

UMWELTERKLÄRUNG
FERNHEIZWERK NEUKÖLLN AG

20
22

Umwelterklärung der Fernheizwerk Neukölln Aktiengesellschaft

auf der Basis
der Daten 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Das Unternehmen im Umweltfokus	4
2. Umweltmanagement	7
3. Die Fernheizwerk Neukölln AG	9
4. Energie- und Umweltgrundsätze des Unternehmens	12
5. Umweltauswirkungen und Umweltlagebericht	16
6. Umweltaspekte und -programm	24
IV Gültigkeitserklärung	33
V Abkürzungen	34
VI Anhang	36

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Umwelterklärung 2022 für die Fernheizwerk Neukölln AG (nachfolgend FHW) gibt Ihnen einen Einblick in den hohen Standard von Sicherheit, Arbeits- und Umweltschutz am Heizkraftwerksstandort. Sie werden über die Energie- und Umweltleistungen, die Umweltaspekte sowie die Umweltziele des Unternehmens informiert.

Es wird dargelegt, welche Auswirkungen konkret von unseren Anlagen ausgehen, welche Maßnahmen wir ergriffen haben, um die Folgen für die Umwelt so gering wie möglich zu halten und was wir für die Zukunft geplant haben. Wir wollen unser Unternehmen transparent gestalten und uns Diskussionen stellen.

Die vorliegende Umwelterklärung 2022 enthält die wichtigsten Umweltkennzahlen für das Berichtsjahr 2021. Sie sind wie auch im Vorjahr rückwirkend für die letzten drei Betriebsjahre aufgeführt, um die weiterhin positive Entwicklung unseres Energie- und Umweltmanagementsystems aufzuzeigen.

Um unsere zum Schutz der Umwelt ergriffenen Maßnahmen und das Umweltmanagementsystem dauerhaft zu überwachen und fortlaufend zu verbessern, nehmen wir an der Zertifizierung nach der EMAS-III-Verordnung teil. Mit der Anwendung dieses Standards garantiert die Fernheizwerk Neukölln AG, den eigenen hohen Ansprüchen im Bereich des Umweltschutzes gerecht zu werden.

Im Zuge der Überarbeitung und Novellierung der EMAS-Verordnung durch die EU-Kommission wurden u.a. die Anhänge I-IV überarbeitet. Daraufhin wurde unser Umweltmanagementsystem an diese neue Verordnung angepasst.

Wir haben uns dafür entschieden auch weiterhin am EU-weiten Öko-Audit teilzunehmen und durch interne und externe Prüfungen sicherzustellen, dass unser Umweltmanagementsystem stets auf dem aktuellen Stand ist und die von uns ergriffenen Maßnahmen ihre Wirkung erzielen.

Wir möchten Sie herzlich zur kritischen Auseinandersetzung und Diskussion einladen. Ihre Anregungen und weitere Fragen sind herzlich Willkommen. Bitte besuchen Sie auch unsere Internetseite unter: www.fhw-neukoelln.de.

1. Das Unternehmen im Umweltfokus

Das Fernheizwerk Neukölln – Blick in die vergangenen Jahre

Die Fernheizwerk Neukölln AG kann auf eine lange Tradition zurückblicken. Sie ersetzt seit dem Beginn des letzten Jahrhunderts Einzelfeuerungen in Nord-Neukölln und seit 2009 auch in Teilen Kreuzbergs und trägt damit zur Luftreinhaltung in Berlin bei. So haben wir schon aufgrund unseres Produkts Fernwärme einen engen Bezug zum Umweltschutz.

Im Rahmen von Nach- und Umrüstprogrammen haben wir in den vergangenen Jahren umfangreiche Investitionen in den Umweltschutz getätigt und zahlreiche Maßnahmen zum Schutz der Umwelt ergriffen. Wir berücksichtigen Umweltschutzaspekte bereits bei der Planung von technischen Anlagen bzw. bei deren Umbau unter den Aspekten Wirtschaftlichkeit und Nutzen für die Umwelt. So setzen wir Holzpellets seit 2010 als regenerativen Brennstoff in unseren Festbrennstoffkesseln ein und substituieren kontinuierlich Steinkohle. In den vergangenen Jahren untersuchten wir Möglichkeiten, unter Einhaltung des Umwelt- und Arbeitsschutzes auch andere biogene Brennstoffe einzusetzen.

Im Moment setzen wir in unserer Produktion überwiegend fossile Brennstoffe ein. Wir sind uns aber im Klaren darüber, dass das nicht ohne Auswirkungen auf die Umwelt ist. Unser Ziel ist eine ressourcenschonende und optimale Versorgung der angeschlossenen Bevölkerung und Industriekunden und das mit möglichst geringen Umweltauswirkungen.

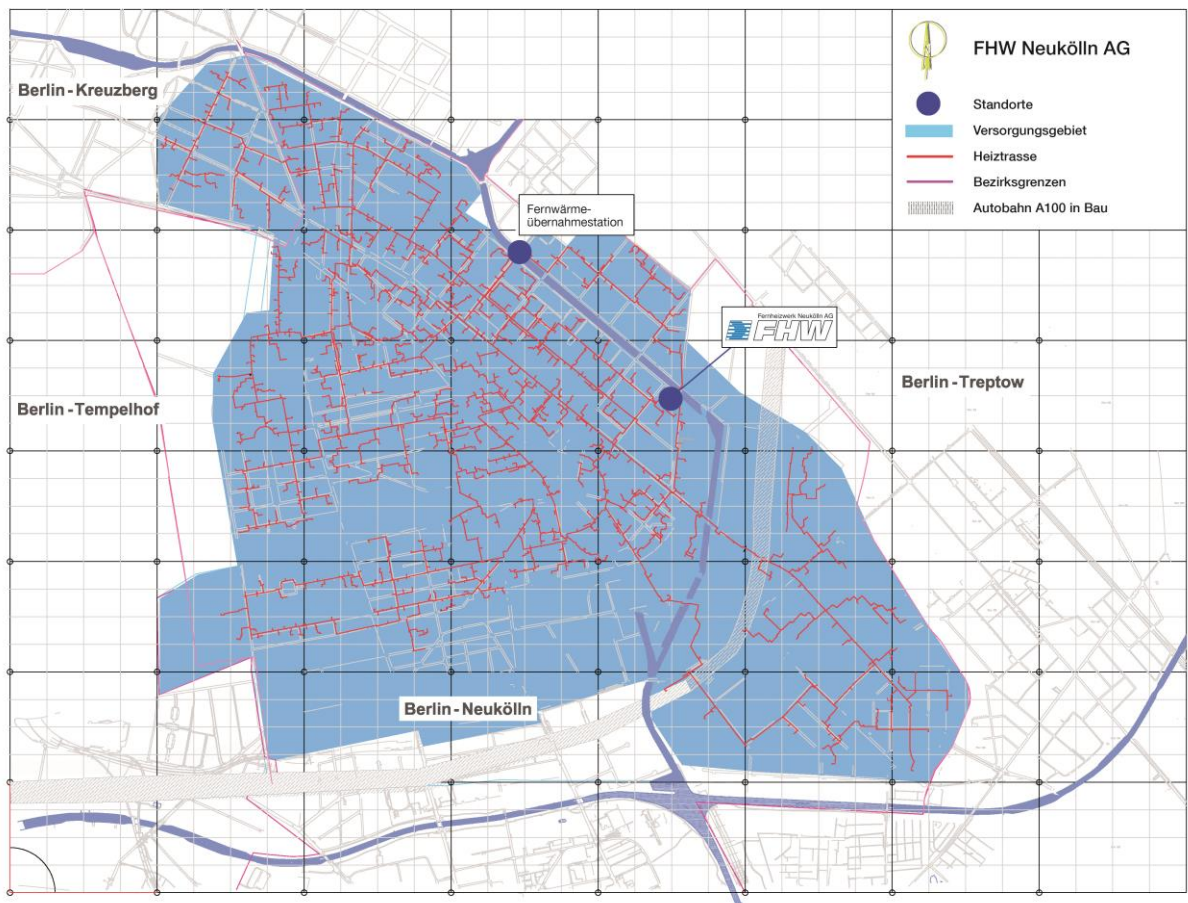
So haben wir durch die Errichtung von Blockheizkraftwerken (BHKW) zur Erzeugung von Wärme und Strom den Ausnutzungsgrad der eingesetzten Brennstoffe erhöht. Dies ist ein wesentlicher Aspekt und macht deutlich, dass wir uns unserer Verantwortung für die Umwelt bewusst sind. Aktuell nutzen wir auch Biomethan in drei Blockheizkraftwerken, die nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) gefördert werden. Neben Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) treiben wir den Ausbau von regenerativen Wärmeerzeugungsanlagen sowie den Einsatz von umwelt- und industrieller Abwärme weiter voran.

Darüber hinaus verfügen wir seit 2014 über einen Wärmespeicher mit einem Fassungsvermögen von 10.000 m³, der uns eine zusätzliche Optimierung der Fahrweise unserer Erzeugeranlagen ermöglicht.

Ein weiterer Bestandteil unserer Erzeugeranlagen ist ein Elektroheizstab mit einer elektrischen sowie thermischen Leistung von 10 MW, mit dem wir vorzugsweise regenerativ erzeugten Überschussstrom in Wärme umwandeln können (Power-to-Heat-Anlage). Die Einsatzzeiten dieser Anlage sind durch die weiterhin herrschenden regulatorischen Rahmenbedingungen sehr gering.

Der Ausbau der KWK am Standort wird weiter vorangetrieben. Aktuell wird gerade BHKW mit einer elektrischen und thermischen Leistung von ca. 10 MW errichtet, weitere Veränderungen des Erzeugerparks sind geplant.

Versorgungs- und Planungsgebiet



Das Fernheizwerk Neukölln – heute

FHW ist heute, nach der Vattenfall Wärme Berlin AG, die mit 80,8 % Hauptaktionär der Fernheizwerk Neukölln AG ist, das zweitgrößte Fernwärmeunternehmen des Landes Berlin. Ende 2021 hat das Unternehmen einen neu zertifizierten Primärenergiefaktor von 0,55, der auf Basis der Betriebswerte von 2021 ermittelt wurde und im anhängenden Zertifikat ausgewiesen ist. Darüber hinaus hat unsere Fernwärme einen zertifizierten KWK-Anteil von über 50 % sowie einen regenerativen Anteil von 29,4 %. Damit gewährleisten wir unter den aktuellen Rahmenbedingungen einen guten Qualitätsstandard unserer Fernwärme.

Das Fernheizwerk Neukölln – Blick in die Zukunft

Mit dem beschlossenen Energiewendegesetz des Landes Berlin ist der Ausstieg aus der Kohleverbrennung bis zum Jahr 2030 festgelegt und betrifft auch unser Unternehmen. So werden wir in den nächsten Jahren neue umweltfreundliche Erzeugungsanlagen in Betrieb nehmen, Abwärme aus industriellen Prozessen aufnehmen und in Flexibilität und Innovation investieren. Begleiten Sie uns auf dem Weg in eine CO₂-arme Fernwärmeerzeugung.

Das Fernheizwerk in Zahlen und Fakten

	Einheit	2021	2020	2019
Absatz Wärme	GWh	486,3	423,0	419,7
Wärmeerzeugung Kesselhaus inkl. BHKW	GWh	273,3	260,7	257,7
Wärmebezug	GWh	252,9	199,3	201,0
Stromerzeugung	GWh	62,4	66,9	59,1
Anzahl Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	Anzahl (im Jahresdurchschnitt)	50	48	45
Kundenanlagen	Anzahl	1.414	1.380	1.350
Leitungsnetz	Km	118	115	113

Übersicht Erzeugungsanlagen

Kessel	Brennstoff	Feuerungswärmeleistung [MW]	nutzbare Wärmeleistung [MW]
I	Kohle, Holzpellets	26,7	23,9
II	Kohle, Holzpellets	26,7	23,9
III (DE)	Kohle	25,7	23,2
IV	Heizöl EL	51,7	47,0
VI (DE)	Heizöl EL, Gas	17,5	15,8
VIII	Heizöl EL, Gas	8,3	7,9
IX	Heizöl EL, Gas	32,6	30,0
Summe		189,2	171,7
FÜS	Bezug Heiznetz-Mitte	–	40,0
PtH-Anlage	Strom	10,0	10,0

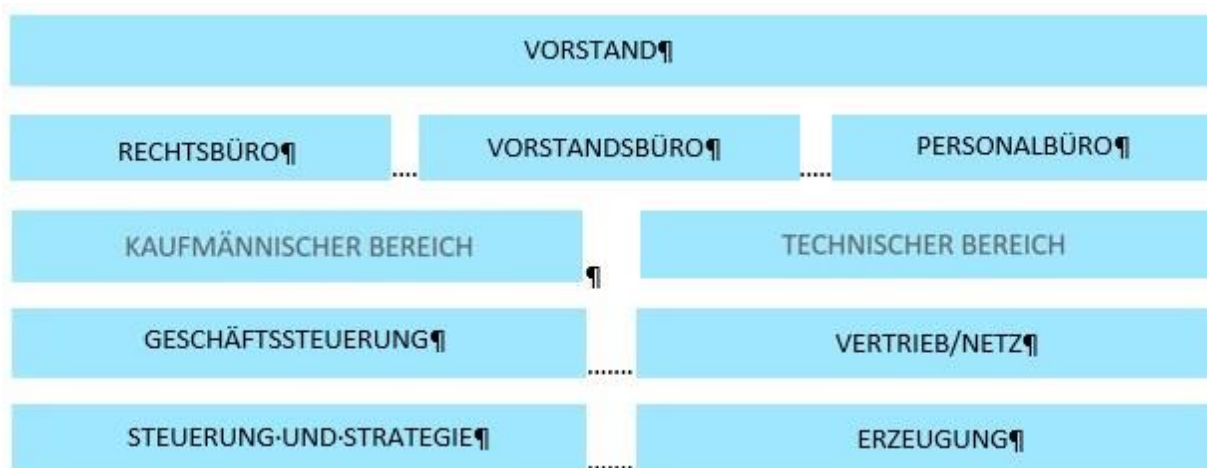
BHKW	Brennstoff	Brennstoffeinsatz [MW]	Wärmeleistung [MW]	elektrische Leistung [MW]
1	Biomethan	1,05	0,53	0,40
2	Biomethan	1,05	0,53	0,40
3	Biomethan	1,43	0,65	0,60
4	Erdgas	4,79	2,19	2,04
5	Erdgas	4,79	2,19	2,04
6	Erdgas	4,79	2,19	2,04
7	Erdgas	4,79	2,19	2,04
8	Erdgas	4,41	2,17	2,00
Summe		25,10	12,64	11,76

2. Umweltmanagement

Die folgenden Seiten informieren über unser Umweltmanagement, das Bestandteil des integrierten Managementsystems der Fernheizwerk Neukölln AG ist. Die Basis unseres Umweltmanagements bilden die Energie- und Umweltgrundsätze, die im Rahmen der Unternehmenspolitik von der Geschäftsleitung verabschiedet worden sind.

Der Umweltschutz ist in der hierarchischen Struktur des Unternehmens von der Geschäftsleitung bis zu den einzelnen Mitarbeitern mit umweltrelevanten Tätigkeiten organisiert.

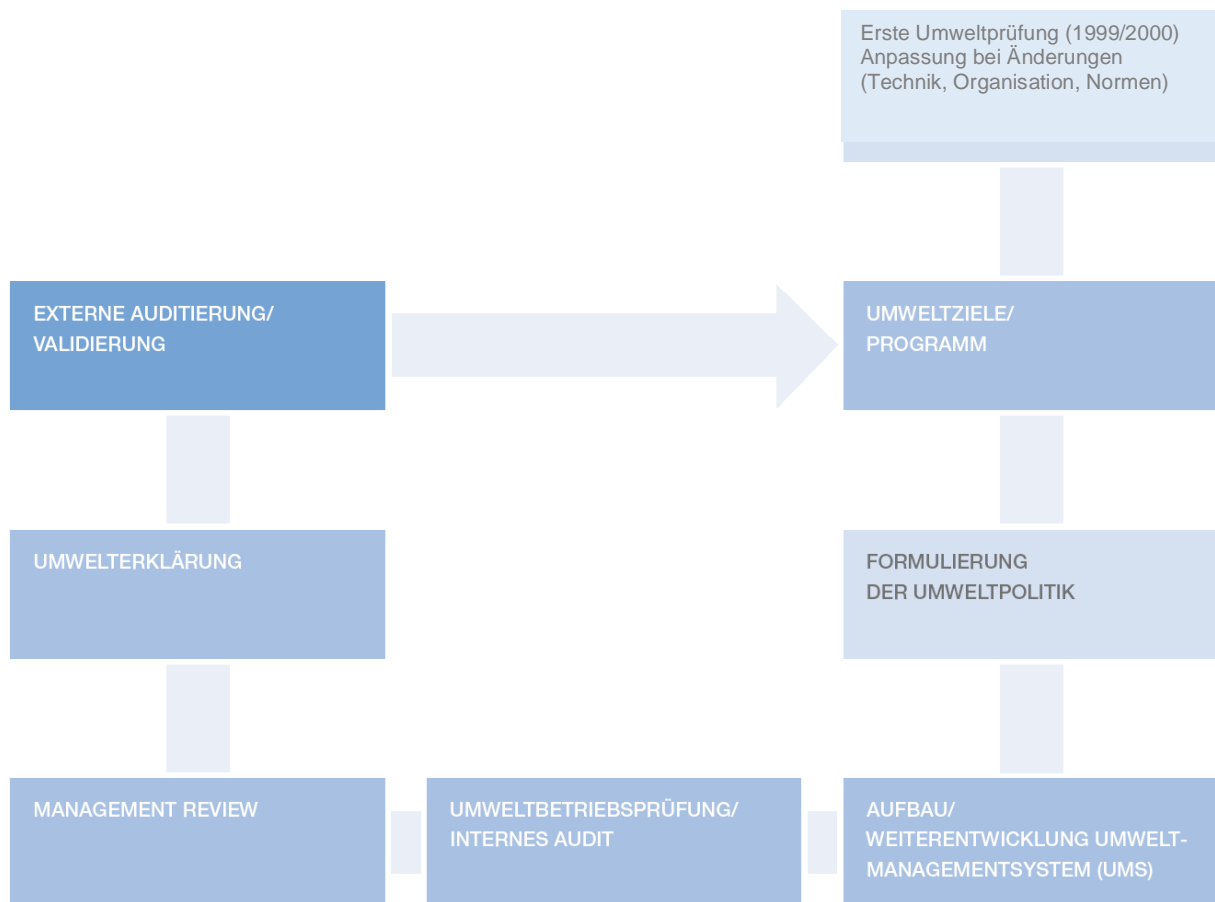
Wir haben einen Umweltschutzbeauftragten gemäß der europäischen Öko-Audit-Verordnung (EMAS) und einen Immissionsschutzbeauftragten eingesetzt. Diese und weitere Betriebsbeauftragte sind in unserem Unternehmen ständig für jede Mitarbeiterin und jeden Mitarbeiter ansprechbar. In den quartalsweise stattfindenden Sitzungen zum integrierten Managementsystem (IMS) finden Abstimmungen statt, in denen Themen der Organisation, des Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutzes erörtert sowie rechtliche und umweltrechtliche Aspekte ausführlich besprochen werden. In unserem Organigramm und dem internen Meldeschema ist festgehalten, wer die jeweiligen Ansprechpartner sind.



Umweltprüfung – Öko-Audit

Um unser Umweltmanagementsystem dauerhaft zu überwachen und fortlaufend zu verbessern, nehmen wir an der Zertifizierung nach der EMAS-Verordnung teil. Im Rahmen dieses Systems wird in einzelnen Schritten ein Kreislauf ständiger Kontrollen geschaffen. So wird gewährleistet, dass alle Belange des Umweltschutzes regelmäßig daraufhin geprüft werden, ob sie den Ansprüchen der eigenen Umweltpolitik genügen, ob die gesetzten Umweltschutzziele erreicht wurden und ob sich die Umweltschutzleistung verbessert hat.

Der Umweltmanagementsystem-Prozess



Im Rahmen des Umweltmanagement-Prozesses wird der **PlanDoCheckAct** (PDCA) - Ansatz umgesetzt. Dabei gilt, dass aus der Planung bzw. Festlegung der Umweltschutzmaßnahmen über die Durchführung und der anschließenden Prüfung auf Wirksamkeit der Maßnahmen eine fortlaufende Kontrolle erfolgt. Aktuell werden verschiedene Werkzeuge, wie zum Beispiel ein Energiedatenmanagementsystem, genutzt.

Für das abgelaufene Jahr stellt das Management fest, dass die Einhaltung der rechtlichen Verpflichtungen sichergestellt ist.

3. Die Fernheizwerk Neukölln AG

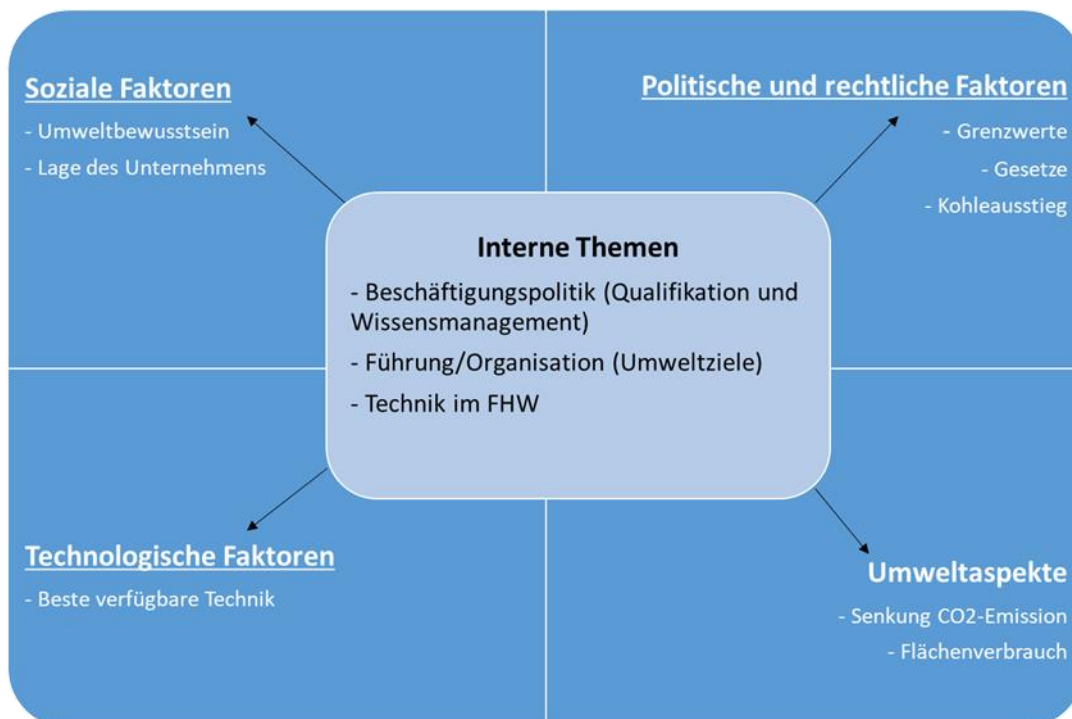
3.1. Der Standort

Die Fernheizwerk Neukölln AG ist ein lokal operierendes Unternehmen und versorgt den innerstädtischen Bereich von Neukölln sowie Teile von Kreuzberg mit Heizwärme für Gebäudebeheizung und Trinkwassererwärmung in den angeschlossenen Objekten. Am Standort Weigandufer 49 befindet sich die Fernwärmeproduktion des Unternehmens. Dafür stehen neben den acht Blockheizkraftwerken auch sieben Kessel zu Verfügung, die mit unterschiedlichen Brennstoffen befeuert werden können.

Der von FHW produzierte Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Darüber hinaus unterhält FHW an seinem Standort einen Gewerbehof mit zwei Gewerbeimmobilien und einer Fläche von rund 3.000 m², die derzeit nicht selbst benötigt werden und der Fremdvermietung zugeführt wurden. Diese vermieteten Objekte sind nicht Bestandteil der Umwelterklärung.

3.2. Kontext Fernheizwerk Neukölln AG

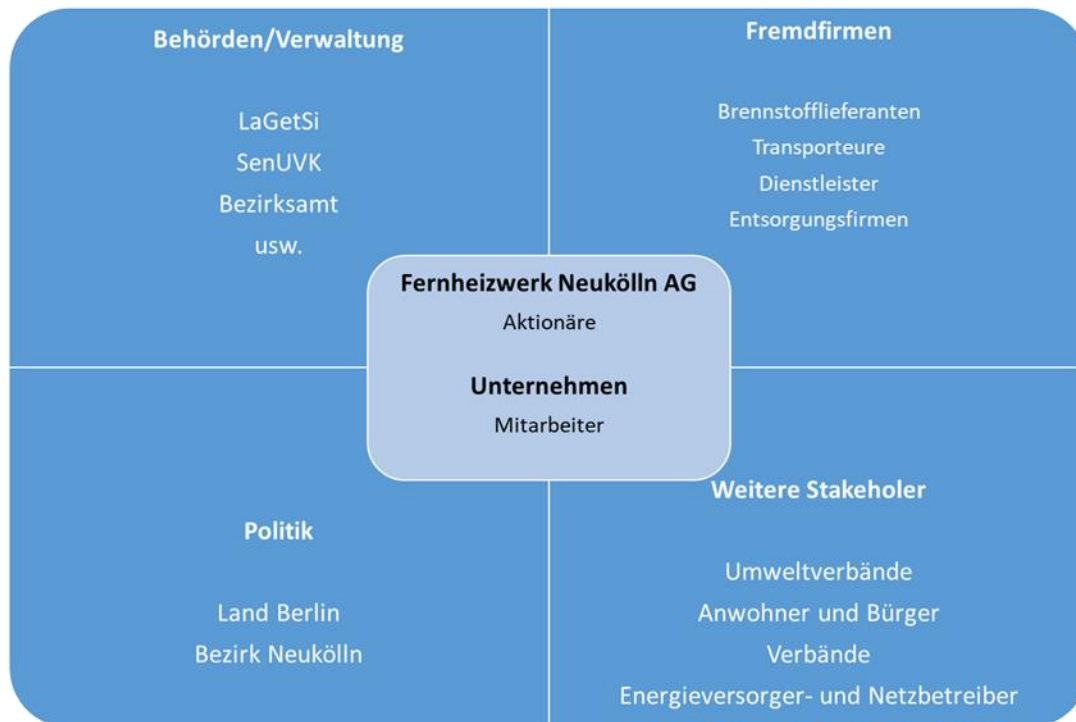
Der Kontext der Organisation wird in einem Schaubild mit internen und externen Themen dargestellt.



Vor dem Hintergrund der energiepolitischen Entwicklungen stellen die Anforderungen an eine energieeffiziente und ressourcenschonende Fernwärmeerzeugung sowie an den verstärkten Einsatz regenerativer Energien auch weiterhin eine große Herausforderung dar.

3.3. Interessierte Parteien der Fernheizwerk Neukölln AG

Die Fernheizwerk Neukölln AG hat die für ihr Umweltmanagementsystem relevanten interessierten Parteien wie folgt identifiziert, deren Erwartungen beschrieben und in das Managementsystem integriert.



Hierbei wurden sowohl aktuelle als auch zukünftig erwartete Themen berücksichtigt. Die unterschiedlichen Stakeholder wurden im Umweltmanagementsystem bewertet. Diese Bewertung erfolgte anhand des Einflusses auf das Unternehmen. Stakeholder mit einer hohen Bedeutung stehen im Mittelpunkt der Betrachtung. Im vergangenen Jahr gab es aus Sicht des Unternehmens, der Beauftragten sowie der Behörden keine Hinweise auf eine Nichteinhaltung der Rechtsvorschriften. Hinweise und Beschwerden von Anwohnern im Berichtszeitraum traten nicht auf.

Am 14. August 2020 trat in Deutschland das so genannte Kohleausstiegsgesetz in Kraft. In diesem Gesetz wird der schrittweise Ausstieg aus der Kohleverstromung bis spätestens 2038 geregelt. Ferner wird der Umbau der Energieversorgung auf nachhaltige und erneuerbare Energien vorangetrieben. Auch das Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm (BEK) und das Berliner Energiewendegesetz sehen eine Abkehr von fossilen Energieträgern und eine damit einhergehende Senkung der CO₂-Emissionen vor. Ein wesentlicher Punkt für Berlin ist die Beendigung der Steinkohleverbrennung bis zum Jahr 2030.

Chancen und Risiken

FHW stellt sich diesen Herausforderungen des Klimaschutzes und untersucht aktuell innerhalb eines eigenen Strategieprojekts Möglichkeiten, wie der Ausstieg aus der steinkohlebasierten Energieerzeugung bereits vor 2030 gelingen kann. Dabei ist es wichtig und notwendig, die Erzeugungsstrategie auf die gestellten Anforderungen auszurichten und damit der gesellschaftspolitischen Verantwortung gerecht zu werden und auch den sich daraus ergebenden Förderrahmen zu nutzen. Mit der Novellierung des Berliner Energiewendegesetzes und der darin enthaltenen Vorgaben für die Fernwärme muss sich das Unternehmen zusätzlichen Anforder-

rungen stellen. Die Anpassungen des Gesetzes für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWKG), was von wesentlicher Bedeutung für die Ausrichtung des Anlagenparks von FHW ist, haben auch Auswirkungen auf die begonnen und geplanten Projekte. Weiterhin gilt es u. a. die in 2017 in Kraft getretene und Ende 2020 angepasste KWK-Ausschreibungsverordnung (KWKAusV), das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), die Energieeinsparverordnung (EnEV), das Gebäudeenergiegesetz (GEG) sowie die Wärmelieferverordnung (WärmeLV) zu berücksichtigen.

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen des Mietrechtsänderungsgesetzes und der Wärmelieferverordnung, nach denen durch den Hauseigentümer bei der Umstellung bestehender Zentralheizungsanlagen auf die Belieferung durch gewerbliche Wärmelieferung neben der energetischen Effizienz auch die Kostenneutralität nachgewiesen werden muss, stellen bezüglich der Neukundengewinnung weiterhin eine große Herausforderung für unseren Vertrieb dar. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass aufgrund des Milieuschutzes in großen Teilen unseres Versorgungsgebietes die Eigentümer energetische Modernisierungsmaßnahmen nur bedingt bzw. zeitlich verzögert durchführen können.

Wichtige interne Themen, die besonders seit dem letzten Jahr im Fokus stehen, sind die Beschäftigungspolitik des Unternehmens sowie die Führungskultur der Organisation. Daher wurden Weiterbildungsmaßnahmen für die Führungskräfte durchgeführt, um die gemeinsamen Ziele, wie zum Beispiel Umwelt- und Arbeitsschutz, besser an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu kommunizieren. Das Instrument der aktiven Mitarbeiterbeteiligung wird im Unternehmen umgesetzt.

Wir wollen ein interessanter und innovativer Arbeitgeber sein und unterstützen aktiv Weiterbildungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

4. Energie- und Umweltgrundsätze des Unternehmens

4.1. Unternehmenspolitik

Die Unternehmenspolitik der Fernheizwerk Neukölln AG bewegt sich im Spannungsfeld der Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit. In der vereinfachten Priorisierung stehen die Versorgungssicherheit und der umweltgerechte sowie der sichere Betrieb der Anlagen über der Wirtschaftlichkeit.

Die Anstrengungen des Unternehmens sind auf eine positive wirtschaftliche Entwicklung ausgerichtet, bei der die hohen Aufwendungen für Qualität, Sicherheit und Umwelt durch Wachstum, Effizienz und allgemeines Kostenbewusstsein überkompensiert werden.

Wachstum erreicht das Unternehmen durch Erweiterung der Kundenbasis über den weiteren Ausbau und die Verdichtung ihres Versorgungsgebietes.

Eine Steigerung der Effizienz wird grundsätzlich über die stärkere Auslastung der Systeme angestrebt, aber auch durch die stetige Erneuerung und Modernisierung der Anlagen unter Beachtung des technologischen Fortschritts erwirkt. Dabei nimmt FHW die gesamte Wertschöpfung von der Erzeugung bis zum Endverbraucher in den Focus.

Die Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung hat sich im Januar 2019 im Rahmen der Klimaschutzpolitik auf ein gemeinsames Ergebnis für den Kohleausstieg geeinigt und ihren Abschlussbericht an die Bundesregierung übergeben. Nach dem Willen der Kommission soll Deutschland bis spätestens Ende 2038 die Energiegewinnung aus Kohle beenden.

Auch das Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm (BEK) sieht eine Abkehr von fossilen Energieträgern und eine damit einhergehende Minderung der Emissionen von CO₂ vor. Hierzu sollen u.a. bestehende zentrale Erzeugungsanlagen durch Modernisierungsmaßnahmen auf eine emissionsarme, insbesondere kohlefreie und auf Erneuerbaren Energien basierende Erzeugung umgestellt werden. Für Berlin ist die Beendigung der Energieerzeugung auf Basis von Steinkohle bis zum Jahr 2030 gesetzlich festgeschrieben.

FHW stellt sich diesen Herausforderungen und wird die Erzeugungsstrategie auf die gestellten Anforderungen ausrichten und damit der gesellschaftspolitischen Verantwortung gerecht werden. Die Unternehmenspolitik ist darauf ausgerichtet, den Kohleausstieg des FHW bereits zum Jahr 2025 zu realisieren. Auf diesem Transformationspfad schafft FHW derzeit die Voraussetzungen, um Erneuerbare Energien und KWK-Erzeugung weiter auszubauen.

Bis 2030 soll im Erzeugungsmix von FHW der KWK-Anteil bzw. Anteil regenerativer Energieträger auf zusammen mindestens 75 % erhöht werden. In diesem Zusammenhang wird angestrebt, den Primärenergiefaktor auf unter 0,5 und die spezifischen CO₂-Emissionen der Wärmeerzeugung deutlich zu reduzieren.

Der Transformationspfad wird so begangen, dass die Versorgungssicherheit jederzeit gewährleistet und der Umstieg wirtschaftlich darstellbar ist.

Die Unternehmensleitung verpflichtet sich selbst und die Belegschaft auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben. Darüber hinaus verpflichtet sich die Unternehmensleitung, die Umweltschutzorganisation und das Umweltmanagementsystem des Unternehmens dauerhaft zu überwachen und weiter zu entwickeln und die Umweltleistung des Unternehmens zu verbessern. Außerdem wird FHW seine Mitarbeiter bei der Bewältigung des Transformationsprozesses durch umfassende Qualifikationsmaßnahmen begleiten und die Herausforderungen des anstehenden Generationenwechsels aktiv angehen.

4.2. Energie- und Umweltgrundsätze

Die Fernheizwerk Neukölln AG hat den Schutz der Umwelt fest in den Unternehmenszielen verankert und verpflichtet sich dem Schutz der Umwelt.

Dies betrifft den Prozess von der Brennstoffbeschaffung über Verbrennung und Wärmeerzeugung bis zur Verteilung und Lieferung an die Kunden.

Das starke Kostenbewusstsein wird von FHW im Tagesgeschäft gelebt und durch ein sehr intensives Reporting und Monitoring unterstützt. Schwerpunkte liegen hier in der Materialwirtschaft, der Brennstoffeinsatzoptimierung und dem Personaleinsatz.

Das Wirken des Unternehmens ist auf eine möglichst hohe innere und äußere Akzeptanz ausgelegt.

Mit der inneren Akzeptanz verbindet FHW eine hohe Identifikation mit dem Unternehmen, die sie über umfassende Führungskompetenz, gute interne Kommunikation sowie leistungsfördernde Arbeitsbedingungen unter Beachtung einer hohen Arbeitssicherheit zu erreichen sucht. Das Unternehmen setzt sich für eine aktive Mitarbeiterbeteiligung ein und hat dies in der Vergangenheit auch durch die Einbindung des Betriebsrates in Arbeits- und Umweltschutzthemen gewährleistet.

Mit der äußeren Akzeptanz verknüpft FHW einen hohen Image- und Markenwert, den sich das Unternehmen durch gelebte Kundenorientierung, gute externe Kommunikation, Nachweis der Wettbewerbs- und Marktfähigkeit sowie eine strikte Einhaltung der gesetzlichen Regeln und der gesellschaftlichen Normen täglich erarbeiten muss.

Neben dem bereits angesprochenen Umweltschutz sind der Arbeits- und Gesundheitsschutz ebenso wichtige Bestandteile unserer Unternehmenspolitik. Wir fördern und erhalten Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FHW.

Arbeits- und Gesundheitsschutz innerhalb der Unternehmenspolitik bedeutet: Jeder trägt Verantwortung. Dabei geht es nicht allein darum, einschlägige Unfallverhütungsvorschriften und andere gesetzliche Regelungen einzuhalten, sondern darüber hinaus die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für gesundheitsbewusstes Handeln kontinuierlich zu sensibilisieren.

Der Anspruch unserer Unternehmenspolitik ist es, zu den führenden Unternehmen der Branche auf den Gebieten des Umwelt- und Klimaschutz, der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes zu gehören.

Hierzu werden im Unternehmen Verfahren eingesetzt, die es erlauben, regelmäßig die festgelegten Maßnahmen zu bewerten, deren Erfüllungsgrad festzustellen und erforderlichenfalls Korrekturmaßnahmen zu ergreifen. Die Maßnahmen werden überwacht. Dazu werden die Maßnahmen erfasst, bewertet, terminiert, umgesetzt und auf Wirksamkeit geprüft. Dabei endet die Verfolgung erst mit der Feststellung der Umweltleistung. Damit ist ein Prozess zur kontinuierlichen Verbesserung in allen Bereichen des Unternehmens implementiert.

FHW hat folgende Leitlinien:

- **Nachhaltigkeit** FHW arbeitet an der Bereitstellung von nachhaltigen und umweltschonenden Energieversorgungs­lösungen.
- **Kunden und Lieferanten** FHW übernimmt entlang der Wertschöpfungskette Verantwortung im Hinblick auf die Bedürfnisse der Kunden, unterstützt einen fairen Wettbewerb und setzt Maßstäbe für die Lieferanten.
- **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter** FHW ermöglicht seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, ihr Entwicklungspotential voll auszuschöpfen. Chancengleichheit ist dafür eine Grundlage. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz besitzen einen hohen Stellenwert.
- **Unternehmensethik** Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Führungskräfte des FHW halten an ihren Arbeitsplätzen die geltenden Gesetze, Regelungen und Vorschriften ebenso wie interne Richtlinien und Leitlinien ein.
- **Gesundheit und Sicherheit** Für FHW ist der sichere Betrieb der Anlagen Voraussetzung für den Schutz der Gesundheit seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Öffentlichkeit.
- **Kommunikation** FHW strebt Offenheit bei der Weitergabe von Informationen an und führt mit seinen Partnern und Interessengruppen einen aktiven Dialog.
- **Compliance** Dient im FHW als Instrument, die Rechtssicherheit unseres Handelns transparent und nachvollziehbar zu organisieren. Den Führungskräften kommt dabei eine besondere Vorbildfunktion zu.

Aktuell ist der vom Land Berlin gesetzlich vorgeschriebene Kohleausstieg bis zum Jahr 2030 die für das Unternehmen größte Herausforderung. FHW hat sich daher im Projekt „Urbane Wärmewende“ engagiert, um gemeinsam mit allen Akteuren eine nachhaltige und versorgungssichere Lösung zu entwickeln.

Im Zuge der Umsetzung der novellierten EMAS-Norm wurde eine Betrachtung des Lebensweges durchgeführt. Dabei wurden die verschiedenen Prozesse des Lebensweges untersucht, welche Umweltaspekte von ihnen ausgehen, wie hoch die Relevanz für das Unternehmen ist, welche Einflussmöglichkeiten FHW hat, welche Chancen und Risiken ergeben sich und welche Aktivitäten sich für FHW ableiten lassen. Der Produktionsprozess inkl. der Verteilung besitzt für uns die höchste Priorität und bietet die höchste Einflussmöglichkeit. Damit ist neben der umweltgerechten Wärmeproduktion auch eine effiziente Wärmeverteilung verbunden. Durch Instandhaltung und werterhaltene Maßnahmen sollen die hohen Standards, wie geringe Wärme- und Netzwasserverluste weiterhin erreicht werden. Dies ist in den Kennzahlen dokumentiert.

Der Wärmeenergieverbrauch hingegen besitzt ein hohes gesellschaftliches und politisches Interesse, der jedoch vom Unternehmen nicht oder nur sehr gering beeinflussbar ist. Für FHW liegen in einem niedrigeren Wärmeabsatz und einer damit verbundenen geringeren Anforderung an die Erzeugung Chancen sowie Risiken. Im Rahmen des Projektes „Urbane Wärmewende“ wurden hierfür gemeinsam mit FHW verschiedene Szenarien untersucht und analysiert, um sich für die Zukunft darauf einzustellen.

Wesentliche Rechtsgrundlagen

Die wichtigsten Rechtsgrundlagen im Umweltschutz sind:

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und relevante Verordnungen (13. BImSchV, 44 BImSchV, etc.)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG)
- Treibhausgasgesetz (TEHG)
- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)
- KWK-Ausschreibungsverordnung (KWKAusV),
- Energieeinsparverordnung (EnEV)
- Gebäudeenergiegesetz (GEG)
- Wärmelieferverordnung (WärmeLV)
- Musterindustriebaurichtlinie (MIndBauRL).

Information und Schulung

Umweltschutz verlangt von allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eigenständiges, verantwortungsbewusstes Handeln. Wir motivieren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu Eigenverantwortung und umweltbewusstem Verhalten an ihrem Arbeitsplatz und bei der Erbringung von Dienstleistungen für unsere Kunden. Wir fördern Umweltwissen und Umweltbewusstsein durch ständige Informationen und Weiterbildungen. Unsere Betriebsbeauftragten bilden sich darüber hinaus regelmäßig in Seminaren etc. fort.

Unternehmenshandbuch

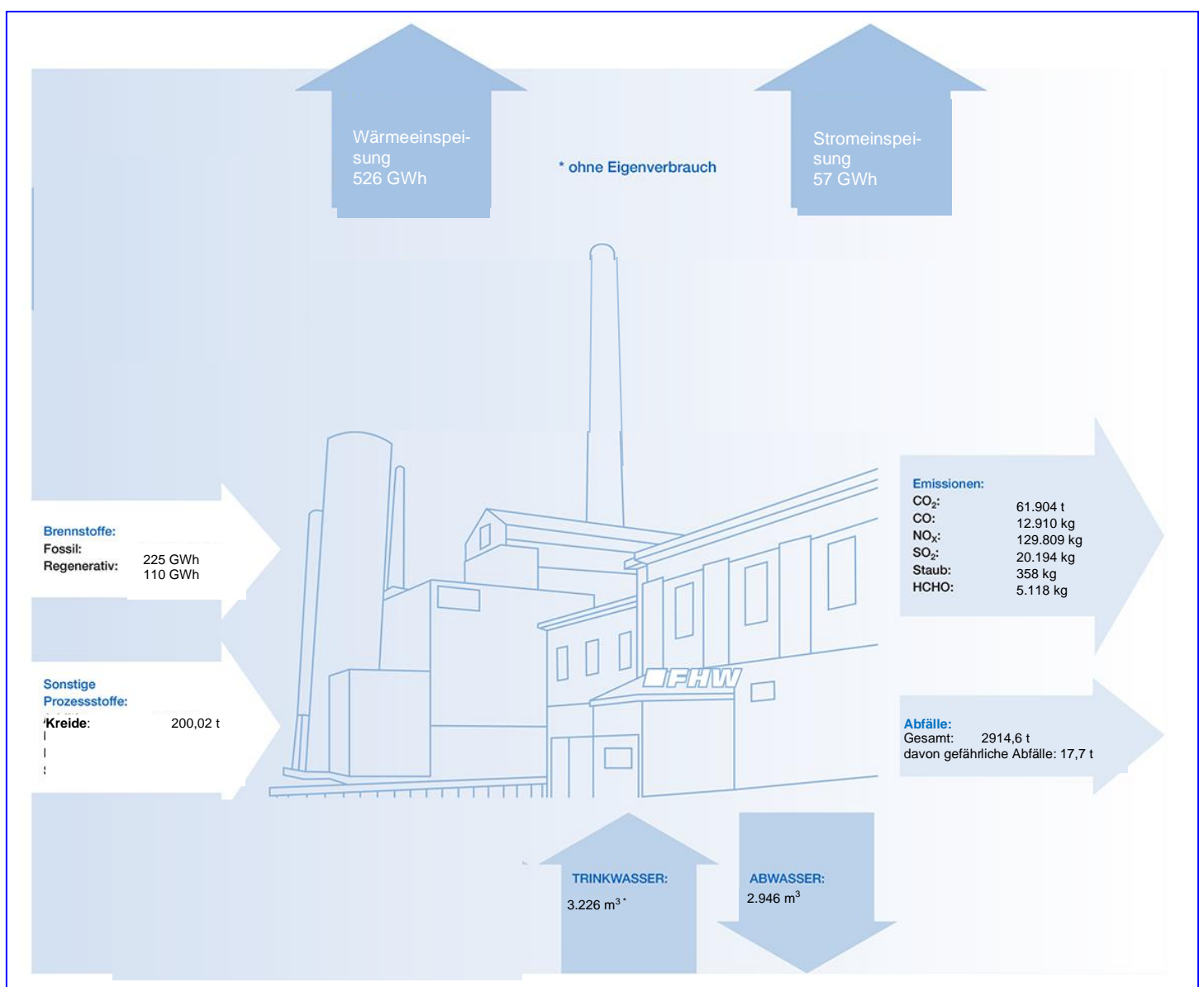
Für die täglichen Arbeitsabläufe steht ein Unternehmenshandbuch als Nachschlagewerk und Arbeitshilfe zur Verfügung. Dort sind unter anderem die umweltrelevanten Arbeitsvorgänge beschrieben sowie Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten festgelegt. Damit sind auch Arbeiten, die nicht zum ständigen Aufgabengebiet eines Mitarbeiters gehören, für diesen einseh- und nachvollziehbar. Wir schaffen damit eine Transparenz, die uns Sicherheit gibt, jederzeit korrekt im Sinne des Umweltschutzes zu handeln. Darüber hinaus enthält das Unternehmenshandbuch mit der integrierten Unternehmenspolitik und dem Umweltprogramm die grundlegenden Positionen des Unternehmens in Bezug auf Umweltthemen.

5. Umweltauswirkungen und Umweltlagebericht

5.1. Umweltbilanz für 2021

Im folgenden Text wird die aktuelle Umweltbilanz des Unternehmens am Standort Weigandufer vorgestellt. In der grafischen Darstellung sind alle relevanten ein- und austretenden Stoff- und Energieströme verzeichnet.

Die von der Vattenfall Wärme Berlin AG bezogene Wärme (in 2021) gelangt über die Fernwärmeübergabestation am Kiehlufer in unser Netz und wird in der Grafik für unseren Standort nicht dargestellt.



*** ohne Bauwasserverbrauch**

Generell sollen alle umweltrelevanten Schad- und Abfallstoffe minimiert werden. Dies ist jedoch mitunter sehr schwierig, da die Möglichkeit zur Einflussnahme der Fernheizwerk Neukölln AG in manchen Bereichen nur sehr gering sind. So sind zum Beispiel die Abfallmengen zum einen vom eingesetzten Brennstoff sowie auch von den Baumaßnahmen abhängig. Die Qualität der Brennstoffe sowie deren Zusammensetzung sind

ebenfalls von Lieferant zu Lieferant unterschiedlich. FHW ist bestrebt, auch aus Gründen der Entsorgungskosten die Abfallmengen, sehr gering zu halten. Eine kontinuierliche Beprobung der Brennstoffe hinsichtlich der Inhaltsstoffe erfolgt mit einer hohen zeitlichen Auflösung, so dass eine gute Dokumentationsgrundlage bei Abweichungen gegeben ist.

Einsatz von Kreide

Neben den Brennstoffen werden verschiedene Betriebs- und Hilfsstoffe bei der Wärmeerzeugung eingesetzt. Hervorzuheben ist hierbei vor allem der Einsatz von Kreide bei der Steinkohleverbrennung, um die Schwefeldioxidemissionen zu reduzieren. Die benötigte Kreidemenge hängt vom Steinkohleeinsatz sowie dem Schwefelgehalt der Kohle ab. Um die Schwefeldioxidemissionen zu minimieren, wird bereits bei der Brennstoffbeschaffung ein Schwefelgrenzwert festgelegt, deren Einhaltung durch die bereits erwähnten Brennstoffanalysen überwacht wird.

Die verwendeten Kreidemengen können der Grafik entnommen werden.

Der Kernindikator, Einsatz der Kreide ist bezogen auf das letzte Jahr rückläufig und betrug 200 t. Dies ist zum einen auf eine geringere Kohlemenge als auch auf einen niedrigeren Schwefelgehalt der Kohle zurückzuführen.

Wasser

Das FHW bezog im Jahr 2021 rund 3.226 m³ Wasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz. Das Wasser stammt ausschließlich von den Berliner Wasserbetrieben. Eine eigene Förderung von Oberflächen- oder Grundwasser erfolgt nicht.

Der Kernindikator Trink- und Abwasserverbrauch lässt sich in geringem Umfang beeinflussen, da das Trinkwasser größtenteils von der Belegschaft zu Reinigungszwecken verwendet wird. Der Anstieg ist auf die Baustellentätigkeiten und dem damit erhöhten zusätzlichen Fremdfirmenpersonal zurückzuführen.

Jahr	Wasserverbrauch (m³)
2019	4.427
2020	2.688
2021	3.226

Abwasserqualität

Einen Teil unseres Wassers wird für technologische Prozesse eingesetzt, für die es vor Gebrauch aufbereitet werden muss. Da dieses Wasser zu großen Teilen als Kühl- und Kreislaufwasser verwendet wird, erfährt es durch die Benutzung keine relevanten Verunreinigungen.

Dadurch ist unser Abwasser immer noch sehr sauber. Analysen der relevanten Inhaltsstoffe (Zink, Chrom, Kupfer) zeigen, dass die Werte in allen Bereichen weit unter den Grenzwerten liegen und gegenüber dem Vorjahr gesunken sind.

Stoff	Grenzwert in mg/l	2019	2020	2021
Zink	1,0	0,25	0,22	0,15
Chrom, ges.	0,5	0,01	0,01	0,01
Kupfer	0,5	0,01	0,03	0,02

Quelle: Friseniusmessprotokoll

Für unsere Wassereinleitung in die Kanalisation ist das wesentliche Kriterium die Temperatur. Unser Abwasser liegt unter den geforderten 30 °C, was durch Behörden kontrolliert wird und wobei bisher keine Überschreitungen auftraten. Außerdem wird das Wasser aus technischen Gründen leicht angesäuert, wodurch pH-Wert und Leitfähigkeit beeinflusst werden.

Das Kondensatwasser aus der Abgasanlage der BHKWs wird über eine Neutralisation in den Abwasserkanal eingeleitet.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Im Rahmen unserer Betriebstätigkeit gehen wir auch mit wassergefährdenden Stoffen um. Die größte Relevanz besitzt hier das extraleichte Heizöl. FHW verfügt über einen Öltank mit einem Fassungsvermögen von 5.000 m³ Inhalt. Um Umweltbelastungen durch die Befüllung des Tanks vorzubeugen, sind vor dem Tank gesicherte Befüllflächen vorhanden.

Der Öltank verfügt über einen doppelwandigen Boden. Zwischen den Böden herrscht ein Vakuum, das durch installierte Messgeräte ständig überwacht wird. Im Falle einer Undichtigkeit erfolgt eine akustische Warnung.

Abfälle (Asche- und Schlackemengen)

FHW ist verpflichtet, für die unvermeidbar anfallenden Abfälle umweltgerechte Verwertungs- bzw. Entsorgungswege zu finden und die Abfallwirtschaft optimal zu organisieren.

Die anfallenden Mengen werden fortlaufend in Abfallbüchern erfasst und jährlich bilanziert.

Die gesamte Abfallmenge 2021 können in der unten stehenden Tabelle entnommen werden. Die entsorgten Aschen und Schlacken können in der Baustoffindustrie weiterverwertet werden, z.B. im Straßenbau oder der Zementindustrie. Die Entwicklung der Abfallmengen für die letzten drei Jahre ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Abfallmengen getrennt nach GewAbfVo (Gewerbeabfall-Verordnung)

Jahr	Verwertung (t)	Beseitigung (t)	gefährliche Abfälle (t)
2019	2.119,4	401,3	36,0
2020	584,2	358,2	27,2
2021	2542,7	354,2	17,7

Anfallende Aschen werden in der Zementindustrie verwendet. Wenn dort keine Aufnahmekapazitäten vorhanden sind, wird die Asche zur Bergbausicherung verwendet. Auch dies ist ein anerkanntes Verwertungsverfahren.

Emissionen von Luftschadstoffen

Bei der Verbrennung von Kohle und Holz entstehen Luftschadstoffe, die durch aufwendige Rauchgasreinigungsanlagen aus der Verbrennungsluft entfernt werden müssen.

Zur Rauchgasentschwefelung wird in die kohlebefeuerten Kessel Kreide eingeblasen. Das entstehende Schwefeldioxid reagiert mit der Kreide (Direktentschwefelung) – es entsteht ein Abfallprodukt aus Gipsverbindungen und den Aschebestandteilen der Kohle. Wir entsorgen diesen Reststoff. Früher wurde er als Bergbauversatz verwendet, um ausgeschöpfte Bergwerke zu sichern. Heute wird dieser Stoff in der Baustoffindustrie als Zuschlagstoff für Straßenbaumaterial verwendet.

Für die notwendige Entstaubung der Rauchgase bei der Kohle- und Holzverbrennung werden Elektrofilter eingesetzt. Sie können Staubpartikel durch Einwirkung eines elektrischen Feldes abscheiden, das durch Anlegen einer Gleichspannung erzeugt wird. Durch die Freisetzung von Elektronen, die sich an die Staubpartikel anheften, werden diese elektrisch aufgeladen und wandern zur Niederschlagskathode. Dort heften sich diese Partikel an und werden periodisch abgeschieden. Elektrofilter besitzen einen hohen Abscheidegrad und es können Reingaskonzentrationen zwischen 3-20 mg/Nm³ erreicht werden.

Bei der Verbrennung von Gas und Öl in unseren Kesselanlagen werden alle Luftschadstoffe kontinuierlich gemessen und überwacht. Durch Rauchgasrückführung und weitere Techniken werden die Emissionen auf ein Minimum reduziert.

Die Gesamtanlage unterliegt der 13. BImSchV und ordnet sich in die Nr. 1.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV ein. Die Emissionen, die beim Betrieb im FHW entstehen, werden ständig kontrolliert. Die in den Kesselanlagen anfallenden wichtigsten Luftschadstoffe – Schwefeldioxid, Stickoxide und Staub – werden kontinuierlich gemessen und überwacht. Fehlfunktionen der Messeinrichtungen lösen einen Alarm aus und können so umgehend behoben werden. Die beim Betrieb der BHKW anfallenden Luftschadstoffe werden diskontinuierlich gemessen und anhand der Betriebsstunden hochgerechnet. Wir sind als Unternehmen verpflichtet, jährlich einen PRTR-Bericht sowie einen Bericht nach 11.BImSchV alle 4 Jahre zu erstellen und den Behörden zu übermitteln.

Die Emissionen werden gemessen sowie aus den verbrauchten Brennstoffmengen und deren Heizwerten berechnet. Durch den Bezug von Wärme aus KWK über unsere Fernwärmeübernahmestation, den Einsatz der Brennstoffe Erdgas und Holzpellets sowie den Aufbau eigener KWK-Anlagen konnte der Einsatz der Brennstoffe Kohle und Heizöl EL in den letzten Jahren deutlich reduziert werden.

Gesamtemissionen FHW 2021 in kg/a

	CO	NO _x	HCHO	SO ₂	Staub
Summe BHKW	6.925	75.445	5.118	371	
Summe Kesselhaus	5.985	54.365		19.822	358
Gesamt	12.910	129.809	5.118	20.194	358

Der Vergleich der Emissionen über den Jahre 2019 bis 2021 sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

	NO _x (kg)	SO ₂ (kg)	Staub (kg)
2019	144.476	37.975	1.158
2020	136.277	20.931	944
2021	129.809	20.194	358

Anmerkung: Die Organisation meldet die Treibhausgasemissionen gemäß THEG.

Die Emissionen aus den BHKW-Anlagen sind laufzeitabhängig. Je mehr Vollbenutzungsstunden die Anlagen im Jahr betrieben werden, desto höher liegen die Emissionsfrachten. Für das Kesselhaus ergeben sich die Emissionen aus der Brennstoffqualität und der Effizienz der Rauchgasreinigung. Im letzten Jahr ist zwar die eingesetzte Kohlemenge deutlich gestiegen, jedoch sind die nahe konstanten SO₂-Emissionen auf den Einsatz extrem schwefelarmer Kohle zurückzuführen. Generell ist für Holz- und Kohle die Brennstoffqualität gegenüber dem Vorjahr stark verbessert, was gesunkene Staubemissionen zur Folge hatte. Die Brennstoffqualität ist das zentrale Steuerungselement zur Senkung der Luftschadstoffe am Standort. Mit dem avisierten Kohleausstieg bis spätestens 2030 werden die SO₂-Emissionen weiter reduziert. Durch die Novellierung der 44. BImSchV werden Grenzwerte für NO_x deutlich gesenkt, so dass diese nach der Übergangsregelung in Kraft treten und damit zu geringeren NO_x-Emissionen führen werden. Für die geplanten Neuanlagen wird dies bereits in der Planungs- und Genehmigungsphase berücksichtigt.

CO₂-Ausstoß und Treibhausgasemissionen

In den letzten Jahren sind im Rahmen der Klimaschutz-Diskussionen (Pariser Klimaschutzabkommen) die CO₂-Emissionen in das öffentliche Interesse gerückt. Für diese Emissionen gibt es keine technischen Reduzierungsmöglichkeiten in Form von Filteranlagen oder Ähnlichem. Die Emissionen hängen einzig von dem eingesetzten Brennstoff, dessen Qualität und dessen effizienter Nutzung ab.

Emissionen CO₂

Jahr	CO ₂ (t)	CH ₄ (kg)
2019	71.079	133.482
2020	67.157	150.429
2021	61.904	123.577

Anmerkung: keine weiteren Stoffe gemäß EMAS VO Anhang 4 Punkt 2, vi vorhanden.

Die CO₂-Emissionen am Standort werden maßgeblich von den KWK-Anlagen und der Steinkohle bestimmt. Der Einsatz von Holzpellets ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen. Dadurch konnte der CO₂-Ausstoß um ca. 8 % verringert werden.

In den vorliegenden Daten sind nur die CO₂-Mengen enthalten, wie sie am Standort Weigandufer anfallen. Die spezifischen CO₂-Werte des Wärmebezugs sind in den Zertifizierungen der Vattenfall Wärme Berlin AG zu finden und sind nicht Bestandteil der CO₂-Bilanzierung (<https://waerme.vattenfall.de/berlin/produkte/primaerenergiefaktor>).

Bei der Strom- und Wärmeproduktion mittels BHKW bzw. Motorentechnologie wird durch den sog. Methanschlupf (rd. 1%) unverbranntes Erdgas (CH₄) freigesetzt. CH₄ gilt als Treibhausgas und wurde als gerechneter Wert im Rahmen der PRTR-Berichterstattung ausgewiesen. Weitere Treibhausgase sind nicht relevant. Der Einschätzung liegen die Schwellenwerte der PRTR zugrunde. Der Anstieg hängt mit der Inbetriebnahme einer 2 MW-Anlage zusammen.

Die Fernheizwerk Neukölln AG ist verpflichtet, einen jährlichen Emissionsbericht zu erstellen. Dieser wird zertifiziert und die Daten an die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) übermittelt.

Die von uns eingesetzten biogenen Brennstoffe wurden mit einem CO₂-Wert von 0 mg/m³ berücksichtigt. Dies entspricht der Berechnung des CO₂-Ausstoßes gemäß TEHG.

Durch die aktuellen wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen wird der Kohleeinsatz kontinuierlich zurückgehen.

Lärmschutz

Lärmschutz ist für FHW ein wichtiges Thema, da es mit seinem Heizwerk in einem gemischten Industrie- und Wohngebiet liegt. Bei Umbaumaßnahmen und Neuerungen wurde immer auf den Schutz der Nachbarschaft vor Lärm geachtet. Trotzdem gehen von einer Anlage wie dem Heizwerk Weigandufer Emissionen in Form von Lärm aus. Wir bemühen uns, diese so gering wie möglich zu halten. Dazu gehört zum Beispiel, dass Lieferungen von Roh- und Betriebsstoffen nur zu bestimmten Tageszeiten erfolgen dürfen. Im Jahr 2021 gab es keine Beschwerden. Bei der Errichtung und dem Betrieb der zusätzlichen BHKW-Anlagen wurde der Lärmschutz besonders berücksichtigt.

Im Unternehmen werden Erdgas, Holzpellets, Steinkohle, Bio-Erdgas und extraleichtes Heizöl verbrannt. Die Brennstoffe werden entsprechend den Angeboten nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten eingekauft. Ein sehr wesentlicher Gesichtspunkt bei der Beschaffung ist vor allem die Qualität der Brennstoffe. So kommen im FHW nur Brennstoffe entsprechend den gesetzlichen und behördlichen Anforderungen zum Einsatz.

Verkehr und Transporte

Das FHW bezieht die Brennstoffe Kohle, Holzpellets und Heizöl EL sowie Kreide und die Chemikalien für die Wasseraufbereitung (Säure, Lauge und Regeneriersalz) über den Transportweg Straße. Das Transportaufkommen ist entsprechend der Betriebstätigkeit der FHW saisonal sehr unterschiedlich. In der Heizperiode umfassen Kohle- und Holzpelletlieferungen täglich zehn oder mehr Fahrzeuge, während in den Sommermonaten, in denen nur Wärme für Brauchwassererwärmung benötigt wird, gar keine Kohle bzw. Holzpellets angeliefert und eingesetzt werden.

Die Brennstoffe werden möglichst ortsnah bezogen, um die Transportwege kurz zu halten und die damit verbundenen Luftemissionen zu minimieren.

Für den Bereich der Kältemittel existiert ein Kältemittelkataster für die Klimaanlage, die gemäß F-Gas-VO und Chemikalien-Klimaschutz-VO auf Dichtigkeit geprüft und gewartet werden. Im letzten Jahr waren keine Nachfüllungen erforderlich.

Flächennutzung

Die gesamte Fläche am Standort Weigandufer 49 beträgt rd. 16.700m². Der Flächenverbrauch, d.h. die bebaute Fläche am Standort beträgt rd. 50 % der Gesamtfläche und wurde durch die Baumaßnahme des neuen Blockheizkraftwerkes nur geringfügig erhöht. Der Anteil an Grünflächen sind ca. 15%. Die restliche Fläche ist versiegelt.

Notfallorganisation

Die Notfallorganisation ist im Unternehmenshandbuch des FHW mittels Anweisungen geregelt. Durch die Festlegungen in diesen Anweisungen wird sichergestellt, dass bei eingetretenen Notfallsituationen und/oder Unfällen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FHW so reagieren, dass ungünstige Umweltauswirkungen verhindert oder vermindert und die Sicherheit für Mensch und Anlagen gewährleistet werden.

Störfallverordnung

Der Betriebsbereich des Heizkraftwerks von FHW fällt aufgrund des Heizöltanks in die untere Klasse der Störfallverordnung.

Auf unserer Website erhalten Sie die gemäß 12. BImSchV § 8a in Verbindung mit Anhang V Teil 1 der Störfallverordnung (12.BImSchV) geforderten Informationen.

5.2 Umweltschutzkosten – Investitionen für den Umweltschutz

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz, das die Grundlage für diverse Umrüstmaßnahmen und die Entwicklung von Luftreinhalte-Techniken bildet, trat 1974 in Kraft. Es ist seitdem mehrfach novelliert worden und verfügt über diverse Verordnungen, die die Anforderungen an bestimmte Anlagen regeln. Für FHW ist unter anderem die 13. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – die Verordnung für Großfeuerungsanlagen – relevant.

Um den Anforderungen gerecht zu werden, sind im Heizkraftwerk die Kohlekessel mit E-Filtern und einer Direkt-Entschwefelungsanlage ausgestattet. Die bivalenten Gas-Ölkessel sind mit NO_x-armen Brennern bestückt. Die Investitionen, die den Umweltschutz berühren, sind in den letzten Jahren schwerpunktmäßig auf solche Maßnahmen ausgerichtet gewesen. Für die BHKW-Anlagen wurden aufgrund verschärfter Grenzwerte an Formaldehyd bereits Aufwendungen getätigt, weitere Aufwendungen sind in der Planung berücksichtigt.

Darüber hinaus unterstützte das Unternehmen die Klimaschutzziele des Landes Berlin, im Referenzzeitraum 1990 bis 2020 die Kohlendioxidemissionen (CO₂) um mindestens 40 % zu reduzieren. Aktuell liegt der zertifizierte spezifische CO₂-Wert bei 92,5 g CO₂/kWh.

Im Jahr 2019 erfolgte am Standort Weigandufer der Bau einer weiteren 2 MW BHKW-Anlage, um die freien Kapazitäten des vorhandenen Stromnetz- sowie des Gasanschlusses zu nutzen. Die Inbetriebnahme war im Juni 2020. Des Weiteren soll zukünftig die Abwärme der Tischkühler der BHKW-Anlagen rückgewonnen werden. Dafür ist der Einsatz einer Wärmepumpe vorgesehen.

Um auch zukünftig einen Beitrag für den Umweltschutz leisten zu können, wird der Ersatzbau von Wärmeerzeugereinheiten und der Aufbau von KWK-Anlagen zur Verbesserung der Effizienz vorangetrieben und die Einkopplung von Abwärme aus Industrieprozessen geplant.

Umweltschutzkosten des laufenden Betriebs

Für den laufenden Betrieb wurden Umweltschutzmaßnahmen ausgegeben. Diese Kosten fallen vor allem im Bereich der Luftreinhaltung an. Große Posten sind der Bezug von Kreide und die Entsorgung der abgeschiedenen Flugasche. Des Weiteren zählt die Kalibrierung und Wartung der Emissionsmesseinrichtungen und der Aufwand für die jährlichen Auswertungen der Messergebnisse dazu. Die jährlichen durchschnittlichen Kosten für die Luftreinhaltung (Kreide) konnten reduziert werden. Das liegt

insbesondere daran, dass wir Überlegungen zu den Umweltschutzkosten bereits beim Einkauf unserer Brennstoffe einbeziehen, um insgesamt ein wirtschaftlich optimales Ergebnis zu erhalten. Durch den Einsatz des Brennstoffes Holz musste weniger Kreide zugegeben werden, weil weniger Schwefel zu binden ist. Dementsprechend sinken die Gesamtkosten der Erzeugung.

6. Umweltaspekte und -programm

Um unsere Umweltpolitik zu einer gelebten Unternehmenskultur werden zu lassen, haben wir ein Umweltprogramm erstellt, indem wir Ziele und Maßnahmen formuliert haben, die wir in einem bestimmten Zeitraum erfüllen wollen. Um unsere fortlaufende Verbesserung des Umweltschutzes auch nach außen nachprüfbar zu machen, veröffentlichen wir unseren Maßnahmenkatalog. Unser Umweltprogramm wird fortgeschrieben und die Maßnahmen auf ihre Umsetzung hin untersucht.

Eine Reihe von Maßnahmen sind im Rahmen der Einführung des Umweltmanagementsystems bereits umgesetzt worden, viele wurden auf den Weg gebracht und für die nähere Zukunft geplant.

Die für die Verwirklichung notwendigen personellen Ressourcen sowie Sach- und Geldmittel werden durch das Unternehmen bereitgestellt.

Umweltaspekte und Kennzahlen

Die für FHW relevanten Umweltaspekte wurden im Zuge der Anpassung an die novellierte EMAS-Verordnung 2017/2019 überarbeitet und um den geforderten Lebenszyklus angepasst. Grundlage für die Ermittlung der Kennzahlen bilden Daten aus dem Energiedatenmanagementsystem sowie aus der Brennstoffbilanz.

Dabei wurden folgende Punkte mit hoher Priorität festgelegt:

- Energieerzeugung
- regenerativer Anteil
- Emissionen
- Fernwärmenetz
- Kraftstoffverbrauch der PKW

Diese vorgenannten direkten Umweltaspekte werden im folgenden Text näher beschrieben.

Im weiteren Verlauf werden Umweltaspekte näher betrachtet, Kennwerte gebildet und diese mit den Vorjahren verglichen. Es werden Ziele und Maßnahmen definiert, um die Umweltleistung weiter zu verbessern. Dabei wurden vor allem die Aspekte Emissionen, Energie- und Ressourceneffizienz berücksichtigt.

Eine weitere Herausforderung für unser Unternehmen betrifft zum einen den Umbau der Anlagentechnik von konventioneller zu regenerativer Erzeugung und zum anderen die Beibehaltung der Wettbewerbsfähigkeit. Die Wärmewende wurde durch den vom Land Berlin beschlossenen Kohleausstieg forciert und verpflichtet unser Unternehmen, bis 2030 ein alternatives Erzeugungskonzept zu entwickeln und umzusetzen. Wir beschäftigen uns intensiv mit der Prüfung diverser Optionen im Bereich Wärmeerzeugung.

FHW hat ein Monitoring zur Ermittlung und Bewertung von Umweltaspekten und Umweltauswirkungen aufgebaut. Damit wird ein Großteil der wesentlichen direkten und indirekten Umweltaspekte unter Berücksichtigung des Lebensweges identifiziert, so dass auf dieser Basis Ziele und Maßnahmen zur Verbesserung des Umweltschutzes entwickelt werden können. Unser Ziel ist es, eine messbare Verbesserung der wesentlichen Umweltauswirkungen zu erreichen.

FHW besitzt eine aktuelle Zertifizierung für den Primärenergiefaktor, den KWK-Anteil sowie den Anteil der mit regenerativen Energien erzeugten Wärme. Darüber hinaus verpflichtet sich das Unternehmen, jährlich 1 % der Stromverbrauchsmengen (witterungsbereinigt) einzusparen.

Wir haben für die Bereiche Energieeffizienz, Materialeinsatz, Wasser, Emissionen und Prozessstoffe Kennzahlen gebildet und deren Verlauf über die letzten drei Jahre dargestellt.

Für die Energie- und Materialeffizienz werden die folgenden Kennzahlen definiert und anschließend im Text näher beschrieben: Wirkungsgrad der KWK-Anlagen, Brennstoffausnutzungsgrad der Kesselanlagen, regenerativer Anteil der Eigenerzeugung, Wärmeverluste des Fernwärmenetzes sowie der Kraftstoffverbrauch der PKW-Flotte.

Indirekte Umweltaspekte sind Versorgungssicherheit des Fernwärmenetzes sowie die Brennstoffgewinnung, dessen Transport sowie die Entsorgung von Rest- und Abfallstoffen durch Fremdfirmen.

Energie- und Materialeffizienz

Eine der wichtigsten Kernindikatoren zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit unserer BHKW ist der elektrische und thermische Wirkungsgrad unserer Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen. Diese leisten mit rd. 27,2 % einen wesentlichen Beitrag der Fernwärmeerzeugung am Standort Weigandufer.

Als Kennzahl wurde der elektrische und thermische Wirkungsgrad der gesamten Blockheizkraftwerks-Module gebildet. Ziel ist es, den hohen Wert über die Jahre konstant zu halten, da mit steigendem Alter der Anlagen deren Wirkungsgrad abnimmt. Zusätzlich wird geprüft, ob Effizienzmaßnahmen in den nächsten Jahren durchgeführt werden können.

Im Unterschied zum Wirkungsgrad der KWK-Anlagen bezieht sich der Brennstoffausnutzungsgrad auf die gesamte Kesselanlage und zeigt, wie effizient die Wärmeerzeugung am gesamten Standort erfolgt. Ziel ist es, nicht nur die Effizienz der KWK-Anlage zu erhöhen, sondern auch die des Gesamtstandortes.

Der absolute Energieverbrauch lässt sich über diese beiden Kennzahlen ermitteln.

Kennzahlen:

	2021	2020*	2019
Elektrischer Wirkungsgrad der KWK-Anlage [%]	39,6	40,9	40,9
Thermischer Wirkungsgrad der KWK-Anlage [%]	47,9	48,1	48,1
Gesamtwirkungsgrad der KWK-Anlage [%]	87,5	89,0	89,0
Brennstoffausnutzungsgrad der Kesselanlage [%]	91,4	90,2	90,1

*ohne BHKW 8

Maßnahmen:

Durch das kontinuierliche Monitoring der Energieverbräuche mittels Energiedatenmanagementsystem können die Wirkungsgrade geprüft werden.

Maßnahmen zur Sicherstellung der hohen Wirkungsgrade sind eine kontinuierliche Instandhaltung der BHKW sowie der Anlagen zur Wärmeauskopplung. Im Jahr 2021 wurde mit der Erneuerung des Anlagenparks begonnen. 3 kleinere BHKW's wurden demontiert und die Vorbereitungen für die Errichtung des BHKW 10 gestartet. Die extrem gestiegenen Gaspreise hatten eine geringere Auslastung der BHKW-Anlagen zur Folge. Durch häufigere Teillast-Fahrweise konnten nicht die hohen Wirkungsgrade der Vorjahre erreicht werden. Trotz der Corona-Pandemie konnten die Instandhaltungsmaßnahmen im letzten Jahr planmäßig durchgeführt werden, damit konnte weiterhin hoher Brennstoffausnutzungsgrad unserer Kesselanlagen erreicht werden.

Ergebnis:

Bei einem KWK-Anteil von 27,2 % und 72,8% reiner Wärmeerzeugung kann auf Grund der zuvor genannten Wirkungsgrade festgestellt werden, dass das Ziel, den Wirkungsgrad sowie den Brennstoffausnutzungsgrad auf dem hohen Niveau zu halten oder womöglich zu verbessern, in den letzten Jahren erreicht wurde.

Stromverbrauch

Der Stromverbrauch des Standortes sowie des Wärmebezuges hängt maßgeblich von der Eigenerzeugung am Standort ab. Die größten Energieverbraucher sind die Fernwärme-Umwälzpumpen, Druckhaltung sowie die Hilfs- und Nebenanlagen der Festbrennstoffkessel.

Um eine Vergleichbarkeit des Stromverbrauches über die Jahre zu zeigen, wurde als Bezugsgröße die Summe aus Netzeinspeisung Eigenerzeugung und Wärmebezug herangezogen.

Kennzahl:

	2021	2020	2019
Eigenverbrauch [MWh]	6.781	6.265	6.078
Gesamtnetzeinspeisung Wärme [MWh]	526.207	460.059	458.620
Kennzahl [%]	1,29	1,36	1,33

Maßnahmen:

Das In den Jahren 2015-2017 eingeführte Energiedatenmanagementsystem ist die Grundlage der Datendokumentation. Hier werden nahezu alle Verbraucher kontinuierlich gemessen und aufgezeichnet. Durch die kontinuierliche Datenerfassung sind einige Energieeinsparmaßnahmen identifiziert und umgesetzt worden. Wie bereits in den Vorjahren berichtet, konnte durch eine Keramik-Beschichtung der Umwälzpumpen, der Energiebedarf um ca. 10 % gesenkt werden.

Der Anstieg des Stromverbrauches hängt mit dem Anteil der Eigenerzeugung zusammen. Im Vergleich zum letzten Jahr ist der Anteil der Eigenerzeugung gestiegen. Ein wesentlicher Grund waren die erhöhten Einsatzzeiten der KWK-Anlagen am Standort.

Ergebnis:

Eine fortlaufende Verbesserung ist über die Jahre erreicht worden. Gegenüber dem Vorjahr wurde wieder eine Verbesserung erreicht.

Einsatz regenerativer Energien

Der Kernindikator - Gesamter Verbrauch der erneuerbaren Energie - lässt sich als regenerativen Anteil an der Erzeugung ermitteln. Er hat in den letzten Jahren massiv an Bedeutung gewonnen und zählt in der Fernwärmebranche als Gütezeichen. Ziel ist ein hoher Anteil, jedoch begrenzen neben der Wirtschaftlichkeit auch technische Restriktionen diesen Wert. Das Unternehmen stellt sich jedoch dieser Herausforderung und möchte in den nächsten Jahren den Anteil an CO₂-neutralen Wärme deutlich steigern.

Der Anteil der erneuerbare Wärme liegt bei FHW über dem Durchschnitt von rd. 14 % und damit deutlich höher als bei der gesamten Netzeinspeisung inkl. Wärmebezug.

Kennzahlen:

	2021	2020	2019
Reg. Anteil [%]	29,4	26,0	18,7

Maßnahmen:

FHW Neukölln testet seit Jahren verschiedene biogene Brennstoffe, um den reg. Anteil weiter zu steigern. Leider wurde bisher kein Brennstoff gefunden, der den umweltrechtlichen und nachhaltigen Anforderungen genügt. Daher werden bisher ausschließlich Holzpellets und Biomethan als regenerativer Brennstoff eingesetzt.

Ergebnis:

Eine Steigerung ist erkennbar. In den nächsten Jahren ist neben dem Ausbau der erneuerbaren Wärmeerzeugung auch die Nutzung von industrieller Abwärme, die momentan ungenutzt an die Umgebung abgegeben wird, vorgesehen.

Emissionen der Erzeugung

Die Minderung der gesamten Emissionen ist für uns ein sehr wesentlicher Umweltaspekt. Wir prognostizieren im Rahmen unseres Controllings regelmäßig sowie einmal jährlich im Rahmen der CO₂-Auditierung unsere CO₂-Emissionen.

Als Kennzahl werden die spezifischen CO₂-Emissionen der Fernwärme verfolgt. Diese sind in den letzten Jahren durch den Holzeinsatz und den verstärkten Einsatz der KWK-Anlagen deutlich zurückgegangen. So hat FHW die Klimaschutzziele für 2021 schon vorfristig erreicht. Mit einem Wert von 92,6 g/kWh (Eigenerzeugung und Wärmebezug inkl. Netzverluste) hat das Unternehmen bezogen auf 1990 (398 g/kWh) seine spezifischen CO₂-Emissionen für die Fernwärme bereits um mehr als die Hälfte reduzieren können. Mit dem Ausbau dieser umweltfreundlichen Fernwärme leistet das Unternehmen damit auch einen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele für den Bezirk Neukölln und das Land Berlin. Mit dem Ausbau der Fernwärme und dem Ersatz von Gas- und Ölheizungen lassen sich rd. 120 t CO₂/MW und Jahr einsparen. Damit verbunden wird die Umwelt in Neukölln zusätzlich von NO_x, SO_x und Staub-Emissionen entlastet.

Durch einen verstärkten Einsatz von regenerativen Brennstoffen sowie der Nutzung industrieller Abwärme werden sich die CO₂-Emissionen künftig weiter verringern.

Wasserverbrauch und Wärmeverluste des Fernwärmenetzes

Unser Produkt Fernwärme wird über ein Rohrleitungsnetz mit einer Trassenlänge von rd. 118 Kilometern zu unseren Kunden transportiert. Die Leitungen sind überwiegend unterirdisch verlegt und verfügen über eine sehr gute Isolierung. Die Wärmeverluste liegen im branchenüblichen Bereich. Das Netz ist entsprechend der Anzahl der Anschlüsse in der Vergangenheit ständig vergrößert worden. Dabei ist das mit Fernwärme versorgte Gebiet stetig gewachsen. Das Versorgungsgebiet hat eine Fläche von ca. 13,4 km². Außerdem wurde die Ausnutzung der Transportkapazität durch Verdichtungsmaßnahmen und der damit verbundenen Reduzierung dezentraler Öl- und Gasheizungen ständig optimiert.

Um den technischen Zustand des Fernwärmenetzes zu bewerten, werden die Wärmeverluste des Fernwärmenetzes herangezogen. Diese geben einen guten Überblick, in welchem Zustand (Isolierung, Leitungsleckagen, usw.) sich das Netz befindet.

Kennzahl:

	2021	2020	2019
Wärmeverluste [%]	7,43	7,22	8,23
Netzwasserverluste [m ³]	1.681	231	2.129

Maßnahmen und Ergebnis:

Um das Ziel, die Wärmeverluste in den nächsten Jahren stabil zu halten oder gar zu senken, wurden in 2020 verschiedene Maßnahmen unternommen. So wurden alle Fernwärmeübergabestationen in 2019 mit digitalen Zählern ausgestattet, um den Verbrauch der Kunden kontinuierlich zu messen. Damit ist die Voraussetzung geschaffen, das Fernwärmenetz besser steuern zu können und die Erzeugung an den Bedarf besser anzupassen, so dass im Zuge dessen die Wärmeverluste verringert werden können. In einigen ausgewählten Zeiträumen konnte die Vorlauftemperatur um bis zu 4 Kelvin abgesenkt werden. An einer Entwicklung und weiterer Maßnahmen wird in den nächsten Jahren gearbeitet.

Der Wert der Wärmeverluste ist in den letzten Jahren nahezu konstant geblieben, was auf den guten Zustand des Netzes hindeutet.

In Bezug auf die Umweltaspekte stufen wir die Relevanz des Wasserverbrauches als wesentlich ein. Durch den verstärkten Netzausbau in den letzten Jahren sind erhöhte Wärmeverluste und Netzwasserverluste zu erklären. Wir dokumentieren die Daten in unseren Kennzahlen und arbeiten kontinuierlich an der stetigen Verringerung der Verluste.

Fuhrpark

Für die Durchführung der Arbeiten am Netz und bei den Kunden im Versorgungsgebiet vom FHW wird ein Fuhrpark mit 10 Einsatzfahrzeugen (5 Dieselfahrzeuge, 3 Benzinfahrzeug, 2 Elektrofahrzeuge) bewirtschaftet. Die Einsatzfahrzeuge werden vom Betriebs- und Netzpersonal genutzt. Der durchschnittliche Verbrauch der Diesel- und Benzinfahrzeuge ist in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken.

Kennzahl:

	2021	2020	2019
durchschnittlicher Verbrauch [l/100km]	7,9	7,29	7,22

Maßnahmen und Ergebnis:

Durch die Nutzung digitaler Zähler bei den Fernwärmekundenanlagen wird eine Minimierung der störungsbedingten Einsätze ermöglicht, was zu einer geringen PKW-Nutzung führen soll. Weiterhin wird eine kontinuierliche Erneuerung der Fahrzeugflotte stattfinden.

Schulungen

In der Fernheizwerk Neukölln AG werden regelmäßig für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Beauftragtenfunktionen Schulungen und Unterweisungen organisiert, um allen rechtlichen Anforderungen gerecht zu werden und ihr neuestes Wissen allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Unternehmens zur Verfügung zu stellen. Damit soll erreicht werden, dass alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter umweltbewusst handeln und so die Umweltauswirkungen auf ein Minimum begrenzen. Da diese Größe nicht messbar ist, zählt sie zu den indirekten Umweltaspekten.

Wir sind uns aber der Bedeutung bewusst und halten diese Weiterbildungen für unverzichtbar.

Sicherung und Verbesserung der Versorgungssicherheit

Die Sicherstellung der Versorgungssicherheit ist ein indirekter Umweltaspekt. Für die Versorgungssicherheit ist die Stabilität der Erzeugungsanlagen und des Versorgungsnetzes von grundlegender Bedeutung. Diesem Aspekt wurde durch die Aufstellung eines Instandhaltungsplanes auf Basis umfangreicher Analysen Rechnung getragen. Instandhaltungspläne werden für jedes Jahr erstellt und bilden die Grundlage für die jährlichen Stabilitäts- und Instandhaltungsmaßnahmen.

Das Management stellt fest, dass die Umweltleistung und die Leistung des Unternehmens im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit fortlaufend verbessert werden konnte.

6.1. Umweltprogramm Zielerreichung 2021

Strategische Ziele	Vorhaben (operative Ziele)	Einzelmaßnahmen	Verantwortlich	Bewertung
Verringerung des Primärenergiefaktors Erhöhung der regenerativen Wärmeerzeugung Reduktion der CO₂-Emissionen	Kohleausstieg bis 2030	Schaffung der genehmigungsrechtlichen Voraussetzungen für den Kohleausstieg	Unternehmensleitung	Genehmigung für das Konzept ist seitens Aufsichtsrat in der 2. AR-Sitzung und der Behörde (Lagetsi 09.21) genehmigt. Spezifische Teilgenehmigungen erfolgen zum jeweiligen Bauabschnitt
	Smartes Fernwärmenetz bis 2030	Integration von 10 Messpunkten des Fernwärmenetzes ins InGrid zur Verbesserung der Netzfahrweise und zur Minimierung der Wärmeverluste	Technischer Bereich	10 Messpunkte wurden termingerecht integriert.
	Digitalisierung	Digitalisierung weiterführen und abschließen - Schaffung von Transparenz durch Kommunikation und Dokumentation Umsetzung des Projektes Digitalisierung der Bestandsdokumentation auf Basis der alten Bestandsunterlagen aus den Bereich Netz Planung, Erarbeitung und schrittweise Einführung eines ERP-Systems zur digitalen Verarbeitung aller kaufmännischen und technischen Prozesse	Technischer Bereich Technischer Bereich Kaufmännischer Bereichsleiter	Fortlaufender Prozess Die Bauakten wurden zu 80 % erfolgreich digitalisiert und gepflegt. Fortsetzung in 2022 Aufgrund von Ressourcenmangel des Anbieters - Verschiebung auf 2022
Erhöhung der Energieeffizienz Senkung der Schadstoffemissionen	Reduzierung der lokalen Schadstoff-Emissionen im Versorgungsgebiet (CO ₂ , NO _x ; usw.) ~100 t CO ₂ -Einsparung pro MW Neuanschluss	<u>Weiterer Ausbau des Fernwärmenetzes:</u> 5 MW Neuakquisition Errichtung von > 30 Netzanschlüssen Erstellung eines Konzepts zur Steuerung einzelner Netzabschnitte Entwicklung eines Konzeptes für klimafreundliche Quartierslösungen Entwicklung eines Produkts „Grüne Fernwärme“ Nutzung der Ergebnisse des Projekts WärmePlus für vertriebliche Zwecke <u>Fortsetzung der Maßnahmen:</u> Umstellung von 30 Hausübergabestationen von direkter auf indirekte Wärmeversorgung	Abt. Vertrieb/Netz Abt. Vertrieb/Netz Abt. Vertrieb/Netz Abt. Vertrieb/Netz Abt. Vertrieb/Netz Abt. Vertrieb/Netz	Neuakquisition 2021: 8,2 MW Es wurden 38 Netzanschlüsse errichtet Nicht angefertigt –ins Folgejahr übernommen Dez.22 Nicht angefertigt –ins Folgejahr übernommen Dez.22 Nicht angefertigt –ins Folgejahr übernommen Dez.22 Kd wurde vertraglich nicht abgeschlossen – ins Folgejahr übernommen Dez.22 Umstellung von 6 Hausübergabestationen – Ziel nicht erreicht
	Reduzierung des Strombedarfs um 1% p.a. (witterungsbereinigt)	Reduzierung des Strombedarfes durch Umrüstung aus LED-Beleuchtung und Einsatz effizienter Pumpen Nutzung der Abwärme aus BHKW – Installation einer Wärmepumpe	Team Geschäftssteuerung (Energie-wirtschaft) Strategie und Steuerung	Die Reduzierung des Strombedarfs konnte wie geplant umgesetzt werden. – Aufgrund Planungsverzögerungen erfolgt die Installation der Wärmepumpen erst in 2022

Umweltziele 2022:

Die Ziele des Umweltprogramms für 2022 sind im Unternehmenshandbuch dokumentiert bzw. ergeben sich direkt aus unseren festgeschriebenen Umweltaspekten sowie deren Bewertungskriterien.

Strategische Ziele	Vorhaben (operative Ziele)	Einzelmaßnahmen	Verantwortlich	Umsetzung
Verringerung des Primärenergiefaktors	Gasturbine	Schaffung der Teilgenehmigungen für die Gasturbine	Unternehmensleitung	Aug. 22
Erhöhung der regenerativen Wärmeerzeugung	Digitalisierung	Fortführung und Abschluss des Projektes Digitalisierung der Bestandsdokumentation auf Basis der alten Bestandsunterlagen aus den Bereich Netz (Bauakten)	Abt. Vertrieb/Netz	Juli 22
Reduktion der CO₂-Emissionen		Das CAD-Tool ist auf den aktuellen Stand zu setzen und zur permanenten Nutzung bereitzustellen.	Abt. Vertrieb/Netz	Juli 22
		Planung, Erarbeitung und schrittweise Einführung eines ERP-Systems zur digitalen Verarbeitung aller kaufmännischen und technischen Prozesse	Kaufmännischer Bereichsleiter	Dez. 22 – Inbetriebnahme 2023
Erhöhung der Energieeffizienz	Reduzierung der lokalen Schadstoff-Emissionen im Versorgungsgebiet (CO ₂ , NO _x ; usw.) ~100 t CO ₂ -Einsparung pro MW Neuanschluss	<u>Weiterer Ausbau des Fernwärmenetzes:</u> 8 MW Neuakquisition Errichtung von > 50 Netzanschlüssen Erstellung eines Konzeptes/Planung und Errichtung einer Netzpumpstation zur Steuerung einzelner Netzabschnitte Entwicklung eines Konzeptes für klimafreundliche Quartierslösungen Entwicklung eines Produkts „Grüne Fernwärme“ Nutzung der Ergebnisse des Projekts WärmePlus für vertriebliche Zwecke <u>Fortsetzung der Maßnahmen 2021:</u> Umstellung von 50 Hausübergabestationen von direkter auf indirekte Wärmeversorgung	Alle Maßnahmen liegen in der Abteilung Vertrieb/Netze	Alle Maßnahmen zu Dez 2022
Senkung der Schadstoffemissionen		Reduzierung der Netzverluste um 1% p.a zu 2020 als Basisjahr (witterungsbereinigt)		
		Nutzung der Abwärme aus BHKW – Installation einer Wärmepumpe	Kaufm. Bereich (Strategie und Steuerung)	Dez. 22

So geht es weiter:

Diese Umwelterklärung, die nach den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28. August 2017 erstellt wurde, wurde von der Fernheizwerk Neukölln AG am Standort Weigandufer 49, 12059 Berlin verabschiedet und den zugelassenen Umweltgutachtern, Herrn Jochen Buser und Hr. Dr. Ulrich Wilcke, zur Prüfung vorgelegt.

Auch zukünftig werden wir jährliche interne Umweltaudits durchführen, deren Ergebnisse Grundlage einer Managementbewertung, der Erstellung aktualisierter Umwelterklärungen und der Überprüfung durch einen Umweltgutachter sein werden.

Berlin-Neukölln, den 15.07. 2022

FERNHEIZWERK NEUKÖLLN AKTIENGESELLSCHAFT

Stefan Preidt
Vorstand

Thomas West
Umweltmanagementbeauftragter

Ansprechpartner für Rückfragen:

Thomas West

Telefon: 030 / 6 88 90 428

Telefax: 030 / 6 88 90 429

Mobil: 0176 / 11 33 55 60

E-Mail: west.thomas@fhw-neukoelln.de

Nachträglich signiert am 23.08.2022
Annette Siering
Vorständin

IV Gültigkeitserklärung

Gültigkeitserklärung

Die im Folgenden aufgeführten Umweltgutachter bestätigen, begutachtet zu haben, dass der Standort, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation Fernheizwerk Neukölln AG mit der Registrierungsnummer DE-107-00064 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

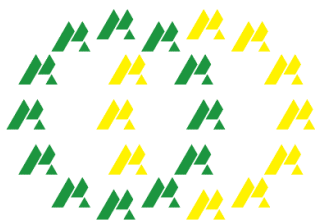
Name des Umweltgutachters	Registrierungsnummer	Zugelassen für die Bereiche (NACE)
Dr. Ulrich Wilcke	DE-V-0297	35.11.8 Elektrizitätserzeugung aus Wärmekraft (ohne Kernenergie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung
		35.30.6 Wärmeversorgung
Jochen Buser	DE-V-0324	35.11.8 Elektrizitätserzeugung aus Wärmekraft (ohne Kernenergie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung
		35.30.6 Wärmeversorgung

Mit Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

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

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

Berlin, den 15.07.2022



Dr. Ulrich Wilcke
Umweltgutachter DE-V-0297

**GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter DE-V-0213**

Eichenstraße 3 b
D-12435 Berlin

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



Jochen Buser
Umweltgutachter DE-V-0324

V Abkürzungen

AG	Aktiengesellschaft
AGFW	Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V.
BA	Bauabschnitt
Bewag	ehemaliger Berliner Strom- und Wärmeversorger
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
CO	Kohlenmonoxid
CO ₂	Kohlendioxid
CH ₄	Methan/Erdgas
DE	Dampferzeuger
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle
DN	Nenndurchmesser
el	elektrisch
EE / EEG	Erneuerbare Energien / Erneuerbare Energien Gesetz
EMAS	<u>E</u> co- <u>M</u> anagement and <u>A</u> udit <u>S</u> cheme - Europäisches Umweltmanagement und Audit System
F-Gas-VO	Verordnung über fluorierte Treibhausgase
FHW	Fernheizwerk Neukölln AG
FW 309 / 115	AGFW Regelwerk – Nr. 309 bzw. Nr. 115
f _p	Primärenergiefaktor
FÜS	Fernwärmeübergabestation
GASAG	GASAG AG (Berliner Gasversorger)
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GWh	Gigawattstunden
h	Stunde
HCHO	Formaldehyd
Heizöl EL	Heizöl extra leicht
HKW	Heizkraftwerk
HWE/DE	Heißwassererzeuger/Dampferzeuger
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IT	Informationstechnik
KWK / KWKG	Kraft-Wärme-Kopplung / Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
KPI	Key Performance Index - Kennzahl
l	Liter
LED	light emitting diode - Leuchtmittel
m / km	Meter / Kilometer
m ³ / Nm ³	Kubikmeter / Normkubikmeter
mg	Milligramm
MW / MWh	Megawatt / Megawattstunden
MWh	Megawattstunde

Nm ³ / m ³	Normkubikmeter / Kubikmeter
NO _x	Stickoxid
PE	Primärenergie
P2H	Power-to-Heat
PRTR	<u>P</u> ollutant <u>R</u> elease and <u>T</u> ransfer <u>R</u> egister - Europäisches Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister
SO ₂	Schwefeldioxid
Stk.	Stück
t	Tonne
TEHG	Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen
th	thermisch
VO	Verordnung
η	Wirkungsgrad

VI Anhang

Ergänzende Kennzahlen zu den Kernindikatoren

Bezugsgröße= Gesamte Energieerzeugung 335,7 GWH

Wasser (Seite 17 UE)

2021 Verbrauch 3.226 m³
 Kennziffer 9,610 m³/GWH

Abfall (Seite 18 UE)

2021 Abfall 2.897 t
 gef. Abfälle 17,7 t
 Kennziffern
 Abfall 8,630 t/GWH
 gef. Abfälle 0,053 t/GWH

Flächennutzung (Seite 21)

2021 Gesamter Flächenverbrauch 16.700 m²
 bebaute Fläche 8.350 m²
 versiegelte Fläche 5.845 m²
 naturnahe Fläche 2.505 m²
 Kennziffern
 bebaute Fläche 24,873 m²/GWH
 versiegelte Fläche 17,411 m²/GWH
 naturnahe Fläche 7,462 m²/GWH

