

UMWELTERKLÄRUNG

2026

**der Stadtwerke Kiel AG, SWKiel Netz GmbH
und SWKiel Speicher GmbH**

mit den Umweltbilanzzahlen 2025
im Vergleich zu den Vorjahren



INHALTS- VERZEICHNIS

Vorwort des Vorstands 3

Vorstellung der Stadtwerke Kiel 4

Stadtwerke Kiel AG..... 4

SWKiel Netz GmbH 5

SWKiel Speicher GmbH 5

Standorte, Tätigkeiten und Dienstleistungen..... 5

Umfeldbetrachtung und Strategie 7

Unser Umweltmanagementsystem 8

Unsere Umweltpolitik 8

Umweltaspekte..... 9

Umweltkennzahlen 11

Unser Umweltprogramm 12

Rechtliche Anforderungen..... 14

Unsere Zentrale – Betriebshof Hassee..... 15

Wärme..... 16

Strom..... 22

Gas 24

Trinkwasser 26

Gültigkeitserklärung 30

Ansprechpartner 31

Abkürzungsverzeichnis 32

VORWORT DES VORSTANDS

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, Ihnen die Umwelterklärung der Stadtwerke Kiel (SWK) im Rahmen des Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) zu präsentieren. Mit dieser Umwelterklärung legen wir als Stadtwerke Kiel der Öffentlichkeit unsere Umweltdaten und -leistung vor. Hierbei beziehen wir uns auf die Umweltdaten aus dem Jahr 2025 im Vergleich zu den Daten 2024 und 2023.

Die Stadtwerke Kiel versorgen die Region mit Strom, Gas, Wasser und Wärme. Wir liefern unsere Produkte dorthin, wo Privathaushalte und Wirtschaft sie brauchen.

Dabei stehen wir für regionale Verwurzelung und Verlässlichkeit, denn diese Verbundenheit zur Region und unseren Kundinnen und Kunden ist unser größtes Gut und macht uns stark. Genauso wichtig: Flexibilität. Wir sind imstande, über den Versorgungsauftrag hinaus auch gesellschaftliche und soziale Verantwortung zu übernehmen – immer mit den Bedürfnissen der Menschen im Auge.

Bei den Stadtwerken Kiel verfolgen wir einen nachhaltigkeitsorientierten Ansatz, um die Zukunftsfähigkeit der Region und unseres Unternehmens sicherzustellen – und uns dabei kontinuierlich zu verbessern. Unser Handeln orientiert sich an den Erwartungen unserer Kundinnen und Kunden, am Klimaschutz und an der Wirtschaftlichkeit. Dabei setzen wir auf Wachstum in unserem Bestandsgeschäft und nutzen aktiv Chancen für neue, zukunftsweisende Geschäftsmodelle. Gleichzeitig legen wir großen Wert auf eine Unternehmenskultur, in der sich die Menschen, die bei uns arbeiten, wohlfühlen und jeden Tag weiterentwickeln können.

Die strategische Ausrichtung der Stadtwerke Kiel ist klar auf Dekarbonisierung und Nachhaltigkeit ausgerichtet. Nachhaltigkeit schließt für uns alle drei Dimensionen zukunftsorientierten Handelns mit ein; ökologische, ökonomische und eben auch soziale Nachhaltigkeit. Deshalb engagieren wir uns breit in Gesellschaft und Umweltschutz. Auch eine nachhaltige Unternehmenskultur gehört für uns dazu. Wir sind überzeugt, dass nur ein ganzheitlicher Blick die Dinge nach vorn bringt und für ein lebenswertes Morgen sorgt.

Mit der systematischen Umsetzung unseres Umweltprogramms und der Verbesserung der Umweltleistung möchten wir die Erwartungen unserer Stakeholder erfüllen und als Vorreiter in unserer Branche gehören.



Dr. Jörg Teupen
Vorstand

Frank Meier
Vorstandsvorsitzender

VORSTELLUNG DER STADTWERKE KIEL

Die Stadtwerke Kiel und ihre Tochtergesellschaften sowie Beteiligungen sind als regionale Energiedienstleistungsunternehmen entlang der Wertschöpfungskette in der Energieerzeugung, im Portfoliomanagement, als Netz- und Speicherbetreiber sowie im Vertrieb für ihre Kunden tätig. Kernaufgaben sind die zuverlässige, sichere und preisgünstige Versorgung mit Strom, Wärme, Gas und Wasser sowie die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung

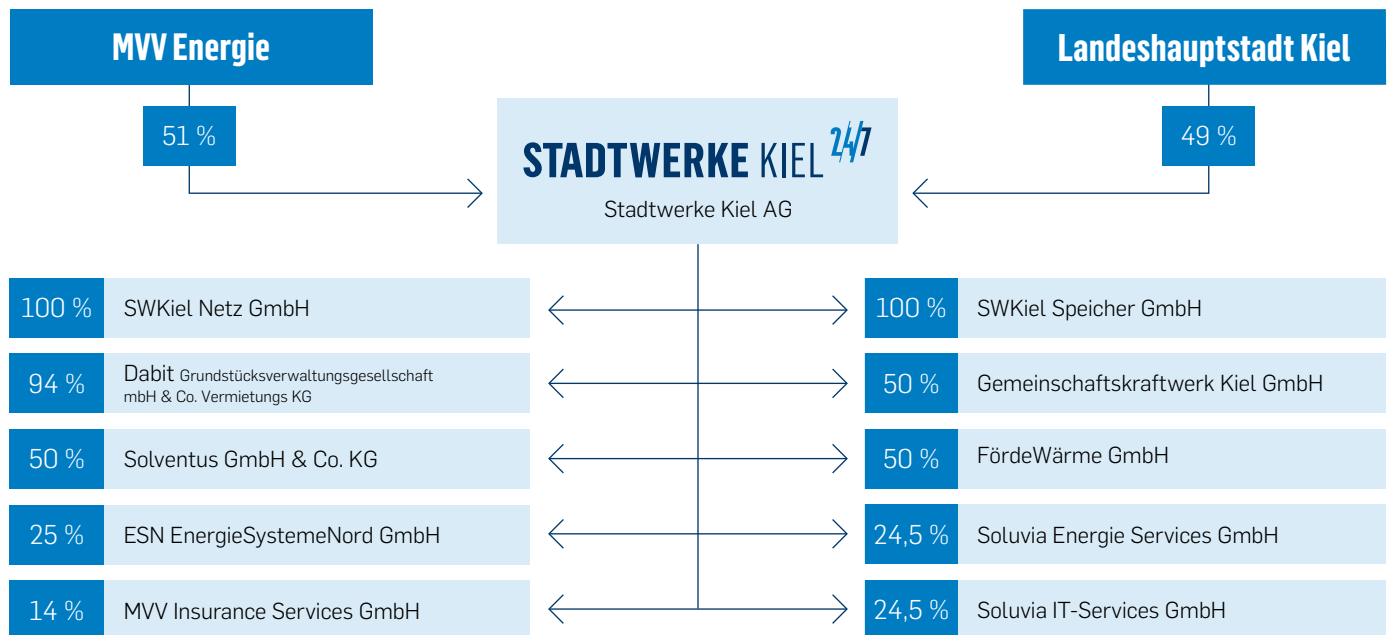
unserer Geschäftstätigkeit. Darüber hinaus bieten die Stadtwerke Kiel ihren privaten und kommunalen Kunden umfassende Serviceleistungen zum umweltschonenden und effizienten Umgang mit Energie an.

Zum Kerngeschäftsgebiet der Stadtwerke Kiel gehören die Landeshauptstadt Kiel und umliegende Kommunen.

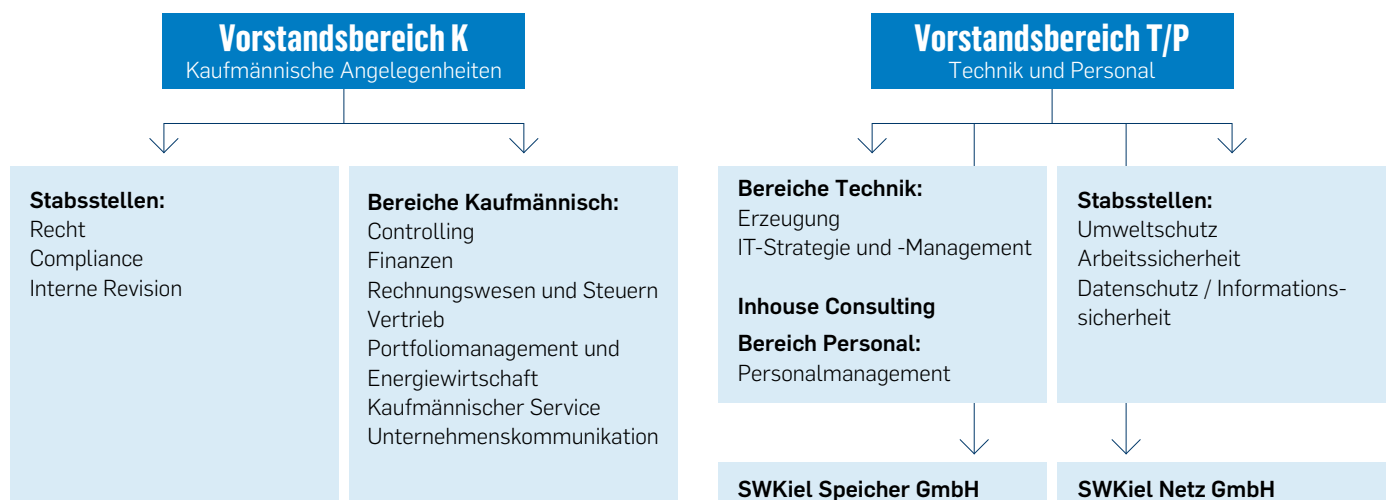
Stadtwerke Kiel AG

Die Stadtwerke Kiel AG ist die Muttergesellschaft mit den Anteilseignern MVV Energie AG und der Landeshauptstadt Kiel. Mit 533 Mitarbeitenden¹ handelt es sich um die größte Geschäftseinheit. Als hundertprozentige Beteiligungen der Stadtwerke Kiel AG sind die SWKiel Netz und die SWKiel Speicher GmbH zu nennen. Diese

beiden hundertprozentigen Beteiligungen sind auch im Geltungsbereich unseres Umweltmanagementsystems inkludiert. Der zentrale Verwaltungsstandort aller Gesellschaften ist der Betriebshof Hassee, welcher auch als EMAS-Standort definiert ist. Weitere Beteiligungen sind im Folgenden dargestellt:



Die Stadtwerke Kiel AG ist untergliedert in zwei Vorstandsbereiche:



SWKiel Netz GmbH

Die SWKiel Netz GmbH als 100%ige Tochtergesellschaft der Stadtwerke Kiel AG führt auf der Grundlage des Energiewirtschaftsgesetzes den kaufmännischen und technischen Betrieb der Strom- und Gasnetze sowie die Betriebsführung der Wasser- und Fernwärmenetze in der Landeshauptstadt Kiel sowie dem Kieler Umland durch.

Die 320 Mitarbeitenden² nehmen netzwirtschaftliche und regulatorische Aufgaben sowie das Konzessionsmanagement wahr und sind Ansprechpartner für Strom- und Gaslieferanten, Behörden und Kommunen. Neben der kaufmännischen Steuerung des Unterneh-

mens obliegt der Gesellschaft der technische Betrieb der Versorgungsnetze. Hierunter fallen das Asset Management, die Planung und der Bau von Versorgungsnetzen sowie deren Dokumentationen.

Darüber hinaus gewährleistet die Gesellschaft, neben dem operativen Betrieb der Netze in der Fläche, auch die 24/7-Erreichbarkeit der Netzleitstellen und die umgehende Störungsbeseitigung im Falle einer Versorgungsunterbrechung. Darüber hinaus sind wir grundzuständiger Messstellenbetreiber in Netzgebiet der Gesellschaft und führen den technischen Betrieb der Gasspeicherinfrastruktur der Stadtwerke Kiel durch.

SWKiel Speicher GmbH

Die SWKiel Speicher GmbH steuert seit dem 01. Oktober 2014 das Speichergeschäft der Stadtwerke Kiel AG. Die Erdgaskavernen in Kiel-Rönne befinden sich im Eigentum der Stadtwerke Kiel AG. Die technische Betriebsführung der Gasspeicheranlagen wird mittels

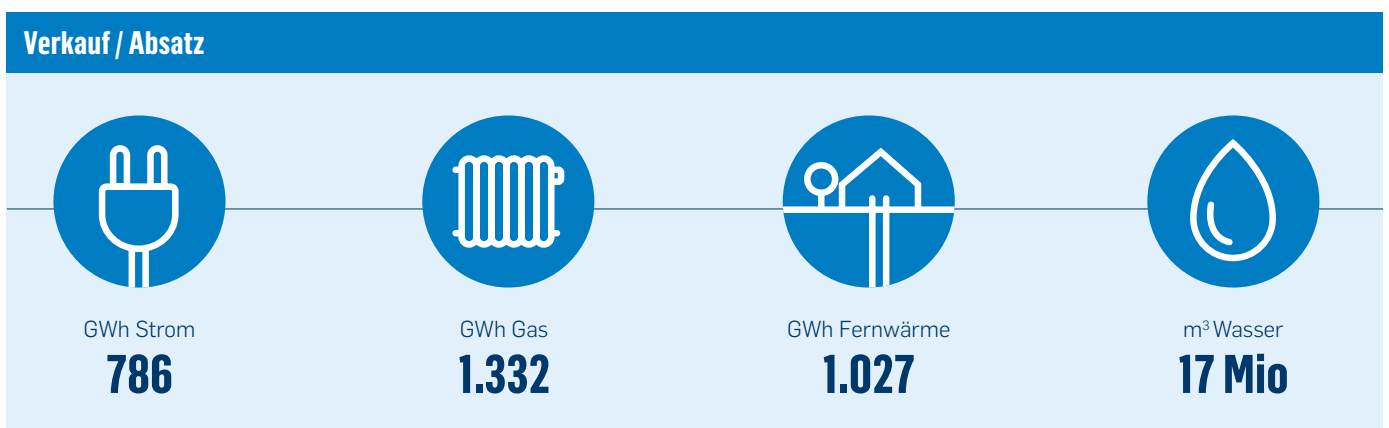
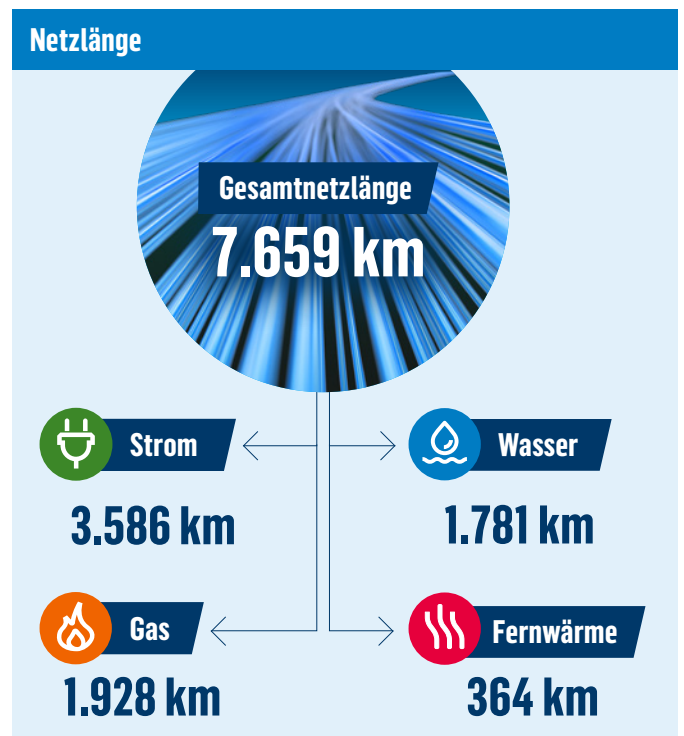
Dienstleistungsvertrag durch die SWKiel Netz GmbH erbracht, die Steuerung obliegt der SWKiel Speicher GmbH. Die SWKiel Speicher GmbH beschäftigt keine eigenen Mitarbeitenden.

Standorte, Tätigkeiten und Dienstleistungen

Die in der Abbildung dargestellten Standorte stellen die EMAS-Standorte dar. Diese sind so gewählt, dass diese Standorte ein repräsentatives Gesamtbild der Tätigkeiten und Dienstleistungen der Stadtwerke wiedergeben. Das Küstenkraftwerk ist die zentrale Erzeugungseinheit im Fernwärmeverbundnetz. Das Fernwärmenetz wird von hier aus gesteuert und ein Großteil der Wärme hier produziert. Das Wasserwerk Schulensee ist das größte Wasserwerk

der Stadtwerke und versorgt, neben weiteren drei kleineren Wasserwerken die Landeshauptstadt Kiel über das Trinkwasserleitungsnetz mit Trinkwasser. Mit dem Speicher Rönne, einem unterirdischen Kavernenspeicher für Erdgas können wir Erdgas in großen Mengen zwischenspeichern. Am zentralen Verwaltungsstandort im Uhlenkrog laufen alle Fäden, die für eine gesicherte Versorgung erforderlich sind, zusammen.





Umfeldbetrachtung und Strategie

Wir sind uns der vielfältigen Einflüsse und Herausforderungen bewusst, die unser Umfeld prägen. Daher haben wir zunächst eine umfassende und systematische Kontextanalyse durchgeführt. Zunächst stellen sich wandelnde Umweltzustände bzw. Wetterverhältnisse wie Starkregen, Hitze, Hochwasser und weitere mit dem Klimawandel verknüpfte Phänomene eine beachtliche Herausforderung für unsere Infrastruktur dar. Hierbei sind wir kontinuierlich bestrebt, die Resilienz unserer Netze und Erzeugungsanlagen zu stärken und zu einer Versorgungssicherheit zuverlässig beizutragen.

Operativ pflegen wir ein konstruktives Verhältnis zu Genehmigungsbehörden, um Projekte effizient umzusetzen und die Anlagen konform mit den gesetzlichen Anforderungen zu betreiben. Die zunehmende Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologie eröffnet uns neue Möglichkeiten bei der Effizienzsteigerung. Hierbei geht es immer auch darum, die IT-Sicherheit mitzudenken und stetig auszubauen.

Die Entwicklungen des Energiemarkts beeinflussen maßgeblich auch unsere wirtschaftliche Performance. Wir verfolgen eine vorausschauende Planung, um auch in Zukunft eine zuverlässige Versorgung sicherzustellen. Schließlich steht die Gewährleistung der Versorgung der Menschen in Kiel für uns im Mittelpunkt. Durch kontinuierliche Optimierung unserer Technik und unserer Prozesse sowie durch den Einsatz modernster Technologien schaffen wir die Voraussetzungen für eine stabile und effiziente Versorgung unserer Kunden.

Die besondere Stellung des Themas Versorgungssicherheit für unser unternehmerisches Handeln und die resultierenden Auswirkungen auf die Umwelt werden im Rahmen der nachfolgenden Umweltaspektanalyse detailliert beschrieben.

Wir sind bestrebt, die Herausforderungen des sich wandelnden Umfelds aktiv anzugehen und unseren Beitrag zu Umwelt- und Klimaschutz zu leisten. Hierbei sind stets auch unsere Anteilseignerinnen, die MVV Energie AG und die Landeshauptstadt Kiel einzubeziehen.

Wir wollen den Unternehmenswert der Stadtwerke Kiel durch profitables Wachstum nachhaltig steigern, unsere Kostenstrukturen kontinuierlich weiter optimieren und auch zukünftig zu den Energieunternehmen in unserer Region gehören, die unseren Kundinnen und Kunden wettbewerbsfähige Angebote anbieten. Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir unsere Unternehmensstrategie in den letzten Jahren auf die Energieversorgung der Zukunft ausgerichtet. Der erste Schritt hierzu war die Errichtung des Küstenkraftwerks, eines modernen Gasmotoren-Heizkraftwerks.

Der Anteil der Fernwärme soll in bestehenden Netzen verdichtet und darüber hinaus – auf Basis der kommunalen Wärmeplanung der Landeshauptstadt Kiel³ – kontinuierlich ausgebaut werden.

Im Hinblick auf die Erreichung der Klimaschutzziele haben die Stadtwerke Kiel strategische Planungen zur weiteren Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung aufgenommen. Dabei soll unter anderem eine Großwärmepumpenanlage errichtet werden. Für 2030 ist die Inbetriebnahme der Großwärmepumpenanlage einschließlich eines zweiten Wärmespeichers geplant.

Des Weiteren planen wir, auch in Zukunft verstärkt in Erneuerbare Energien zu investieren. Nach der Inbetriebnahme des ersten Windparks streben wir gemeinsam mit Kooperationspartnern an, unter anderem über die Beteiligung an der Solventus GmbH & Co.KG, Kiel, neue Wind- und Freiflächenphotovoltaikanlagen zu realisieren und zu betreiben. Auch die dezentrale Energieerzeugung direkt bei unseren Kunden betrachten wir und bieten unseren Kunden über die beegy GmbH, einer Tochtergesellschaft der MVV Energie AG, Photovoltaikanlagen und Wärmepumpen an. Mit Gründung der FördeWärme GmbH, einem Gemeinschaftsunternehmen der Stadtwerke Kiel und der HanseWerk Natur, wurde im Juni 2025 der Grundstein für eine treibhausgasärmere Nahwärmeerzeugung gelegt.

Solventus

Die Stadtwerke Kiel und getproject haben 2022 die gemeinsame Gesellschaft SOLVENTUS gegründet. Beide Partner bündeln ihre Kompetenzen für den Ausbau Erneuerbarer Energien im Norden. Obwohl erst wenige Jahre am Markt, verfügt SOLVENTUS bereits über eine Projektpipeline von über 300 MW elektrischer Erzeugungsleistung. Damit befindet sich SOLVENTUS auf einem guten Weg,

das sich selbst gesteckte Ziel zu erreichen, bis 2035 insgesamt 500 MW Erneuerbare Energien ans Netz zu bringen. Da die Gesellschaft SOLVENTUS eine Beteiligungsgesellschaft ist, ist sie nicht im Anwendungsbereich des Stadtwerke Kiel Umweltmanagementsystems.



UNSER UMWELT-MANAGEMENTSYSTEM

Das Umweltmanagementsystem der Stadtwerke Kiel AG sowie ihrer hundertprozentigen Tochtergesellschaften SWKiel Netz GmbH und SWKiel Speicher GmbH basiert auf der EMAS-Verordnung und umfasst die vier zentralen Standorte: den Betriebshof Kiel Hassee, das Küstenkraftwerk, den Speicher Rönne und das Wasserwerk Schulensee sowie die Infrastruktur im Versorgungsgebiet.

Alle für das Umweltmanagementsystem relevanten Informationen und Verfahrensanweisungen sind im Umweltmanagementhandbuch dokumentiert, einschließlich Verantwortlichkeiten und Befugnisse. Die Leitung der Gesellschaften trägt die Gesamtverantwortung, unterstützt durch einen Umweltmanagementbeauftragten, der die

kontinuierliche Verbesserung des Systems fördert. Interdisziplinär wird an der Optimierung der Umweltleistung gearbeitet. Alle Mitarbeitenden können, z.B. durch das Ideenmanagement aktiv zur Verbesserung der Umweltleistung beitragen. Auf Grundlage der Umweltpolitik, der Bewertung von Umweltaspekten und der Kontextanalyse werden Ziele und Maßnahmen definiert, die in einem Umweltprogramm zusammengefasst sind. Die Einhaltung rechtlicher und weiterer bindender Verpflichtungen wird durch Begehungen und Umweltbetriebsprüfungen sichergestellt. Eine jährliche Managementbewertung durch die oberste Leitung überprüft die Wirksamkeit und Weiterentwicklung des Systems. Verantwortlichkeiten und Aufgaben sind klar geregelt und in der allgemeinen Geschäftsanweisung festgehalten.

Umweltpolitik der Stadtwerke Kiel

Verantwortung für die Kieler Region und darüber hinaus

Als wesentlicher Bestandteil der Daseinsvorsorge in der Kieler Region tragen wir, die Stadtwerke Kiel, zusammen mit unseren Tochterunternehmen SWKiel Netz GmbH und SWKiel Speicher GmbH, eine besondere Verantwortung für eine Vielzahl an gesellschaftlich relevanten und immer akuter werdenden Themen.

Neben der zuverlässigen, sicheren und diskriminierungsfreien Versorgung der Menschen mit Energie und Wasser sind wir uns auch unserer Verpflichtungen gegenüber der Umwelt und dem globalen Klima bewusst.

Diese Herausforderungen spiegeln sich auch in den Erwartungen der interessierten Parteien wider, denen wir mit einer ökonomisch tragfähigen Transformation zu einer vollständig klimaneutralen und bezahlbaren Versorgung begegnen.

Wesentliche Schritte zur klimaneutralen Transformation unseres Erzeugungs- und Anlagenparks wurden bereits initiiert. Im Rahmen unseres Transformationsplans zeigen wir auf, wie wir die Emissionen klimaschädlicher Gase sukzessive auf Netto-Null-Emissionen reduzieren, entsprechend den nationalen und europäischen Vorgaben. Der umweltgerechte Umgang mit natürlichen Ressourcen, die Vorbeugung von Umweltbelastungen sowie die Einhaltung rechtlicher Vorschriften ist für uns alternativlos, um eine nachhaltige Versorgung, zu gewährleisten.

Dieser Anspruch ist fest in unserer Unternehmenskultur und strategischen Ausrichtung verankert. Die Partizipation unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist dabei ein Schlüsselement. Zudem kommunizieren wir transparent über die Entwicklung unserer Umweltleistung, sodass unser Handeln nachvollziehbar ist.

Wir verpflichten uns im Rahmen dieser Umweltpolitik zur

- sicheren, preisgünstigen, verbraucherfreundlichen, effizienten, möglichst umweltverträglichen und zukünftig treibhausgasneutralen leitungs-gebundene Versorgung unserer Kundinnen und Kunden,
- Weiterentwicklung und Verbesserung des Umweltmanagementsystems und der dynamischen Anpassung an sich ändernde Randbedingungen,
- kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung unter Berücksichtigung des Lebenszyklus durch Maßnahmen und Entscheidungen zur Verringerung der Auswirkungen auf die Umwelt und zur Vorbeugung und Vermeidung von Umweltbelastungen,
- Aufrechterhaltung einer nachhaltigen Unternehmenskultur in der Mitarbeitende die Möglichkeiten zu Aus- und Fortbildungen zu umweltrelevanten Themen erhalten und aktiv zur umweltgerechten Transformation beitragen können.



Umweltaspekte

Die Stadtwerke Kiel analysieren systematisch alle Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen, um ökologische Aspekte zu identifizieren, die Wechselwirkungen mit der Umwelt haben können. Dabei wird zwischen **direkten Umweltaspekten** (Tätigkeiten, die die Stadtwerke Kiel direkt beeinflussen und steuern können) und **indirekten Umweltaspekten** (Tätigkeiten, bei denen die Stadtwerke Kiel keine direkte Steuerungsmöglichkeit haben) unterschieden. Die Erfassung erfolgt in Zusammenarbeit mit den Fachbereichen, auf Grundlage von Standortbegehungen sowie operativen Erfahrungen und unter Berücksichtigung der Stakeholder der Stadtwerke Kiel.

Im Rahmen der Umweltaspektanalyse werden auch Risiken und Chancen berücksichtigt, die sich aus den Umweltaspekten ergeben. Ziel ist es, sowohl potenzielle negative Umweltauswirkungen zu minimieren als auch Verbesserungsmöglichkeiten und Chancen zu identifizieren, um eine Optimierung der Umweltleistung zu erreichen. Die Bewertung wird mindestens einmal jährlich überprüft und bei Bedarf aktualisiert.

Die identifizierten Umweltaspekte wurden in Bezug auf ihre potenziellen und tatsächlichen Umweltauswirkungen bewertet. Dabei wurden folgende Kriterien berücksichtigt: Auswirkungen auf die Umwelt, Ansichten von Stakeholdern wie Mitarbeitenden, Kunden und Nachbarn sowie von Anteilseignern, rechtliche und wirtschaftliche Anforderungen sowie die Häufigkeit des Verbrauchs oder Auftretens der Aspekte.

Jeder Umweltaspekt wurde nach seiner **Umweltrelevanz** (**A**: Sehr hohe Relevanz, **B**: Mittlere Relevanz, **C**: Keine Relevanz) und seinem **Steuerungspotenzial** (**I**: Großes Steuerungspotenzial, auch kurzfristig; **II**: Steuerung möglich, jedoch erst mittel- bis langfristig; **III**: Geringe oder keine Steuerungsmöglichkeiten z. B. abhängig von Dritten) bewertet.

Die Kombination aus Umweltrelevanz und Steuerungspotenzial ergibt die Gesamtbewertung der Umweltaspekte. Bedeutende Umweltaspekte sind jene mit einer Gesamtbewertung von AI, All und BI. Diese Aspekte werden priorisiert betrachtet, um, wo möglich, Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltleistung zu entwickeln. Dieser strukturierte Bewertungsansatz soll sicherstellen, dass alle relevanten Umweltaspekte angemessen berücksichtigt und kontinuierlich optimiert werden.

Im Rahmen der jährlichen Bewertung der Umweltaspekte wurde eine Aktualisierung durchgeführt, um die Relevanz und Steuerungsmöglichkeiten der einzelnen Themenfelder zu gewährleisten. Basierend auf einer detaillierten Analyse von Umweltwirkungen, Mengenrelevanz und Steuerbarkeit konzentriert sich die Berichterstattung zukünftig ausschließlich auf bedeutende Umweltaspekte. Die Aktualisierung stärkt die Fokussierung, indem weniger relevante Aspekte gestrichen und neue Themen wie Versorgungssicherheit und Fernwärme Wasserverluste aufgenommen wurden.

Diese Schwerpunktsetzung spiegelt sich auch im Umweltprogramm wider. Wichtig ist, dass die Neubewertung eines Umweltaspekts als nicht mehr bedeutend nicht bedeutet, dass dieser keine Beachtung mehr findet. Vielmehr dienen die bedeutenden Umweltaspekte dazu, Ressourcen gezielt einzusetzen und Maßnahmen dort zu priorisieren, wo sie den größten Einfluss auf die Umwelt haben, wodurch die Umweltziele des Unternehmens weiterhin effektiv verfolgt werden können.

Die wesentlichen Änderungen werden im Folgenden erläutert:

Bedeutende Umweltaspekte

→ Versorgungssicherheit⁴ (direkter Umweltaspekt)

Dem Umweltaspekt Versorgungssicherheit wurde im Rahmen der Umweltaspektanalyse ein besonderer Schwerpunkt eingeräumt, da Versorgungssicherheit nicht nur eines unserer zentralen Unternehmensziele darstellt, sondern auch wesentlich die direkten und indirekten Auswirkungen auf die Umwelt beeinflusst. Somit gilt dieser Umweltaspekt für alle Unternehmensteile und Standorte.

Um die Versorgungssicherheit zukunftsfähig auszurichten, setzen wir auf moderne Technologien, eine zukunftsweisende Infrastruktur und den zunehmenden Einsatz regenerativer Energien. Unser Anlagenportfolio ermöglicht in Abhängigkeit des Energiemarktes eine „flexible Energieproduktion“.

Wir stellen sicher, dass die Versorgung auch in Zeiten von Wetterextremen, Netzschwankungen oder geopolitischen Unsicherheiten stabil bleibt. Dabei profitieren die Kunden von zentralisierten und betriebswirtschaftlich optimierten Prozessen, welche einen kostengünstigen, rechtskonformen und ressourcenoptimierten Betrieb der Infrastruktur und eine zielgerichtete Transformation der Versorgung ermöglichen.

→ Nutzung von Wasser⁵ (direkter Umweltaspekt)

Wasserverluste in den Fernwärmenetzen führen zu einem erhöhten Energie- und Wasserverbrauch. Die Aufnahme dieses Aspekts zielt darauf ab, Verluste zu minimieren und die Qualität des Fernwärmenetzes noch weiter zu steigern.

→ Abfallaufkommen / gefährliche Abfälle (direkter Umweltaspekt):

Der Fokus liegt auf gefährlichen Abfällen, insbesondere aus dem Küstenkraftwerk. Hier sehen wir eine Umweltrelevanz, welche ein weiterhin erhöhtes Augenmerk hinsichtlich der geregelten Entsorgung erfordert.

→ Nutzung von Wärme (direkter Umweltaspekt):

Der Aspekt berücksichtigt im Wesentlichen die Gebäudebeheizung. Wobei der Schwerpunkt hierbei beim Verwaltungsstandort in Hassee liegt. Dieser wird durch die Stadtwerke Kiel AG betrieben.

→ Nutzung von Strom (direkter Umweltaspekt):

Nutzung von Strom im Arbeitsstätten- und Anlagenbetrieb sowie für die Stromverteilung. Für die SWKiel Speicher GmbH ist dieser Umweltaspekt bislang nicht bedeutend.

→ Emissionen klimaschädlicher / gesundheitsschädlicher Gase (direkter Umweltaspekt):

Klimaschädliche Gase aus Verbrennungsprozessen und Verlustmengen von Erdgas in Erzeugungs-, Verteilungs- und Speicheranlagen. Dies gilt für alle Unternehmensteile. Der Schwerpunkt liegt bei den Standorten Küstenkraftwerk und Speicher Rönne.

→ Flächennutzung / Biodiversität (direkter Umweltaspekt):

Leitungsnetze und Erzeugungsanlagen benötigen Flächen, welche dann nicht der natürlichen Entwicklung zur Verfügung stehen. Durch die Auswertung der genutzten Flächen sollen Potenziale für alternative Bewirtschaftungskonzepte identifiziert werden, um perspektivisch die Biodiversität auf diesen Flächen zu erhöhen. Der Umweltaspekt gilt grundsätzlich für alle Standorte. Der Schwerpunkt liegt in der SW Kiel Netz GmbH.

Veränderung der bedeutenden Umweltaspekte zum Vorjahr

Einige der bisherigen bedeutenden Umweltaspekte wurden als nicht mehr bedeutend bewertet, da sie entweder keine ausreichende Mengenrelevanz mehr aufweisen oder die Steuerungsrelevanz als gering bewertet wurde. Die folgenden Aspekte wurden aus der Liste der bedeutenden Umweltaspekte entfernt:

- Nutzung von Materialien und Ressourcen (direkter Umweltaspekt): Für Baumaßnahmen und Investitionen in eine zukunftsgerichtete und sichere Versorgung sind Ressourcen und Materialien erforderlich. Die Abwägung des optimierten Einsatzes von Ressourcen und Materialien ist aus Kosteneffizienz- und Nachhaltigkeitserwägungen stets erforderlich und erfolgt kontinuierlich. Aufgrund der höheren Priorisierung der Versorgungssicherheit hat dieser Aspekt allerdings ein geringes Steuerungspotential.
- Aufkommen von nicht gefährlichem Abfall (direkter Umweltaspekt): Bei Baumaßnahmen und Investitionen in eine zukunftsgerichtete und sichere Versorgung fallen nicht gefährliche Abfälle an. Die Abwägung der Reduktion des Abfallaufkommens ist aus Kosteneffizienzerwägungen und aufgrund der Umweltauswirkungen stets erforderlich und erfolgt kontinuierlich auf Basis des Stands der Technik. Wo technisch und kosteneffizient möglich werden Abfall reduzierende Verfahren (bspw. grabenlose Verfahren) bevorzugt. Aufgrund der höheren Priorisierung der Versorgungssicherheit hat dieser Aspekt allerdings ein geringes Steuerungspotential.
- Emissionen von Lärm (direkter Umweltaspekt): Im Gesamtkontext der Stadtwerke Kiel hat dieser Aspekt eine geringe Umweltauswirkung, da dieser durch bestehende Maßnahmen bereits hinreichend optimiert ist. Aktuell besteht somit keine weitere signifikante Steuerungsmöglichkeit.
- Nutzung von Strom (indirekter Umweltaspekt): Der indirekte Aspekt zur Nutzung von Strom durch den Kunden wurde aufgrund der geringen Steuerungsmöglichkeiten im bereits optimierten Beratungsangebot als nicht mehr bedeutend bewertet.
- Erzeugung von Strom durch Erneuerbare Energie (direkter Umweltaspekt): Aufgrund der geringen Mengenrelevanz der durch Eigenerzeugung erzeugten Mengen gilt dieser Umweltaspekt nicht mehr als bedeutend. Projekte zum Ausbau Erneuerbarer Energien werden im Regelfall über die Gesellschaft SOLVENTUS abgebildet, welche aber nicht im Anwendungsbereich des Umweltmanagementsystems ist.

Umweltkennzahlen

Die Umweltkennzahlen, auch Kernindikatoren nach EMAS-VO genannt, machen die Umweltleistung messbar und werden anhand der Umweltprüfung und der damit einhergehenden Identifizierung der bedeutenden Umweltaspekte, festgelegt.

Die relevanten Umweltkennzahlen werden jeweils in den Spartenausführungen in direkter Zuordnung zu den relevanten Prozessen benannt. Die EMAS-VO sieht vor, dass die in der Tabelle aufgeführten Kernindikatoren erfasst werden müssen, sofern diese im Rahmen

der Umweltprüfung als relevant identifiziert werden. Auf Basis der erfolgten Umweltprüfung wurden die relevanten Kernindikatoren abgeleitet, welche in den nachfolgenden Spartenkapiteln aufgeführt sind. Umweltkennzahlen, welche in den Spartenkapiteln nicht benannt sind, wurden aufgrund der geringen Steuerungs- oder Mengenrelevanz des Umweltaspektes als nicht bedeutend bewertet und werden demzufolge zukünftig nicht mehr berichtet.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der EMAS-Kernindikatoren mit dem Verweis darauf, wo und für welchen Prozess dieser Kernindikator für die Stadtwerke Kiel als relevant bewertet wurde.

Kernindikatoren	Erläuterung
Energie	Die Nutzung von Energie ist in den Bereichen Wärmeerzeugung, Stromerzeugung und -verteilung sowie Wasserförderung und -verteilung ein zentrales Thema. Somit wird in diesen Kapiteln der Kernindikator Energie jeweils prozessbezogen adressiert.
Material	Auf die Berichterstattung eines Kernindikators wird aufgrund der geringen Steuerungsrelevanz verzichtet.
Wasser	Der Kernindikator Wasser wird für die FW-Wasserverlustmengen als bedeutender Umweltaspekt identifiziert. Der Kernindikator wird im Kapitel Wärme in Bezug auf die Nachspeisemengen aufgeführt.
Abfall	Im Bereich Abfall wurde der gefährliche Abfall im Küstenkraftwerk als bedeutender Umweltaspekt identifiziert und wird somit mittels Kernindikator erfasst. Aufgeführt ist der Kernindikator im Kapitel Wärme.
Flächenbedarf	Das Thema Biodiversität wird in unterschiedlichen Sparten adressiert und ist insbesondere auch im Umweltprogramm mit Maßnahmen vertreten. Der Kernindikator ist im Kapitel Strom aufgeführt.
Emissionen	Emissionen sind als bedeutender Umweltaspekt im Rahmen der Energieerzeugung relevant. Die Emissionen der Kraftwerke des Fernwärmeverbundnetzes sind im Kapitel Wärme dezidiert aufgeführt, wobei die Schadstoffe aufgeführt werden, für welche es eine genehmigungsrechtliche Messverpflichtung gibt.

UNSER UMWELT-PROGRAMM

Das Festlegen von Zielen ist die Grundlage eines zukunftsorientierten Denkens. Diese Philosophie verfolgen wir auch im Umweltschutz. Regelmäßig legen wir die Umweltziele der Folgejahre in einem Umweltprogramm fest. Diese Maßnahmen werden im Umweltprogramm mit Terminen und Verantwortlichkeiten dokumentiert. Unser Umweltprogramm ist thematisch sortiert und setzt sich zusammen aus Zielen und dazugehörigen Maßnahmen. Das Ziel aller Maßnahmen ist es, die Umweltleistung der Stadtwerke Kiel kontinuierlich zu verbessern.

Anhand der Umweltdaten, z. B. der Energieverbräuche, ermitteln wir, inwieweit Ziele erreicht wurden und Maßnahmen zum gewünschten Erfolg führten. Wurden die gesteckten Ziele erreicht, wird nach weiteren Verbesserungspotentialen gesucht. Das Nicht-Erreichen von Zielen bedeutet für uns, dass die Ursachen identifiziert werden und möglichst andere Maßnahmen zum Erreichen der Ziele gesucht werden. Hierbei gilt der Grundsatz, dass wir uns kontinuierlich verbessern wollen.

Thema	Ziel	Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Klima	Erreichung einer treibhausgasneutralen Strom- und Fernwärmeerzeugung	Inbetriebnahme von 2 x 50 MWth Fördewasser-Großwärmepumpen und eines 1500 MWh Wärmespeichers	Projekt Calor	Bis 2030	In Arbeit
		Umsetzung der einzelnen Schritte des Transformationspfads zur Dekarbonisierung des Kieler Wärmenetzes. Unter anderem mit den Planungen zur • Umrüstung des Küstenkraftwerks für den Betrieb mit Wasserstoff⁶ • Umstellung der Reserveheizwerke und Heizkraftwerke auf den Betrieb mit grünen Gasen.	Erzeugung	Zwischen 2035 und 2040	In Arbeit
	Erhöhung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien	Zur Deckung der Grundlast der Pumpenanlage wird auf dem Neubau des Trinkwasserbehälters am Professor-Peters-Platz eine 90 kWp PV-Anlage installiert.	Netze Assetmanagement	31.12.2028	In Umsetzung und im Zeitplan
	Reduktion der Methanemissionen durch Rückspeisung ins Gasnetz am Speicher Rönne	Durch technische Optimierungen soll das bislang bei Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen in die Atmosphäre abgeblasene Erdgas (Methan) über eine Rückspeisung wieder ins Erdgasnetz gespeist werden. Erwartet wird, dass 99 % der Methanemissionen vermieden werden. Die Rückeingespeiste Menge lässt sich auf 6,4 t Methan pro Jahr beziffern, was einer Vermeidung von rund 160 t CO ₂ Äquivalente Emissionen pro Jahr entspricht.	Netze & Speicher Technischer Betrieb	31.10.2025	Maßnahme umgesetzt
Ressourcen und Biodiversität	Flächenauswertung und Entwicklung von veränderten biodiversitätsfördernden Bewirtschaftungskonzepten	Es erfolgt eine Auswertung von Freiflächen und die Überprüfung, in welchem Maße eine Entsiegelung oder Renaturierung von Flächen, ohne Beeinträchtigung der Versorgungssicherheit, möglich ist.	Netze Assetmanagement	31.12.2026	Es wird im Jahr 2026 mit Probegrundstücken begonnen.
	Entwicklung einer hochwertigen Ausgleichsfläche – Rönne II	Entwicklung einer 28.000 m ² großen ökologisch aufgewerteten Ausgleichsfläche und Pflanzung von 70 Bäumen auf der Fläche.	Kaufmännischer Service – Gebäudemangement	31.12.2026	Maßnahme umgesetzt
	Wo möglich, werden bei Neubauten begrünte Dächer realisiert.	Beim Bau des neuen Wasserbehälters am Professor-Peters-Platz werden 1000 m ² der Dachfläche als begrüntes Dach ausgeführt.	Netze Assetmanagement	31.12.2028	In Arbeit und im Zeitplan
	Erprobung innovativer Verfahren zur Verbesserung der Umweltleistung	In einem Pilotversuch wird die Verwendung einer neuen Art Netzstation aus Holz und mit Gründach umgesetzt. Die Stationen haben, laut Herstellerangaben, eine verbesserte Klimabilanz gegenüber konventionellen Betonstationen.	Netze Assetmanagement	31.12.2025	Die Pilotstation ist bestellt und wird im Jahr 2026 aufgestellt werden.
	Optimierung der Ressourceneffizienz durch eine Lebensdauermaximierung	Retrofit von 110/10 kV-Transformatoren. Im Rahmen eines Retrofit-Programms werden Transformatoren aus unseren Umspannwerken vollständig aufgearbeitet und erhalten so ein zweites Leben.	Netze Technischer Betrieb	31.12.2025	Maßnahme umgesetzt

Thema	Ziel	Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Ressourcen und Biodiversität	Reduktion der für die FW-Wasseraufbereitung benötigten Wassermengen auf unter 100 m³/km*a bis 2030	Mit einer thermografischen Inspektion mittels Drohne sollen Leckagen erkannt und eine gezieltere Leckage-Eindämmung im Fernwärmenetz erreicht werden.	Assetmanagement Netze	31.12.2030	Maßnahme ist in Umsetzung
Energie	Reduktion indirekter CO ₂ - Emissionen (Scope 2)	Erneuerung Druckluftherzeugung HW Nord: Einsparung von rund 20.000 kWh/a Strom. Zusätzlich wird die Druckluftherzeugung auf einen ölfreien Betrieb umgestellt.	Erzeugung – Betrieb und Instandhaltung	31.12.2025	Maßnahme umgesetzt.
	Reduktion indirekter CO ₂ - Emissionen (Scope 2)	Optimierung der Rückläufe der Heizung am Standort Hassee Umbau von alten Heizungsregelungen	Kaufmännischer Service – Gebäudemanagement	31.12.2027	Die Regelung der Heizungsanlage und der Brauchwassererwärmung in Geb. 06 wurde erneuert. Hierdurch konnte auch die Rücklauf-temperatur gesenkt werden.
	Energetische Beleuchtungssanierung und -optimierung	Die Beleuchtung im Heizwerk Nord wird hinsichtlich der Ausleuchtung und Energieeffizienz umfassend erneuert. Erwartet wird eine Einsparung von rund 30 % Strom durch den Einsatz von LEDs. Da die Ausleuchtung insgesamt erhöht wird, wird die tatsächliche Einsparung geringer ausfallen.	Erzeugung – Betrieb und Instandhaltung	31.12.2026	Maßnahme ist in Umsetzung.

RECHTLICHE ANFORDERUNGEN

Externe Anforderungen an unser Unternehmen und unser Umweltmanagementsystem sind insbesondere durch die für uns geltenden rechtlichen Vorschriften sowie die unserem Umweltmanagementsystem zugrunde liegenden Normen vorgegeben.

Hinsichtlich der umweltrechtlichen Anforderungen haben wir ermittelt, welche Gesetze und Verordnungen sowie Vorschriften und Bescheide für uns relevant sind und wie sich diese auf uns auswirken.

Wir ermitteln regelmäßig, welche rechtlichen Veränderungen uns betreffen, um die Einhaltung umweltrechtlicher Anforderungen auch künftig sicherzustellen. Neue Anforderungen werden durch geeignete Maßnahmen umgesetzt. Hierzu steht allen Mitarbeitenden eine digitale Umweltrechtsdatenbank zur Verfügung, welche automatisiert über Änderungen in den jeweiligen Rechtsgebieten informiert.

Besonderes wichtige umweltrechtliche Vorgaben ergeben sich für uns aus den folgenden Rechtsnormen:

Rechtsnormen		
Immissionsschutzrecht	• IED-Richtlinie • Bundes-Immissionsschutzgesetz • 4. BImSchV	• 12. BImSchV • 13. BImSchV • 44. BImSchV
Energierrecht	• EnWG • EDL-G • Energieeffizienzgesetz	• KWKG • EEG
Abfallrecht	• Kreislaufwirtschaftsgesetz • Gewerbeabfallverordnung	• Nachweisverordnung • Ersatzbaustoffverordnung
Wasserrecht	• Wasserhaushaltsgesetz • Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	• Trinkwasserverordnung
Bergrecht	Bundesberggesetz	
Betriebssicherheit	Betriebssicherheitsverordnung	
Gefahrstoffe	Gefahrstoffverordnung	
Umweltmanagement	Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (EMAS)	

Unsere Zentrale



Betriebshof Hassee

Der Betriebshof am Uhlenkrog im Kieler Stadtteil Hassee ist der zentrale Firmenstandort der Stadtwerke Kiel AG, SWKiel Netz GmbH und SWKiel Speicher GmbH. Hier befindet sich die Hauptverwaltung mit allen kaufmännischen Bereichen, dem zentralen Materiallager sowie Werkstätten und dem Entsorgungshof. 90 % der gut 900 Mitarbeitenden der Stadtwerke Kiel haben hier ihren Arbeitsplatz oder starten von diesem Standort aus zu den Einsatzstellen im gesamten Versorgungsgebiet.

Der Betriebshof liegt in einer überwiegend gewerblich genutzten Umgebung. Östlich wird der Standort durch Bahngleise und einen Bahnhof begrenzt. Diese trennt den Standort vom Citti-Park, einem Einkaufszentrum. Nördlich und südlich grenzen an den Standort gewerbliche und industrielle Bebauungen und Nutzungen. Westlich trennt die Straße Uhlenkrog den Standort vom angrenzenden Gebiet mit wohnlicher Nutzung.

Der Betriebshof Hassee bezieht seine elektrische Energie zum einen aus dem Netz, zum anderen wird mittels einer PV-Anlage auch direkter Eigenbedarf erzeugt. Wärme für den Standort und alle dort befindlichen Gebäude wird durch Fernwärme realisiert. Die Gebäudetechnik, Lüftungsanlagen und Aufzüge werden zentral über das Gebäudemanagement gesteuert.

Die Umweltkennzahlen fokussieren sich für den Betriebshof Hassee auf die Energiekennzahlen, da die Nutzung von Energie für den Standort als bedeutender Umweltaspekt identifiziert wurde. Abfalldaten und Emissionen von luftgetragenen Schadstoffen spielen aufgrund der geringen Mengenrelevanz und insbesondere aufgrund von mangelnden Steuerungsmöglichkeiten keine bedeutende Rolle.

Umweltkennzahlen Betriebshof Hassee	2023	2024	2025	Einheit
Bezugsgröße				
Geschossfläche Standort Hassee	19.323	19.323	19.323	m ²
Energie				
Stromverbrauch (Netzbezug)	1.946	2.083	2.108	MWh
Kennzahl	0,10	0,11	0,11	MWh/m ²
Wärme	3.160	3.069	3.089	MWh
Kennzahl	0,17	0,16	0,16	MWh/m ²
Gesamter Verbrauch Erneuerbarer Energien, Strom ⁷	1.053	1.116	1.206	MWh
Kennzahl	0,05	0,06	0,06	m ²
PV- Strom Erzeugung (gesamt)	127	112	118	MWh
davon Netzeinspeisung	39	29	33	MWh
davon Eigenbedarf	88	83	85	MWh

Unsere Sparten

WÄRME

Im Bereich Wärme unterscheiden wir bei den Stadtwerken Kiel im Wesentlichen zwischen drei Untergruppen. Zum einen haben wir Fernwärme im Verbundnetz, das mit Abstand größte Wärmenetz mit den größten Erzeugungsanlagen. Neben dem zentralen Fernwärme-

verbundnetz, welches weite Teile des Kieler Stadtgebiets umfasst, betreiben wir diverse sogenannte Nahwärmenetze mit den dazugehörigen Wärmeerzeugungsanlagen. Außerdem bieten wir unseren Kundinnen und Kunden auch Objektwärmelösungen an.

Fernwärmeverbundnetz

Das derzeitige Erzeugungsportfolio der Stadtwerke Kiel (Stand 2025) besteht aus insgesamt sieben Erzeugern und einem Wärmespeicher, die über sechs Standorte verteilt sind.

Mit dem Küstenkraftwerk liefert ein flexibles und modernes Gasmotorenkraftwerk, bestehend aus 20 Gasmotoren mit einer thermischen Leistung von über 200 MW, den größten Anteil des Wärmebedarfs unserer Kundinnen und Kunden. Bei der Wärmeerzeugung durch die Ver-

brennung von Erdgas entstehen jedoch auch luftgetragene Schadstoffe, die entsprechend messtechnisch überwacht und reguliert werden. Die Grundlast des Fernwärmenetzes wird von der Müllverbrennung Kiel mit einem biogenen Anteil von 50 % geliefert. Vier Gasturbinen im Heizkraftwerk Humboldtstraße und ein Elektrodenkessel am Standort Küstenkraftwerk reagieren flexibel auf Stromschwankungen im Netz, während drei Heizwerke bei tiefen Außentemperaturen die Spitzen- und Reservelast sichern.

- | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|---|
| • Küstenkraftwerk | • Heizkraftwerk Humboldtstraße | • Heizwerk Nord | • Heizwerk Ost | • Heizwerk West | • MVK – Abfall |
| → 20 Gasmotoren | → 4 Gasturbinen | → 4 Heizkessel | → 3 Heizkessel | → 3 Heizkessel | → Fremdeinspeisung durch die Müllverbrennung Kiel GmbH & Co. KG |
| → E-Kessel | | | | | |
| → Wärmespeicher | | | | | |



Küstenkraftwerk

Das Küstenkraftwerk ist die größte und modernste Erzeugungsanlage der Stadtwerke Kiel und befindet sich im Stadtteil Neuwittenbek-Dietrichsdorf auf dem Kieler-Ostufer, direkt an der Kieler Förde. Die Inbetriebnahme wurde im Jahr 2018 nach BImSchG genehmigt und ist emissionshandelspflichtig nach TEHG. Im Jahr 2019 wurde die Anlage durch die SWK abgenommen. Das Küstenkraftwerk ist als Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage ausgelegt. Es ersetzt den Kohleblock des Kieler Gemeinschaftskraftwerks als größten Erzeuger von Strom und Wärme in Kiel. Das Küstenkraftwerk dient mit einer thermischen Leistung von 201,6 MWth und einer elektrischen Leistung von rund 191,4 MWel der erweiterten Grundlastabdeckung des Fernwärmeverbundnetzes. Die Leistung wird von 20 Gasmotoren bereitgestellt. Jeder Motor verfügt über eine elektrische Bruttoleistung von 9,6 MWel und eine thermische Leistung von 10,1 MWth.

Zur Sicherstellung eines zuverlässigen Betriebs des Küstenkraftwerks sind regelmäßige Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten erforderlich. Hierbei fällt unter anderem Altöl an, welches als so genannter gefährlicher Abfall einer geregelten Entsorgung zugeführt werden muss.

Auf dem Betriebsgelände des Küstenkraftwerks befindet sich ebenfalls ein Elektrodenkessel. Dieser hat eine thermische Leistung von 30 MWth und dient technisch zur Spitzen- und Reservelastabdeckung des Verbundnetzes der SWK. Zusätzlich befindet sich auf dem Gelände des Küstenkraftwerk ein Wärmespeicher. Der Wärmespeicher hat ein Nutzvolumen von 27.870 m³ und eine Höhe von 60 m. Die maximale Be- bzw. Entladeleistung beträgt 200 MWth. Neben den technischen Anlagen sind am Standort Büros und Werkstätten für die Mitarbeitenden des Fachbereichs der Erzeugung sowie die Fernwärmeverbundleitwarte. Das Küstenkraftwerk liegt auf einer Fläche, welche im Flächennutzungsplan für Versorgungsanlagen gekennzeichnet ist. In der direkten Nachbarschaft befinden sich Gewerbeflächen sowie der Ostuferhafen und eine Waldfläche. Südöstlich wird das Kraftwerk durch die Straße Hasselfelde und eine Bahnanlage von einem Wohngebiet im Stadtteil Dietrichsdorf abgegrenzt. Im weiteren Umkreis befindet sich nördlich eine Kompostieranlage, eine Kleingarten- Grünfläche, der öffentliche Badestrand Hasselfelde und weitere Gewerbeflächen. Außerdem liegen in der Umgebung die FFH-Gebiete Gorkwiese Kitzberg und Untere Schwentine, welche im Rahmen der Genehmigung einer dezidierten Betrachtung unterworfen wurden. Das Naturschutzgebiet Mönkeberger See befindet sich ca. 600 m östlich des Standortes.

Kennzahlen Fernwärme Verbundnetz	2023	2024	2025	Einheit
Gesamte Energieerzeugung	1.678.659	1.790.287	1.836.419	MWh
davon Stromerzeugung (netto-Stromeinspeisung)	558.154	667.529	693.934	MWh
Küstenkraftwerk	524.606	646.132	656.741	MWh
Heizkraftwerk Humboldtstraße	33.548	21.397	37.193	MWh
davon Wärmerzeugung⁸	1.120.505	1.122.758	1.142.485	MWh
Küstenkraftwerk (inkl. Elektrodenkessel)	559.317	692.862	707.452	MWh
Heizkraftwerk Humboldtstraße	68.510	44.025	75.737	MWh
Heizwerk Nord	192.110	110.470	86.672	MWh
Heizwerk West	41.700	23.783	23.054	MWh
Heizwerk Ost	48.400	28.474	20.796	MWh
Fremdbezug Wärme Müllverbrennung Kiel	210.468	223.144	228.775	MWh
Energiebedarf				
Erdgasbedarf zur Fernwärmeerzeugung⁹	1.629.385	1.739.177	1.784.481	MWh Hi
Küstenkraftwerk	1.205.957	1.487.305	1.516.599	MWh Hi
Heizkraftwerk Humboldtstraße	114.011	73.182	125.310	MWh Hi
Heizwerk Nord	210.682	120.709	93.751	MWh Hi
Heizwerk West	45.376	26.233	25.428	MWh Hi
Heizwerk Ost	53.359	31.748	23.393	MWh Hi
Strombedarf				
externer Netzbezug Strom gesamt	8.363	8.644	9.911	MWh
Stromverbrauch durch Eigenerzeugung gesamt	13.978	14.646	16.697	MWh
Gesamter Heizenergiebedarf	127¹⁰	2.348	2.191	MWh
Nutzungsgrad (netto)				
Küstenkraftwerk	89,9	90,0	90,0	%
Heizkraftwerk Humboldtstraße	89,5	89,4	90,1	%
Heizwerk Nord	91,2	91,5	92,5	%
Heizwerk West	91,9	90,7	81,8	%
Heizwerk Ost	90,7	89,7	88,9	%

⁸ Die Einsatzplanung der Erzeugungsanlagen kann von Jahr zu Jahr, je nach Kraftwerkseinsatz, variieren. Dadurch begründen sich die Unterschiede in den erzeugten Mengen.

⁹ Die Verbrauchsmengen sind abhängig von den Erzeugungsmengen.

¹⁰ Die Zahl umfasst nicht den Fernwärmeeigenbedarf des Küstenkraftwerks. Die Erfassung für das Küstenkraftwerk erfolgte systembedingt erst ab dem Jahr 2024.

Emissionen Fernwärme Verbundnetz	2023	2024	2025	Einheit
TEHG Emissionen (gesamt)	327.609	348.305	361.093	tCO ₂
Küstenkraftwerk	243.781	298.401	307.538	tCO₂
davon aus Erdgas	243.381	297.918	307.049	tCO ₂
davon aus anderen Betriebsstoffen	400	483	489	tCO ₂
Heizkraftwerk Humboldtstraße	22.961	14.602	25.405	tCO ₂
Heizwerk Nord	41.443	23.843	18.512	tCO ₂
Heizwerk West	8.916	5.179	5.022	tCO ₂
Heizwerk Ost	10.507	6.279	4.614	tCO ₂
Luftschadstoffe (gesamt)¹¹	241.905	332.142	412.614	tCO₂
NO _x	159.672	189.546	191.604	tCO ₂
CO	81.803	142.150	220.151	tCO ₂

Wasser	2023	2024	2025	Einheit
Frischwasserbezug gesamt	92.201	117.186	122.244	m ³
davon für VE-Aufbereitung	53.822 ¹²	79.859	78.814	m ³
Kennzahl Wassermengen für VE-Aufbereitung / FW-Leitungskilometer	81	120	116	m ³ /km

Abfallzahlen Küstenkraftwerk	2023	2024	2025	Einheit
Gefährlicher Abfall (gesamt)	183	228	221¹³	t
davon Altöle	123	112	95	t
davon Reinigungsemulsionen	0	71	81	t
davon Kühlmittel	46	32	35	t
Kennzahl	0,17	0,17	0,16	kg/Energie- erzeugung MWh)

Kennzahlen	2023	2024	2025	Einheit
CO ₂ -Emissionsfaktoren	0,153	0,132	0,127	tCO ₂ /MWh Nutzwärme Heizwasser nach exergetischer Methode
Primärenergiefaktor nach §22 GEG	0,28	0,28	0,28	
Emissionsfaktor nach §85 GEG	0	0	0	g/kWh

¹¹ Die Mengen der Luftschadstoffe sind abhängig von den Erzeugungsmengen und dem Erzeugungsmix.

¹² Im Jahr 2023 gelang es, durch eine erhöhte Schadensidentifizierung und -beseitigung die Fernwärmewasserverluste zu minimieren.

¹³ Zusätzlich sind 75,1 t ölhaltige Abfälle im Rahmen einer vorbeugenden Maßnahme entstanden. Da diese Menge außerhalb des Regelprozesses für die Energieerzeugung entstanden ist, wurde die Menge bei der Kennzahlenbildung nicht berücksichtigt. So wird gewährleistet, dass die Kennzahl aus den Mengen gefährlichen Abfalls aus dem Regelbetrieb gebildet wird.

Verteilung

Das derzeitige Fernwärmeversorgungsgebiet umfasst eine Fläche von 178 km² und eine Trassenlänge von ca. 339 km. Mit der Berücksichtigung von Vor- und Rücklauf sind somit insgesamt ca. 678 km Fernwärmeleitung verlegt. Geografisch ist das Netz mit der Kieler Förde im Mittelpunkt des Versorgungsgebietes um die Förde herum aufgebaut. Im Nordwesten wird das Netz durch den Nord-Ostsee-Kanal begrenzt. Sowohl die Schwentine als auch die Kieler Förde wird jeweils durch ein Tunnelbauwerk durchquert. Der Fördetunnel mit einer Länge von 1,3 km, in einer Tiefe von bis zu 37,5 m unter der Förde, verbindet das Fernwärmenetz des Ost- und Westufers. Im Südwesten erstreckt sich das Netz über eine 4 km lange Trasse

bis in den durch Hochhausbebauung geprägten Stadtteil Mettenhof. Aufgrund der geringen Anzahl industrieller Abnehmer sind die Hauptkunden Wohngebäude. Kommunale Liegenschaften und Gewerbetunden, Schiffbau und Marine nehmen eine untergeordnete Rolle ein. Mit ihren über 7.000 Hausanschlüssen versorgen die SWK derzeit ca. 11.000 Objekte bzw. etwa 74.400 Wohneinheiten mit Fernwärme, wobei Wohngebäude im Mehrfamilienhaussegment mit 4.100 Anschlüssen die größte Kundengruppe darstellen. Das Wärmeverteilnetz besteht aus überwiegend symmetrisch dimensionierten Vor- und Rücklaufleitungen.

Thermografische Inspektion mit Drohnen

Zur Überprüfung des Fernwärmenetzes setzen die Stadtwerke Kiel auf thermografische Inspektionen aus der Luft. Dabei wird das rund 364 Kilometer lange Leitungsnetz mithilfe von Drohnen systematisch erfasst.



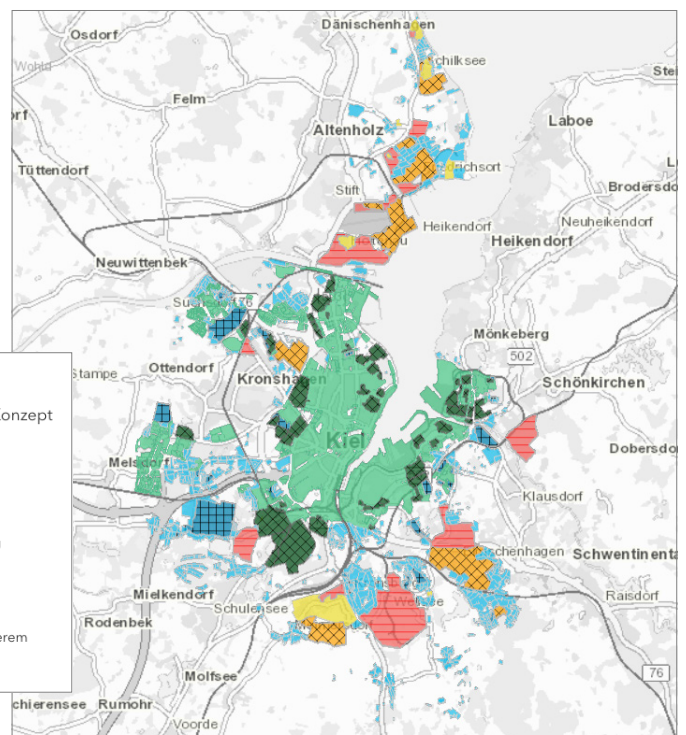
Die Befliegung erfolgt in den Nachtstunden zwischen 22:00 und 6:00 Uhr, um stabile Temperaturverhältnisse und damit präzise Messergebnisse zu gewährleisten. Aus einer Höhe von etwa 90 bis 120 Metern nehmen spezielle Sensoren die Oberflächentemperaturen auf. Auf dieser Basis entstehen thermografische Bilder, die Wärmeverluste sichtbar machen.

Ziel der Inspektion ist es, mögliche Schwachstellen im Netz frühzeitig zu erkennen. Dazu zählen insbesondere Leckagen oder Isolationsschäden, die zu Energie- und Wasserverlusten führen können. Durch die Auswertung der Daten lassen sich Instandhaltungsmaßnahmen gezielt planen und die Effizienz des Fernwärmesystems weiter verbessern.

Die eingesetzten Sensoren erfassen ausschließlich Temperaturdaten und keine visuellen Bildinformationen. Rückschlüsse auf Personen oder Innenräume sind daher nicht möglich.

Fernwärmeverdichtung im Verbundnetz

Sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene wurden Gesetze verabschiedet, die dazu beitragen sollen, die Klimaziele zu erreichen. Die kommunale Wärme- und Kälteplanung der Landeshauptstadt Kiel wurde am 12. Dezember 2024 in der Ratsversammlung beschlossen. In diesem Rahmen arbeiteten die Landeshauptstadt Kiel gemeinsam mit einem Team aus Expertinnen und Experten und in enger Zusammenarbeit mit den Stadtwerke Kiel an der Kieler Wärmeplanung. Auf einer Karte der Stadt Kiel können Bürgerinnen und Bürger den aktuellen Stand des Kieler Wärmeplans einsehen.



Im Rahmen der Wärmewende prüfen die Stadtwerke Kiel den Fernwärmeausbau für das innerstädtische Versorgungsgebiet der Landeshauptstadt Kiel. An vielen Stellen ist es möglich, weitere Immobilien an die schon vorhandenen Netzleitungen anzuschließen. Im Rahmen der sogenannten Verdichtung der Netzinfrastruktur könnten rund 3.000 zusätzliche Objekte an das Fernwärme-Verbundnetz angeschlossen werden.

Für andere Gebiete wird geprüft, ob eine Erweiterung der Netzinfrastruktur möglich und wirtschaftlich ist. Fest steht, dass der Wärmeausbau in Kiel ausschließlich gebietsweise und nach einem

strukturierten Vorgehen erfolgen wird, um beispielsweise knappe Tiefbauressourcen bestmöglich zu nutzen.

Neben den Potenzialen des Fernwärmeausbaus, bringt der Ausbau aber auch Herausforderungen mit sich. So planen wir mit einem Investitionsbedarf von 600 bis 700 Millionen Euro. Vor allem der Aufwand für den Tiefbau sind für die Planung des Leitungsausbaus wichtige, zu berücksichtigende Faktoren. Um unnötige Eingriffe in die städtische Infrastruktur zu verhindern, planen wir in enger Abstimmung mit dem Baustellenmanagement der Landeshauptstadt Kiel vorzugehen.

Beispiel: Philosophenviertel

Mit dem sogenannten Philosophenviertel wurde ein weiterer Schritt beim Ausbau der Fernwärmeversorgung umgesetzt. Im Rahmen der Wärmewende wird das Viertel als eines der ersten Erweiterungsgebiete an das Fernwärme-Verbundnetz angeschlossen.

Der Baustart erfolgte im Juni 2025 in der Kantstraße, Ecke Kronshagener Weg. Seitdem wird die notwendige Infrastruktur kontinuierlich ausgebaut. Insgesamt werden rund fünf Kilometer Fernwärme-Leitungen verlegt, um künftig über 130 Gebäude an das Netz anzubinden. Die Arbeiten sollen voraussichtlich im Oktober 2026 abgeschlossen sein. Parallel zur Fernwärme-

Infrastruktur wird auch das Strom- und Wassernetz erneuert. Zum Einsatz kommt dabei ein neues Rohrleitungssystem, das die technische Leistungsfähigkeit des Netzes verbessert.



Nahwärmenetze

Die Stadtwerke Kiel AG betreibt neben dem Fernwärme-Verbundnetz weitere Netze in Form von Nahwärmenetzen. Diese Nahwärmenetze reichen von Längen von wenigen hundert Metern bis zu einer Netzlänge von 20 Kilometern. Je nach Netz sind entsprechend starke Unterschiede in den Wärmeabnahmen zu verzeichnen. Mit Gründung

der FördeWärme GmbH sind einige Nahwärmenetze zur Jahreshälfte 2025 aus dem Bestand der Stadtwerke Kiel AG in den Bestand der FördeWärme GmbH übergegangen und somit nicht mehr im Anwendungsbereich des Umweltmanagementsystems. Dies spiegelt sich auch in den Kennzahlen wider.

Kennzahlen Nahwärmenetze	2023	2024	2025	Einheit
Gesamte Energieerzeugung	41.981	41.557	32.137	MWh
davon Stromerzeugung (netto-Stromeinspeisung)	7.161,20	6.610,90	4.622,20	MWh
davon Wärmerzeugung	34.820,00	34.946,50	27.514,90	MWh
Energiebedarf zur Erzeugung				
Erdgas	37.569,60	39.219,90	31.453,50	MWh Hi
Biomethan	2.856,70	2.964,30	2.246,10	MWh Hi
externer Netzbezug Strom	145,6	112,5	67	MWh
Stromverbrauch durch Eigenerzeugung	49,2	80,8	50,3	MWh
Gesamte Treibhausgas-Emissionen¹⁴	8.212	8.572	6.870	tCO₂eq/a
Erdgas	8.115,0	8.471,5	6.793,96	tCO ₂ eq/a
Biomethan	97,1	100,8	76,4	tCO ₂ eq/a

Objektwärme

Die Stadtwerke Kiel AG betreibt auch Objektwärmeanlagen in Form von Contracting-Anlagen. Diese Anlagen beliefern unsere Kundinnen und Kunden in den entsprechenden Objekten und zum Teil Nachbar-

objekten mit Wärme und teilweise auch Strom. Diese Anlagen haben neben Heizkesseln zum Teil auch ein Blockheizkraftwerk verbaut. Die thermischen Leistungen reichen von 45 kW bis zu 1,6 MW.

Kennzahlen Objektwärme	2023	2024	2025	Einheit
Gesamte Energieerzeugung	49.335	51.678	47.280	MWh
davon Stromerzeugung (netto-Stromeinspeisung)	12.385,58	14.881,59	12.704,95	MWh
davon Wärmerzeugung	36.949,05	36.796,74	34.574,91	MWh
Energiebedarf zur Erzeugung				
Erdgas	45.706,74	46.144,61	47.642,62	MWh Hi
Biomethan	688,19	256,19	519,92	MWh Hi
Gesamte Treibhausgas-Emissionen¹⁵	9.896	9.976	10.308	tCO₂eq/a
Erdgas	9.872,7	9.967,2	10.290,81	tCO ₂ eq/a
Biomethan	23,4	8,7	17,7	tCO ₂ eq/a

Die Stadtwerke Kiel kombinieren die Erzeugung aus erneuerbaren Energien sowie konventionellen Produktionsanlagen mit dem Verkauf von Strom, Gas und Wärme an unsere Kundinnen und Kunden. Die Stadtwerke Kiel optimieren ihre Erzeugungs-, Speicher- und Absatzportfolios entsprechend der Großhandelspreisen sowie der Risikopolitik und passen die Produktion rund um die Uhr an.

Der Zugang zu den Energiebörsen und anderen Großhandelsplätzen erfolgt durch unsere Handelspartner.

Die stadtwerkeeigene stromseitige Erzeugung setzt sich aus den folgenden Erzeugungsanlagen zusammen:

Kennzahlen Strom	2023	2024	2025	Einheit
Stromerzeugung (netto-Stromeinspeisung)				
Küstenkraftwerk	524.606	646.132	656.741	MWh
Heizkraftwerk Humboldtstraße	33.548	21.397	37.193	MWh
Wasserkraftwerke	4.017	5.990	3.077	MWh
Windkraftanlagen Thaden	39.483	34.110	30.236	MWh
PV-Anlagen	167	149	168	MWh
Nahwärmenetze – BHKW	7.161	6.611	4.622	MWh
Objektwärmeanlagen – BHKW	12.386	14.882	12.705	MWh
Summe Stromerzeugung	621.368	729.271	744.742	MWh

Wesentliche Anlagen im Stromnetz sind die 14 Umspannwerke, welche die unterschiedlichen Spannungsebenen von 110 kV, 30 kV und 6 kV bedienen. In der Hoch- und Mittelspannungsebene verfügen die

Stadtwerke Kiel ausschließlich über erdverlegte Leitungen. Lediglich im 1-kV-Spannungsbereich befinden sich geringfügige Anteile an Freileitungen.

Flächenauswertung

Wir haben im Jahr 2024 unseren Flächenbedarf erstmalig systematisch ermittelt und klassifiziert. Hierbei konnten wir für die insgesamt 845.842 m² eine Klassifizierungsquote von 97 % erreichen. Ein gutes Viertel unserer Flächen haben wir, als teilversiegelt oder versiegelte Fläche identifiziert. Knapp 70 % unserer Flächen bezeichnen wir als naturnah klassifizierte Flächen. Diese Flächen sind nicht überbaut oder baulich genutzt. Unserer ökologisch hochwertigen Ausgleichsfläche in Kiel-Rönne macht fünf Prozent unseres Gesamtflächenbedarfs aus.

Die Auswertung soll genutzt werden, um angepasste Bewirtschaftungskonzepte für Flächen zu entwickeln, um die Biodiversität auf diesen Flächen weiterzuentwickeln. Darüber hinaus wird im Rahmen eines Pilotversuchs der Einsatz einer neuen Netzstation aus Holz mit Gründach erprobt. Damit sollen Potenziale von alternativen Materialien und Bauweisen mit dem Blick auf eine umweltverträglichere Gestaltung der Netzinfrastruktur getestet werden.

Gesamter Flächenbedarf	986.992	m ³
Teil- und versiegelte Fläche	335.571	m ³
Naturnahe Fläche an Standorten	585.414	m ³
Naturnahe Flächen abseits des Standorts	44.866	m ³
nicht klassifiziert	21.141	m ³

Netzverluste je Netz- und Umspannebene

(nach Veröffentlichungspflichten nach § 23 c ENWG zum 01.04.2025)

Spannungsebene	Netzverluste (relativ)	Netzverluste (absolut)
Hochspannung	0,130 %	1.474.364,04 kWh
Hochspannung/Mittelspannung	0,250 %	2.482.844,85 kWh
Mittelspannung	1,050 %	11.050.425,47 kWh
Mittelspannung/Niederspannung	0,940 %	4.988.924,43 kWh
Niederspannung	1,531 %	7.977.496,43 kWh

Die Qualität unseres Stromnetzes bewerten wir über die durchschnittliche Versorgungsunterbrechung pro Letztnetzverbraucherin bzw. Letztnetzverbraucher. Im Jahr 2025 lag die Unterbrechungsdauer für das Kieler Stromnetz (Niederspannung und Mittelspannung) bei 8,05 Minuten¹⁶. Im Vergleich zur aktuellen bundesweiten Durchschnittskennzahl aus dem Jahr 2024 von 11,68 Minuten¹⁷ lag das Kieler Stromnetz, hinsichtlich der Versorgungssicherheit, somit unter dem bundesweiten Durchschnitt.

Zum Erhalt der Netz- und Versorgungsqualität und um sicherzustellen, dass der Netzausbau an die zukünftigen Anforderungen von Erzeugung von Verbrauch angepasst wird, werden in der sogenannten Planungsregion Nord sogenannte Regionalszenarien entwickelt. Die Planungsregion Nord ist eine von sechs Planungsregionen innerhalb Deutschlands, die jeweils geografisch abgegrenzte Flächen beschreiben. In diesen Planungsregionen finden sich alle Verteilnetzbetreiber, welche mehr als 100.000 angeschlossene Letztverbraucher anbinden, zusammen.

Das Regionalszenario betrachtet insbesondere die energiepolitischen und infrastrukturellen Entwicklungen bis 2045. Es werden die Themen wie der Ausbau von erneuerbaren Energien, der Hochlauf von E-Mobilität und Wärmepumpen sowie die Dekarbonisierung in

Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen berücksichtigt. Außerdem finden bereits erfolgte und zu erwartende Netzanschlüsse und Ein- und Ausspeisungen Berücksichtigung.

Basierend auf der Entwicklung der Regionalszenarien werden Netzausbaupläne erstellt. Der letztmalig veröffentlichte Netzausbauplan ist aus dem Jahr 2024 und basiert auf dem Regionalszenario 2023. Im Netzausbauplan wird abgeschätzt, dass im Zeitraum von 2023 bis 2028 in der Hochspannung in den Bereichen Leitungen und Anlagenstandorte 53 Mio. Euro an Kosten anfallen.

Für die Mittelspannung und Umspannung MS/NS werden im gleichen Zeitraum Kosten von 18 Mio. Euro geschätzt. Hierunter fallen 31 km Leitungserneuerungen und -neubau, sowie 40 Anlagenstandorte, wie Netzstationen.

In der Niederspannung stehen geschätzte 67 km Leitungen zur Erneuerung oder Neubau im vorgenannten Zeitraum an.

Weitere Details zu den Maßnahmen und Planungen sind den öffentlich verfügbaren Regionalszenarien und Netzausbauplänen zu entnehmen.¹⁸

Strukturdaten 2025

Veröffentlichungspflichten nach §23c EnWG zum 01.04.2026

Leitungsnetz		Anlagen	
Niederspannungsnetz	2.274,9 km	Hausanschlüsse	54.986
Mittelspannungsnetz	1.224,4 km	Zähler	194.273
Hochspannungsnetz	73,2 km	Umspannwerke	14
Netzlänge gesamt	3.572,5 km	Netz- und Übergabestationen	1.042

¹⁶ SAIDI Report 2026

¹⁷ Kennzahlen der Versorgungsunterbrechung der Bundesnetzagentur

¹⁸ Regionalszenario 2023 / VNBdigital – SWKiel Netz GmbH

Der Erdgasbezug für unsere Erdgaskundinnen und -kunden sowie für unser eigenes Erzeugungsportfolio für Strom und Wärme erfolgt über Handelspartner wie die Leipziger Energiebörse. Die Beschaffung basiert auf einer Strategie mit langfristigem Planungshorizont, die darauf ausgerichtet ist, die Versorgungssicherheit der Kundinnen und

Kunden zu wirtschaftlich tragfähigen Konditionen zu unterstützen. Zur Übernahme des Erdgases vom vorgelagerten Netzbetreiber gibt es im Stadtgebiet zwei Erdgasübergabestationen. Zusätzlich gibt es zahlreiche Druckregelstationen, welche sicherstellen, dass alle Kundinnen und Kunden die entsprechend benötigten Druckstufen erhalten.

Strukturdaten 2025

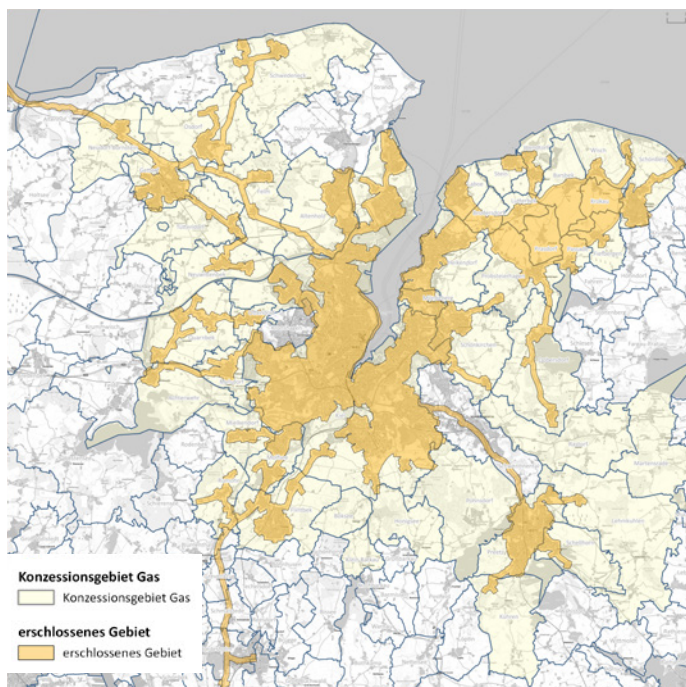
Das Erdgasnetz der Stadtwerke Kiel versorgt sowohl das Stadtgebiet Kiel als auch die Umgebung mit Erdgas. Es ist unterteilt in drei unterschiedliche Drucknetze: Hochdrucknetz, Mitteldrucknetz, Niederdrucknetz. Das Mitteldrucknetz ist mit 1.170 km Länge das größte

Netz. Gefolgt vom Hochdrucknetz mit 697 km. Das Niederdrucknetz ist 57 km lang. Das direkt versorgte Netzgebiet umfasst eine Fläche von 541 km².

Leitungsnetz		Anlagen	
Niederdrucknetz (< 0,1 bar)	57 km	Speicher Rönne	
Mitteldrucknetz (0,1 bar bis 1 bar)	1.170 km	Erdgasübergabestationen	2 Stk.
Hochdrucknetz (> 1 bar)	697 km	Niederdruck-Hausanschlüsse	1.054 Stk.
Netzlänge gesamt	1.925 km	Mitteldruck-Hausanschlüsse	33.429 Stk.
		Hochdruck-Hausanschlüsse	9.462 Stk.
		Zähler	54.949 Stk.

Die Beschaffenheit des Erdgasnetzes wird über die Kennzahl „Schäden pro Leitungskilometer“ definiert und im Rahmen der Gas- und Wasserstatistik an den DVGW gemeldet. Hierbei wird zwischen den unterschiedlichen Druckklassen unterschieden, wobei sich in Summe, über die Druckklassen hinweg und unter Berücksichtigung der Leitungslängen eine Schadensrate von 0,0941 Schäden pro Leitungskilometer im Jahr 2025 ergibt. Die Schadensrate beträgt damit 0,0941 Schäden pro Leitungskilometer im Jahr 2025. Der DVGW definiert hierfür Vergleichswerte für die Einordnung des Schadensniveaus. Eine geringe Schadensrate ist ein Indikator für die Netzverfügbarkeit und Versorgungssicherheit. Das Unterschreiten des vorgegebenen mittleren Schadensniveaus ist auch weiterhin der Anspruch der Stadtwerke Kiel.

In den Bereich Gas fallen auch die Kavernenspeicher, welche sich im Stadtteil Kiel-Rönne befinden. Für den Speicher wird geprüft, ob zukünftig steuerungsrelevante Kennzahlen zur Abbildung der Umweltleistung gebildet werden können.





Speicher Rönne

Speicher Rönne bezeichnet die Erdgaskavernen K101, K102 und K103, welche tief im Salzstock im Umfeld des Betriebsgrundstücks sind. Der Speicher Rönne liegt am Rand des Stadtteils Rönne auf einer Fläche, die im Flächennutzungsplan als Versorgungsanlage für Gas ausgewiesen ist. Das Betriebsgrundstück ist von einem Landschaftsschutzgebiet umgeben, das aus Wald- und landwirtschaftlichen Flächen besteht. Das Erdgas wird in untertägigen Hohlräumen gespeichert und kann bei Bedarf entnommen werden. Der Erdgasspeicher wird zur bedarfsgerechten Steuerung der Gasversorgung im Versorgungsgebiet eingesetzt. Die Kaverne K101 wurde bereits 1971 als bundesweit erster Speicher seiner Art in Betrieb genommen. Aufgrund der geringen

Größe befindet sie sich seit 2019 nicht mehr im Gasbetrieb.

Seit 1996 bietet unsere zweite Kaverne, die K102, eine größere Speicherkapazität, welche im Jahre 2014 durch unsere dritte Kaverne, die K103, weiter erhöht werden konnte. Das Volumen der beiden Kavernen, die aktuell in Betrieb sind, umfasste bei der letzten Vermessung etwa 447.684 m³.

Der Standort wird seit 2014 von der SWKiel Speicher GmbH gesteuert.

Mitarbeitervorschlag: Erdgas-Rück einspeisung ins Erdgas-Netz statt Emittieren

Im Rahmen des etablierten Ideenmanagements IMPULSE! wurde von einem Mitarbeiter ein Konzept entwickelt, um Erdgas, welches bislang bei Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ungenutzt in die Atmosphäre abgelassen werden musste, wieder in das bestehende Gasnetz rück einzuspeisen.

Ziel der Maßnahme war es, die Methanemissionen durch technische Optimierungen weitgehend zu reduzieren und das entweichende Erdgas stattdessen in das bestehende Gasnetz der Stadtwerke Kiel sowie in das der SH-Netz rück einzuspeisen. Es wird davon ausgegangen, dass 99 % der Methanemissionen vermieden werden. Die Rückeingespeiste Menge beträgt je nach Einsatz des Speichers bis zu 6,4 t CH₄ pro Jahr, was einer Vermeidung von 160 t CO₂ Äquivalente Emissionen pro Jahr entspricht.



TRINKWASSER

Die Sparte Trinkwasser kann in Trinkwassergewinnung und Trinkwasserverteilung unterteilt werden. Die Trinkwassergewinnung erfolgt über die vier Wasserwerke der Stadtwerke Kiel mit ihren

zugehörigen 36 Brunnen. Das Wasserwerk Schulensee ist hierbei hinsichtlich der Wasser-Abgabemengen das größte Werk.



Wasserwerk Schulensee

Das Wasserwerk Schulensee im gleichnamigen Stadtteil ist das größte Wasserwerk der Stadtwerke Kiel. Von hier aus wird ein Großteil des südwestlichen Versorgungsgebietes mit Trinkwasser versorgt. Im Versorgungsgebiet befinden sich, infrastrukturell miteinander verbunden, drei weitere Wasserwerke. Seit 1889 wird an diesem Standort täglich Wasser für das Versorgungsgebiet aufbereitet. Mittlerweile umfasst die Menge dieser Aufbereitung täglich durchschnittlich 32.000 m³ Wasser. Am Standort in Schulensee befindet sich auch die Werkstatt für Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten zur Aufrechterhaltung der Wasserversorgung. Unsere Trinkwasser-Aufbereitung umfasst Belüftungsanlagen mit Ventilatoren zur Sauerstoffanreicherung, Kiesfilter mit feinstem Quarzkies, Drehkolbengebläse, Spülwasserpumpen

und Absatzbecken. Dem Standort Wasserwerk Schulensee sind neun Mitarbeitende zuzuordnen.

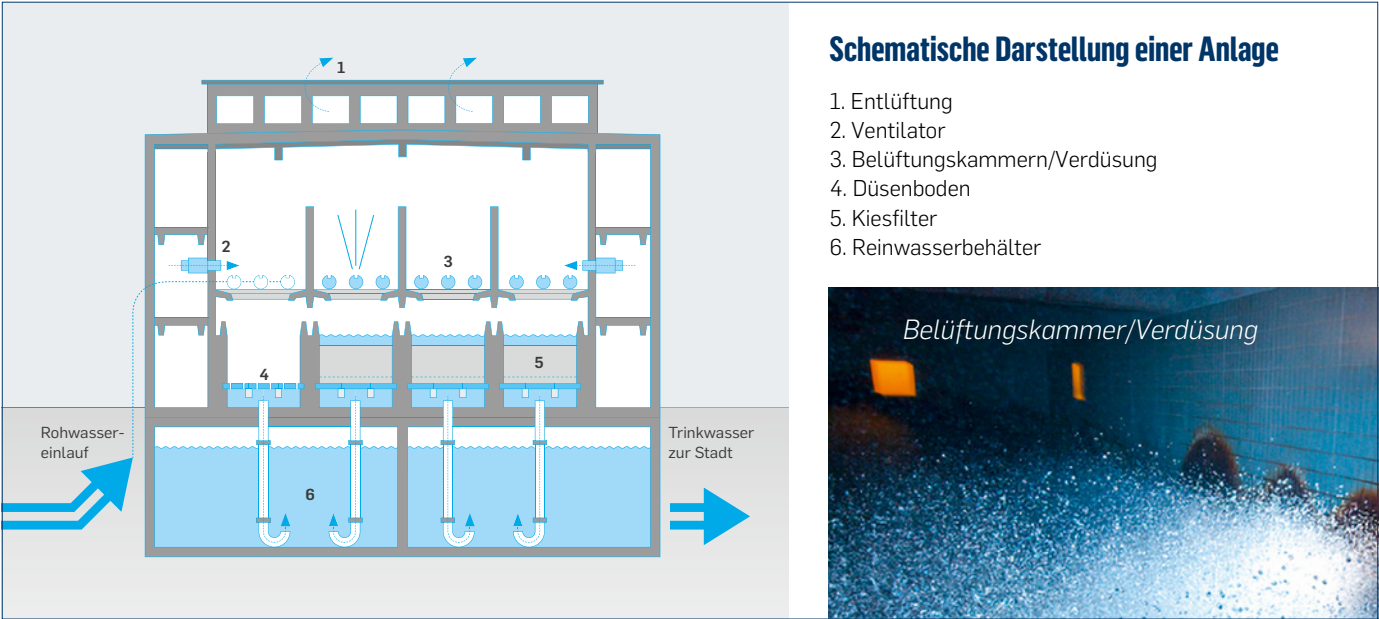
Das Wasserwerk liegt auf einer Fläche, die als Versorgungsanlage für Wasser ausgewiesen ist, und grenzt an die Hamburger Chaussee, ein Wohngebiet, Grün- und Waldflächen sowie einen Sportplatz. In der unmittelbaren Umgebung liegen die Speckenbecker Au und der Drachensee, die Teil eines Landschaftsschutzgebietes sind. Zudem liegt auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Schulensee mit dem Naturschutzgebiet „Schulensee und Umgebung“. Dieses Gebiet ist gleichzeitig als FFH-Gebiet ausgewiesen und erstreckt sich auch entlang des Verlaufs der angrenzenden Eider.

Abgabemengen und spezifischer Strombedarf	2023	2024	2025	Einheit
Wasserwerk Schulensee	11,05	11,10	11,40	Mio. m³
Spezifischer Strombedarf bezogen auf die Abgabemengen	0,34	0,34	0,34	kWh/m³
Wasserwerk Wik	0,28	0,30	0,30	Mio. m³
Spezifischer Strombedarf bezogen auf die Abgabemengen	0,47	0,45	0,48	kWh/m³
Wasserwerk Schwentintal	4,63	4,80	5,0	Mio. m³
Spezifischer Strombedarf bezogen auf die Abgabemengen	0,42	0,41	0,41	kWh/m³
Wasserwerk Pries	2,07	2,06	2,10	Mio. m³
Spezifischer Strombedarf bezogen auf die Abgabemengen	0,45	0,45	0,44	kWh/m³
Spezifischer Strombedarf über alle Wasserwerke hinweg bezogen auf die Abgabemengen	0,38	0,37	0,37	kWh/m³

Der spezifische Strombedarf wird insbesondere durch die eingesetzten Pumpen in den Wasserwerken bestimmt.

Die Aufbereitung erfolgt über Belüftungskammern mit Ventilatoren zur Sauerstoffanreicherung mittels Frischluft. Durch Kiesfilter, welche mit feinstem Quarzkies belegt sind, werden Eisen- und Manganbestandteile ausgefiltert. Regelmäßig werden die Kiesfilter zurückgespült und die ausgefilterten Eisen- und Manganablagerungen ins Absetzbecken gefördert.

Zur sicheren und energieoptimierten Trinkwasserversorgung ist der Bau eines neuen Trinkwasserwerks am Standort Schulensee geplant. Die ersten Konzepte und Planungen berücksichtigen den energieeffizienten Betrieb unter Zuhilfenahme des Standes der Technik. Hiermit soll zukünftig dem bedeutenden Umweltaspekt Energieverbrauch Rechnung getragen werden.



Das aufbereitete Trinkwasser wird in Reinwasserbehältern für die anschließende Verteilung gespeichert.

Strukturdaten 2025

Leitungsnetz		Anlagen	
Versorgungsleitungen	928 km	Hausanschlüsse	52.165
Transportleitungen	111 km	Zähler	87.343
Hausanschlussleitungen	742 km	Wasserwerke	4
Netzlänge gesamt	1.781 km	Behälteranlagen	6
		Brunnen	36

Die Trinkwasserverteilung umfasst sämtliche Trinkwasserleitungen sowie die sechs Trinkwasser-Behälteranlagen. Die Qualität des Trinkwassernetzes wird über eine Schadensstatistik überwacht. Richtwerte sind hierbei die spezifischen Vorgaben des DVGW.

Das Wassernetz in Kiel besteht, historisch bedingt, aus unterschiedlichen Werkstoffen. Für jeden Werkstoff werden individuelle Schadensraten ausgewertet, um dann eine Gesamtschadensrate zu ermitteln. Zur Sicherung der Trinkwasserversorgung, ist es das Ziel, stets unterhalb der mittleren Schadensrate von 0,5 Schäden je Leitungskilometer und Jahr an den Haupt- und Versorgungsleitungen zu bleiben.

Im Jahr 2025 betrug die Schadensrate des Wassernetzes in Kiel, über alle Werkstoffe hinweg und ohne die Betrachtung von Fremdeinwirkungen, 0,159 pro km Leitungslänge.

Die Ermittlung der Schadensraten anhand eines definierten Standards ermöglicht eine standardisierte Bewertung des Leitungsnetzes. Der Wert spielt auch eine Rolle bei der Bewertung der Versorgungssicherheit.

Die spezifischen realen Verluste im Wasserrohrnetz lagen mit 0,17 m³ pro Stunde und Kilometer im für großstädtische Versorgungsstrukturen erwartbaren Bereich. Die Berechnung erfolgt auf Basis der DVGW W392.

Auf einen Blick:

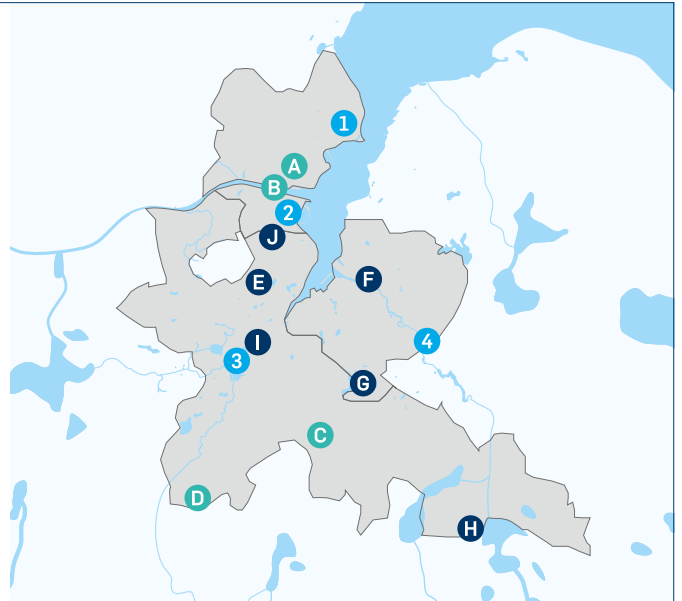
- 1 Pries – Abgabemenge ca. 6.000 m³/Tag
- 2 Wik – Abgabemenge ca. 1.200 m³/Tag
- 3 Schulensee – Abgabemenge ca. 30.000 m³/Tag
- 4 Schwentinental – Abgabemenge ca. 13.000 m³/Tag
- Liefergebiete je Wasserwerk

Druckerhöhungsanlagen:

- A DEA Holtenau
- B DEA NOK
- C DEA Wellsee
- D DEA Flintbek

Behälteranlagen:

- E Prof. Peters Platz (6.000 m³)
- F Jahnplatz (2.500 m³)
- G Heidberg (4.000 m³)
- H Preetz (3.200 m³)
- I Finkelberg (3.000 m³)
- J Langenrade (1.800 m³)



Neuer Trinkwasserspeicher am Professor-Peters-Platz

Die Stadtwerke Kiel erneuern ihren größten und über 80 Jahre alten Trinkwasserspeicher am Professor-Peters-Platz grundlegend und erhöhen dabei die Speicherkapazität von 6.000 auf 7.500 Kubikmeter.

Zum Einsatz kommt eine „Behälter-in-Behälter“-Lösung: Der neue Speicher wird in die bestehende Anlage integriert, sodass vorhandene Betonstrukturen weiter genutzt werden können. Dadurch lassen sich Materialeinsatz und Bauaufwand reduzieren, während gleichzeitig die Lebensdauer der Anlage um mehrere Jahrzehnte verlängert wird.

Der Trinkwasserspeicher ist Teil eines Verbundsystems aus insgesamt sechs Anlagen, die der Aufrechterhaltung der Wasserversorgung im rund 235 Quadratkilometer großen Versorgungsgebiet dienen. Sie gleichen Schwankungen zwischen Wasserproduktion und -verbrauch aus und unterstützen die Deckung von Nachfragespitzen.



Während der Bauzeit erfolgt die Wasserversorgung weiterhin über bestehende Speicherbereiche. Zusätzlich wird der neue Speicher mit einer Dachbegrünung und einer Photovoltaikanlage ausgestattet.

Die Fertigstellung der Maßnahme ist für das Jahr 2028 geplant.

ERKLÄRUNG

Diese Umwelterklärung wurde von der Stadtwerke Kiel AG, SWKiel Netz GmbH und SWKiel Speicher GmbH verabschiedet und von zugelassenen Umweltgutachtern validiert.

Wir führen jährlich umfassende interne Umweltaudits durch und stellen dabei sicher, dass in einem Dreijahreszyklus jeder relevante Bereich mindestens einmal auditiert wird. Gemeinsam mit der aktualisierten Kontextanalyse, der Stakeholder-Liste, dem Verzeichnis der relevanten Umweltauswirkungen und den Daten und Fakten des letzten Jahres bilden die Auditberichte die Grundlage für eine Managementbewertung und der Fortschreibung unseres Umweltprogramms.

Mit der vorliegenden Ausgabe veröffentlichen wir unsere aktualisierte Umwelterklärung. Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird zum Mai 2028 erstellt.

Jährlich wird eine aktualisierte Umwelterklärung herausgegeben und validiert. Alle relevanten Rechtsvorschriften und weiteren bindenden Verpflichtungen, die für uns Bedeutung haben, werden systematisch identifiziert (Audits, Review, Pflege des Rechtskatalogs) und durch geeignete Maßnahmen umgesetzt. Damit stellen wir die Einhaltung relevanter Rechtsvorschriften und verbindlicher Regelungen sicher.

Kiel, den 24.06.2026



Frank Meier
Stadtwerke Kiel AG
Vorstandsvorsitzender



Dr. Jörg Teupen
Stadtwerke Kiel AG
Vorstand Technik/Personal



Dr. Roland Drewek
Geschäftsführer SWKiel Netz GmbH



Tobias Zuckschwerdt
Geschäftsführer SWKiel Netz GmbH



Henning Schröer
Geschäftsführer SWKiel Speicher GmbH

GÜLTIGKEITS- ERKLÄRUNG

Die unterzeichnenden EMAS-Umweltgutachter Matthias Elvert (DE-V-0368) und Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek (DE-V-0211) (beide zugelassen für die Bereiche 35.11.6, 35.11.8, 35.13, 35.22, 35.30.6, Zulassung Bereich 36 Herr Elvert) bestätigen, begutachtet zu haben, dass die Standorte der Stadtwerke Kiel AG, SWKiel Netz GmbH und SWKiel Speicher GmbH mit der Registrierungsnummer DE-140-00073, wie in der vorliegenden Umwelterklärung 2026 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009, ergänzt durch die Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 2017/1505 vom 28. August 2017 sowie der Verordnung (EU) Nr. 2018/2026 vom 19.12.2018, über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Standorte im Sinne der EMAS sind:

- Zentraler Verwaltungsstandort
Uhlenkrog 32
24113 Kiel
- Küstenkraftwerk
Hasselfelde 30
24149 Kiel
- Speicher Rönne
Zur Wilsau
24145 Kiel
- Wasserwerk Schulensee
Hamburger Chaussee 324
24113 Kiel

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, ergänzt durch die Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 2017/1505 und (EU) Nr. 2018/2026, durchgeführt wurde,
- 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.

Kiel, Berlin, den 02.07.2026



Matthias Elvert
Umweltgutachter DE-V-0368
Zwiestädter Straße 7
12055 Berlin



Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek
Umweltgutachter DE-V-0211
Götzstr. 27
12099 Berlin

ANSPRECH- PARTNER

Für Anfragen zum betrieblichen Umweltschutz unseres Unternehmens steht die Stabsstelle Umweltschutz zur Verfügung.

Stabsstelle Umweltschutz

E-Mail: umweltschutz@stadtwerke-kiel.de

Anschrift

Stadtwerke Kiel AG
SWKiel Netz GmbH
SWKiel Speicher GmbH

Uhlenkrog 32
24113 Kiel

Internetauftritte

stadtwerke-kiel.de
swkiel-netz.de
swkiel-speicher.de

EMAS-Standortübersicht

- Hauptverwaltung der Stadtwerke Kiel AG,
SWKiel Netz GmbH, SWKiel Speicher GmbH
Uhlenkrog 32
24113 Kiel
NACE-Code: 35.11.6; 35.13; 35.22
- Küstenkraftwerk
Hasselfelde 30
24149 Kiel
NACE-Code: 35.11.8; 35.30.6
- Speicher Rönne
Zur Wilsau
24145 Kiel
NACE-Code: 35.22
- Wasserwerk Schulensee
Hamburger Chaussee 324
24113 Kiel
NACE-Code: 36

ABKÜRZUNGS- VERZEICHNIS

a	Jahr
AG	Aktiengesellschaft
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
ca.	Circa
CO	Kohlenmonoxid
CO ₂	Kohlendioxid
d	Tag
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e.V.
EDL-G	Energiedienstleistungsgesetz
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
el	elektrisch
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
eq	Äquivalent
Exkl.	Exklusive
FTE	Full-Time-Equivalent
FW	Fernwärme
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Hi	Heizwert
IED	Industrieemissionsrichtlinie
Km	Kilometer
kV	Kilovolt
kWh	Kilowattstunden
KWKG	Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
l	Liter
m	Meter
MWh	Megawattstunden
NO _x	Stickoxide
PM	Particulate Matter
PV	Photovoltaik
SO ₂	Schwefeldioxid
SWK	Stadtwerke Kiel
t	Tonnen
TEHG	Treibhausemissionshandelsgesetz
th	Thermisch