblöcke. Das Modellkraftwerk Völklingen (MKV) wurde 1982 errichtet und verfügt über eine installierte elektrische Leistung von 195 MW. Im Jahr 1989 ging das Heizkraftwerk Völklingen (HKV) mit einer Nennleistung von 230 MW in Betrieb. Primärbrennstoff ist Kohle, der per Bahn angeliefert wird. Beide Kraftwerksblöcke verfügen zudem über die Möglichkeit, Fernwärme mit einer thermischen Leistung von 150 MW (MKV) bzw. 185 MW (HKV) in das Fernwärmenetz auszukoppeln (Fernwärmeschiene Saar mit einer Gesamtlänge von 600 km).

Am 28. Februar 2024 wurden beide Kraftwerksblöcke von der Bundesnetzagentur als systemrelevant bis zum 31. März 2031 ausgewiesen. Damit einhergehend werden die Blöcke zukünftig nur noch nach Anforderung des Übertragungsnetzbetreibers betrieben.

Eine Auskopplung der Fernwärme ist nicht mehr gestattet, was den jeweiligen Energieausnutzungsgrad von über 60 % auf unter 40 % vermindert.

Zur Sicherstellung der Netzreserveverfügbarkeit werden aktuell beide Blöcke technisch ertüchtigt. Die Schwerpunkte liegen in der Revision der Kessel-/Turbinentechnik und der Sanierung der Rauchgasreinigungsanlagen. Alle Maßnahmen werden einen Beitrag zur Ressourcenschonung und Effizienzsteigerung leisten.

Inbetriebnahme	MKV:	1982
Nettoleistung	MKV:	179 MW
Inbetriebnahme	HKV:	1989
Nettoleistung	HKV:	211 MW

6.10 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort Fenne-Völklingen

Tabelle 6: Kennzahlen Kraftwerk Fenne

Aspekt	Indikator	Menge pro Jahr [Indikator] (Auswirkung auf die Umwelt - Indikatorzahl A)			Bezugsgröße [produzierte Energie in GWh] (Die Auswirkung wird durch eine Bezugsgröße Vergleichbar mit anderen Werten Indikator - B)			Kennzahl [Indikator / produzierte Energie] (Kennzahl anhand derer die Leistung bewertet werden kann - Indikator R)		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Energie[1] [GWh]	Eigenbedarf	201,4	81,1	52,9	1.247,6	127,8	174,5	0,2	0,6	0,3
Brennstoffeinsatz [GJ]	Brennstoffeinsatz	179.776,6	52.525,9	12.899,5	1.247,6	127,8	174,5	144,1	411,0	73,9
	Kohleeinsatz	11.973.128,1	1.289.707,2	207.305,1	-	-	-	-	-	-
	Heizöl EL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Heizöl S	106.663,0	43.214,7	11.183,9	-	-	-	-	-	-
	Gaseinsatz	61.140,5	8.021,6	1.508,3	-	-	-	-	-	-
Wasser [m³]	Entnahme	5.709.498,0	2.909.314,0	1.906.652,0	1.247,6	127,8	174,5	4.576,4	22.764,6	10.926,4
	Einleitung[2]	1.037.022,0	391.856,0	94.773,0	1.247,6	127,8	174,5	831,2	3.066,2	543,1
Material-einsatz [t]	Materialeinsatz	20.837,8	2.069,0	264,7	1.247,6	127,8	174,5	1.247,6	127,8	174,5
	Kalk (Calciumcarbonat)	20.363,7	1.997,0	247,7	-	-	-	-	-	-
	Ammoniak	474,1	72,0	17,0	-	-	-	-	-	-
Emissionen [t]	Kohlendioxid CO_2	1.043.785,0	132.032,0	19.267,0	1.247,6	127,8	174,5	836,6	1.033,1	-
	Stickoxide NO_x	703,0	48,0	13,0	-	-	-	-	-	-
	Schwefeloxide (SO_2)	547,0	29,0	7,0	-	-	-	-	-	-
	Staub	8,4	0,8	0,1	-	-	-	-	-	-
Emissionen Treibhausgase [t]	Stickoxide N_2O (CO_2äq)	1.672,0	231,0	33,0	-	-	-	-	-	-
	Methan CH_4 (CO_2äq)	199,0	26,0	4,0	-	-	-	-	-	-
	SF6	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Leckagen von Kältemitteln	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Abfall [t]	Gesamtmenge an Abfall	517,0	868,0	396,0	1.247,6	127,8	174,5	0,4	6,8	2,3
	Gefährliche Abfälle zur Beseitigung	51,4	87,0	58,2	-	-	-	-	-	-
	Gefährliche Abfälle zur Verwertung	68,6	73,4	29,6	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Beseitigung	39,0	35,8	31,2	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Verwertung	358,0	672,0	277,0	-	-	-	-	-	-
Neben-produkte [t]	Gips	40.321,1	4.291,4	1.183,8	-	-	-	-	-	-
	Asche	28.613,4	7.591,0	1.253,8	-	-	-	-	-	-
Biodiversität Fläche [ha]	Gesamtfläche der Anlage	31,0	31,0	31,0	-	-	-	-	-	-
	Versiegelte Fläche (inkl. Gebäude)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Grünfläche	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Naturnahe Fläche	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[1] Anteil an erneuerbaren Energien ist nicht vorhanden
[2] Wassermengen inklusive Niederschlagswasser

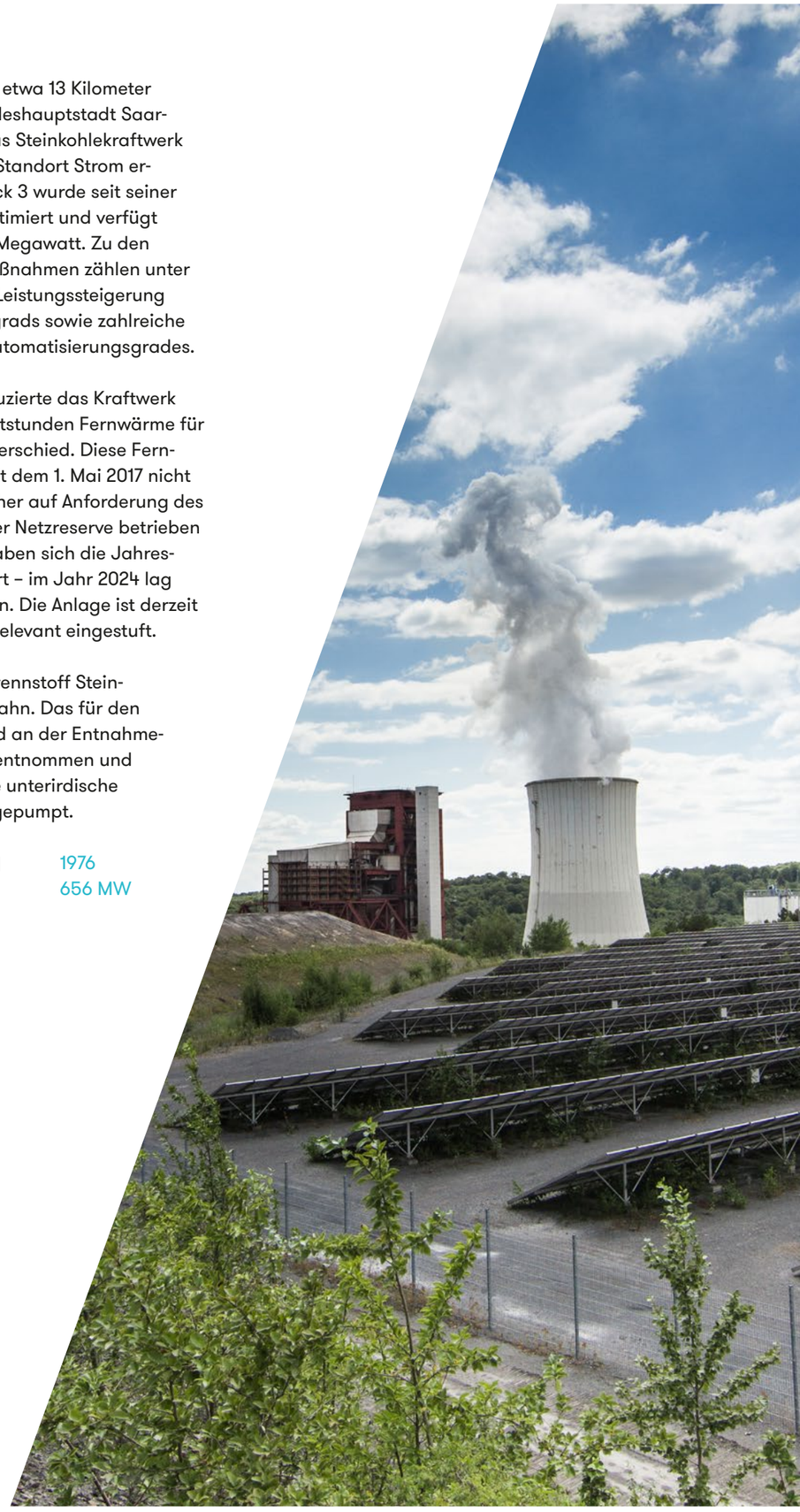
6.11 Kraftwerk Weiher

Am Standort Quierschied-Weiher, etwa 13 Kilometer nördlich der saarländischen Landeshauptstadt Saarbrücken, betreibt Steag Power das Steinkohlekraftwerk Weiher. Seit 1918 wird an diesem Standort Strom erzeugt. Der aktuell betriebene Block 3 wurde seit seiner Inbetriebnahme kontinuierlich optimiert und verfügt über eine Bruttoleistung von 724 Megawatt. Zu den durchgeführten Optimierungsmaßnahmen zählen unter anderem ein Turbinenretrofit zur Leistungssteigerung und Verbesserung des Wirkungsgrads sowie zahlreiche Maßnahmen zur Erhöhung des Automatisierungsgrades.

Neben der Stromerzeugung produzierte das Kraftwerk jährlich rund 70 Millionen Kilowattstunden Fernwärme für die nahegelegene Gemeinde Quierschied. Diese Fernwärmeauskopplung ist jedoch seit dem 1. Mai 2017 nicht mehr zulässig, da die Anlage seither auf Anforderung des Übertragungsnetzbetreibers in der Netzreserve betrieben wird. In diesem Betriebsregime haben sich die Jahresbetriebsstunden deutlich reduziert – im Jahr 2024 lag die Zahl bei nur noch 404 Stunden. Die Anlage ist derzeit bis zum 31. März 2031 als systemrelevant eingestuft.

Die Versorgung mit dem Primärbrennstoff Steinkohle erfolgt ausschließlich per Bahn. Das für den Betrieb benötigte Kühlwasser wird an der Entnahmestation in Saarbrücken-Burbach entnommen und über eine rund 16 Kilometer lange unterirdische Leitung zum Kraftwerksstandort gepumpt.

Inbetriebnahme (Block Weiher III)	1976
Netto-Nennleistung	656 MW



6.12 Entwicklung der Umweltkennzahlen und Leistungsindikatoren für das Kraftwerk am Standort Weiher

Tabelle 7: Kennzahlen Kraftwerk Weiher

Aspekt	Indikator	Menge pro Jahr [Indikator] (Auswirkung auf die Umwelt - Indikatorzahl A)			Bezugsgröße [produzierte Energie in GWh] (Die Auswirkung wird durch eine Bezugsgröße Vergleichbar mit anderen Werten Indikator - B)			Kennzahl [Indikator / produzierte Energie] (Kennzahl anhand derer die Leistung bewertet werden kann - Indikator R)		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Energie[1] [GWh]	Eigenbedarf	66,5	115,0	53,2	313,1	635,4	160,9	0,2	0,2	0,3
Brennstoffeinsatz [GJ]	Brennstoffeinsatz	121.264,8	259.154,6	203.258,1	-	-	-	387,3	407,9	1.263,3
	Kohleeinsatz	3.287.739,8	6.955.672,8	2.027.333,2	-	-	-	-	-	-
	Heizöl EL	27.002,1	51.630,6	35.391,3	-	-	-	-	-	-
	Heizöl S	74.403,0	159.471,8	147.854,8	-	-	-	-	-	-
	Gaseinsatz	16.572,0	41.096,6	17.984,6	-	-	-	-	-	-
Wasser [m³]	Entnahme	1.118.935,0	1.783.952,0	745.673,0	313,1	635,4	160,9	1.043,6	2.807,6	4.634,4
	Einleitung[2]	468.425,0	857.469,0	582.996,0	313,1	635,4	160,9	1.496,1	1.349,5	3.623,3
Material-einsatz [t]	Materialeinsatz	3.888,8	9.095,2	3.818,3	313,1	635,4	160,9	12,4	14,3	23,7
	Kalk (Calciumcarbonat)	3.774,2	8.905,4	3.774,2	-	-	-	-	-	-
	Ammoniak	114,6	189,8	44,2	-	-	-	-	-	-
Emissionen [t]	Kohlendioxid CO_2	329.586,0	652.592,0	194.534,0	313,1	635,4	160,9	1.052,7	1.027,1	1.209,0
	Stickoxide NO_x	185,0	392,0	121,0	-	-	-	-	-	-
	Schwefeloxide (SO_2)	75,0	175,0	53,0	-	-	-	-	-	-
	Staub	3,6	1,5	1,3	-	-	-	-	-	-
Emissionen Treibhausgase [t]	Stickoxide N_2O (CO_2 äq)	504,0	1.076,0	305,0	-	-	-	-	-	-
	Methan CH_4 (CO_2 äq)	60,0	128,0	37,0	-	-	-	-	-	-
	SF6	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Leckagen von Kältemitteln	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Abfall [t]	Gesamtmenge an Abfall	689,0	44.128,0	14.650,0	313,1	635,4	160,9	2,2	69,4	91,1
	Gefährliche Abfälle zur Beseitigung	17,8	83,0	15,4	-	-	-	-	-	-
	Gefährliche Abfälle zur Verwertung	0,2	23,6	5,7	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Beseitigung	609,7	717,0	116,0	-	-	-	-	-	-
	Abfälle zur Verwertung	62,0	43.305,0	14.512,0	-	-	-	-	-	-
Neben-produkte [t]	Asche	5.716,4	21.954,0	21.954,0	-	-	-	-	-	-
	Gips	3.860,3	18.186,3	5.026,0	-	-	-	-	-	-
Biodiversität Fläche [ha]	Gesamtfläche der Anlage	31,0	31,0	31,0	-	-	-	-	-	-
	Versiegelte Fläche (inkl. Gebäude)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Grünfläche	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Naturnahe Fläche	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[1] Anteil an erneuerbaren Energien ist nicht vorhanden
[2] Das Oberflächenwasser (Regen) wird ebenfalls über die Einleitung abgeführt und wird daher mitgezählt. So kann es bei geringen Laufzeiten der Anlage zu einem negativen Wert kommen.

7. Gültigkeitserklärung unserer Umweltgutachter

Die im Folgenden aufgeführten Umweltgutachter bestätigen, begutachtet zu haben, dass die Standorte, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation STEAG Power GmbH alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Name des Umweltgutachters	Registrierungsnummer	Zugelassen für die Bereiche (NACE)
Dr. Frank H. Kreklau	DE-V-0024	35.11.8 Elektrizitätserzeugung aus Wärmekraft (ohne Kernenergie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung 35.14 Elektrizitätshandel 35.30 Wärmeversorgung
Susanne Fedders	DE-V-0415	35.11.8 Elektrizitätserzeugung aus Wärmekraft (ohne Kernenergie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung 35.14 Elektrizitätshandel 35.30 Wärmeversorgung
Markus Grob	DE-V-0363	35.14 Elektrizitätshandel
Jochen Buser	DE-V-0324	35.11.8 Elektrizitätserzeugung aus Wärmekraft (ohne Kernenergie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung 35.14 Elektrizitätshandel 35.30 Wärmeversorgung
Andreas Kirk	DE-V-0431	35.11.8 Elektrizitätserzeugung aus Wärmekraft (ohne Kernenergie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung 35.14 Elektrizitätshandel 35.30 Wärmeversorgung

Mit Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

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

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

Berlin, gezeichnet am 22.10.2025

Dr. Frank H. Kreklau Digital unterschrieben von Dr. Frank H. Kreklau
Datum: 2025.12.11 22:10:13 +01'00'

Dr. Frank Kreklau · Umweltgutachter DE-V-0024 (Leitung)

Jochen Buser · Umweltgutachter DE-V-0324

Susanne Fedders· Umweltgutachterin DE-V-0415

Markus Grob · Umweltgutachter DE-V-0363

Andreas Kirk · Umweltgutachter DE-V-0431

Abkürzungsverzeichnis

AGU	Arbeits-,Gesundheits- u. Umweltschutz
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
EnEfG	Gesetzes zur Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
ESG Office	(Environmental, Social and Governance Office) Organisationseinheit für Umwelt, Soziales und Unternehmensführung
EKBG	Ersatzkraftwerkebereithaltungsgesetz
EU	europäische Union
GWh	Gigawattstunde
HKW	Heizkraftwerk
HKV	Heizkraftwerk Völklingen
HSE-Handbuch	(Health, Safety, and Environment Handbuch)
HSE Poilicy	(Health, Safety and Environment Policy) die Leitlinien des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement
HSE Management	Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement
IED	Industriel Emission Directiv
KSBG	Kommunalen Beteiligungsgesellschaft
KW	Kraftwerk
m	Meter
MKV	Modellkraftwerk Völklingen
MWel	Megawatt elektrische (Nennleistung)
PFAS	per- und polyfluorierte Alkylverbindungen.
PDCA Zyklus	Plan–Do-Check–Act – Zyklus
qkm	Quadratkilometer
SF6	Schwefelhexafluorid
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz

Sie haben Fragen?

Sie haben Anregungen oder Fragen zu unserer Arbeit, diesem Bericht oder der Anlage, dann wenden sie sich bitte an uns: Ansprechpartner ist der Konzernbeauftragte für das Umweltmanagementsystem zu erreichen unter:

STEAG Power GmbH
agu@steag.com
Rüttenscheider Str. 1-3
45128 Essen
Vielen Dank für ihr Feedback!

Weiterführende Informationen finden sie unter:
www.steag-power.com
https://www.steag-iqony-group.com/unternehmen/nachhaltigkeit
www.emas.de
www.emas-register.de
www.dehst.de/
https://www.dau-bonn-gmbh.de/

Impressum

Herausgeber
STEAG Power GmbH
Rüttenscheider Str. 1-3
45128 Essen
T +49 201 801-00
F +49 201 801-6388
info@steag.com

Vertreten durch die Geschäftsführung
Thomas Ciecierski
Karl Resch
Verena Sievers

Sitz der Gesellschaft
Essen

Registergericht
Amtsgericht Essen

Handelsregister
B 31635

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer
DE 355 514 543

Redaktionelle Verantwortung
Unternehmenskommunikation
STEAG GmbH
Rüttenscheider Str. 1-3
45128 Essen

August 2025

STEAG Power GmbH
Rüttenscheider Str. 1–3
45128 Essen
Deutschland

www.steag-power.com