

**Aktualisierte Umwelterklärung 2025**  
gem. EG-Verordnung Nr. 1221/2009 (EMAS-VO)  
zum vorhandenen Umweltmanagementsystem

**in den LVR-Kliniken am Standort Viersen**

mit

- **der LVR-Klinik Viersen  
(Ausschließlich Haus 24 sowie Haus 30)**
- **der LVR-Klinik für Orthopädie Viersen**





LVR-Klinik Viersen



LVR-Klinik für Orthopädie

**Herausgeber:**

LVR-Klinik Viersen  
Johannisstr. 70, 41749 Viersen

LVR-Klinik für Orthopädie Viersen  
Horionstr. 2, 41749 Viersen

**Verantwortlich für den Inhalt:**

Dorothee Enbergs, kaufmännische Direktorin und Vorstandsvorsitzende

**Redaktion:**

Michelle Globig, Umweltmanagementbeauftragte  
Maximilian Wentz, stellv. Umweltmanagementbeauftragter  
GOR GmbH  
Hauptstraße 58, 67297 Marnheim  
Tel.: 0 63 52 / 75 00 0

**Ansprechpartnerin am Standort:**

Sabine Holthausen, Umweltmanagementvertreterin  
Tel.: 0 21 62 / 96 35 00

Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>LVR – Kliniken am Standort Viersen</b>	<b>4</b>
1.1	Entwicklung des UMS .....	4
1.2	Die Aufbauorganisation des UMS .....	7
1.3	Die gemeinsame Umweltpolitik .....	9
1.4	Interessierte Gruppen .....	10
1.5	Die Umweltaspekte am Standort .....	11
1.6	Bewertung der wesentlichen Bereiche und Anlagen mit Umweltrelevanz .....	13
1.7	Umweltprogramm .....	17
1.8	Verbrauchsdaten der LVR-Kliniken Viersen incl. Nebenstellen .....	19
<b>2</b>	<b>LVR – Klinik für Psychiatrie Viersen</b>	<b>25</b>
2.1	Verbrauchsdaten und Kernindikatoren der LVR-Klinik Viersen .....	25
<b>3</b>	<b>Die LVR-Klinik für Orthopädie Viersen</b>	<b>35</b>
3.1	Verbrauchsdaten und Kernindikatoren der LVR-Klinik für Orthopädie Viersen .....	35
<b>4</b>	<b>Biologische Vielfalt der LVR-Kliniken am Standort Viersen</b>	<b>43</b>
<b>5</b>	<b>Erklärung des Umweltgutachters</b>	<b>44</b>



## **1 LVR – Kliniken am Standort Viersen**

### **1.1 Entwicklung des UMS**

2007 beschlossen die Betriebsleitungen am Standort Viersen, mit finanzieller Unterstützung des Landschaftsverbands Rheinland (LVR) als Träger ein Umweltmanagementsystem (UMS) nach den Vorgaben der europäischen Öko-Audit-Verordnung (EMAS-Verordnung) aufzubauen und validieren zu lassen. Der Aufbau dieses Systems war vor dem Hintergrund des Qualitätsmanagementsystems zu sehen, dessen Erstzertifizierung ebenfalls im Jahr 2009 erfolgte.

Im Dezember 2007 wurde die erste Standortprüfung in Form einer Umweltprüfung durchgeführt. Die hierbei fest gestellten Defizite wurden bis zur 1. Validierung beseitigt, die im Mai 2009 erfolgte.

Über die Jahre hinweg unterlag das Umweltmanagementsystem, sowie der gesamte Standort der Kliniken einem personellen Wandel, der stets neue Impulse mit sich brachte. Trotz dieser Veränderungen blieb die Transparenz ein zentrales Element des Systems. Regelmäßige Berichte und offene Kommunikation sorgten dafür, dass alle Beteiligten stets über die aktuellen Maßnahmen und Fortschritte informiert waren. Diese Transparenz trug maßgeblich zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung bei. Die Offenlegung von Umweltdaten und die Einbindung der Mitarbeiter und Stakeholder in den Verbesserungsprozess förderten ein gemeinsames Verständnis und Engagement für nachhaltige Praktiken.

In den letzten Jahren wurde das Umweltmanagementsystem am Standort Viersen auf eine harte Probe gestellt. Die COVID-19-Pandemie und der Ukraine-Konflikt brachten immense Herausforderungen mit sich. Trotz dieser Krisen blieb das Engagement für nachhaltiges Handeln und die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung ungebrochen. Bis 2025 konnte der Standort Viersen eine Optimierung des Ressourcenverbrauchs und eine gesteigerte Energieeffizienz verzeichnen.

## Zielsetzungen des UMS

Das Umweltmanagementsystem (UMS) am Standort setzt die Anforderungen der so genannten EMAS-Verordnung (**EMAS = Eco Management and Audit Scheme**) der europäischen Union um. Diese hat als übergreifende Ziele

- die freiwillige, kontinuierliche Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes über das gesetzlich geforderte Maß hinaus
- die Schaffung einer möglichst rechtssicheren Aufbau- und Ablauforganisation für den Bereich Umwelt- und auch Arbeitsschutz
- und die Information der Öffentlichkeit (anhand dieser Umwelterklärung) über die umweltrelevanten Daten und Leistungen der Einrichtungen am Standort).

Grundlage des UMS ist die **Umweltpolitik**, auf deren Basis das erste **Umweltprogramm** mit den **Umweltzielen** entwickelt wurde.

Die regelmäßigen **Umweltbetriebsprüfungen**, die der Kontrolle und Bewertung des UMS dienen, werden kontinuierlich vom **Umweltmanagementbeauftragten** (UMB) in Form von internen Audits (Begehungen und Interviews) durchgeführt. Festgestellte Abweichungen werden hinsichtlich ihrer Ursache erforscht, um evtl. notwendige Korrekturmaßnahmen einleiten zu können.

Seit dem Start von EMAS vor 16 Jahren wurden unterschiedliche Umweltziele realisiert und diverse Umweltmaßnahmen umgesetzt. Hinweise hierfür ergaben sich z.B. aus Treffen der Umweltkommission, den internen Audits aber auch durch Mitarbeitervorschläge.

**LVR-Klinik für Orthopädie Viersen**

- K1 - Ambulanz, Apotheke/Labor, Aufnahme, Rheumatologische Praxis Dr. Stojkovic
- K2 - Stationen 4/5/6, Wachstation, ambulantes Operieren
- K3 - Stationen 7/8, Physiotherapie
- K4 - Festsaal
- K5 - Wohnhaus

**Kinder- und Jugendpsychiatrie**

- K1-6 - Stationsgebäude
- K7 - Kinder- und Jugendpsychiatrie
- K8 - Kinder- und Jugendpsychiatrie
- K9 - Kinder- und Jugendpsychiatrie
- K10 - Kinder- und Jugendpsychiatrie
- K11 - Kinder- und Jugendpsychiatrie
- K12 - Kinder- und Jugendpsychiatrie
- K13 - Haus H
- K14 - Kinder- und Jugendpsychiatrie
- K16 - Hanns-Dieter-Hüsch-Schule
- K17 - Alte Aufnahmeklinik
- K19 - Kinder- und Jugendpsychiatrie (Moersenstr. 88)

**Anfahrt**

Die Programmierung, mit der Sie die Kliniken mit jedem Navigationsgerät erreichen, lautet:  
Viersen (Ort), Johannesstraße (Straße).  
Anschließend folgen Sie der Beschilderung auf dem Klinikgelände.

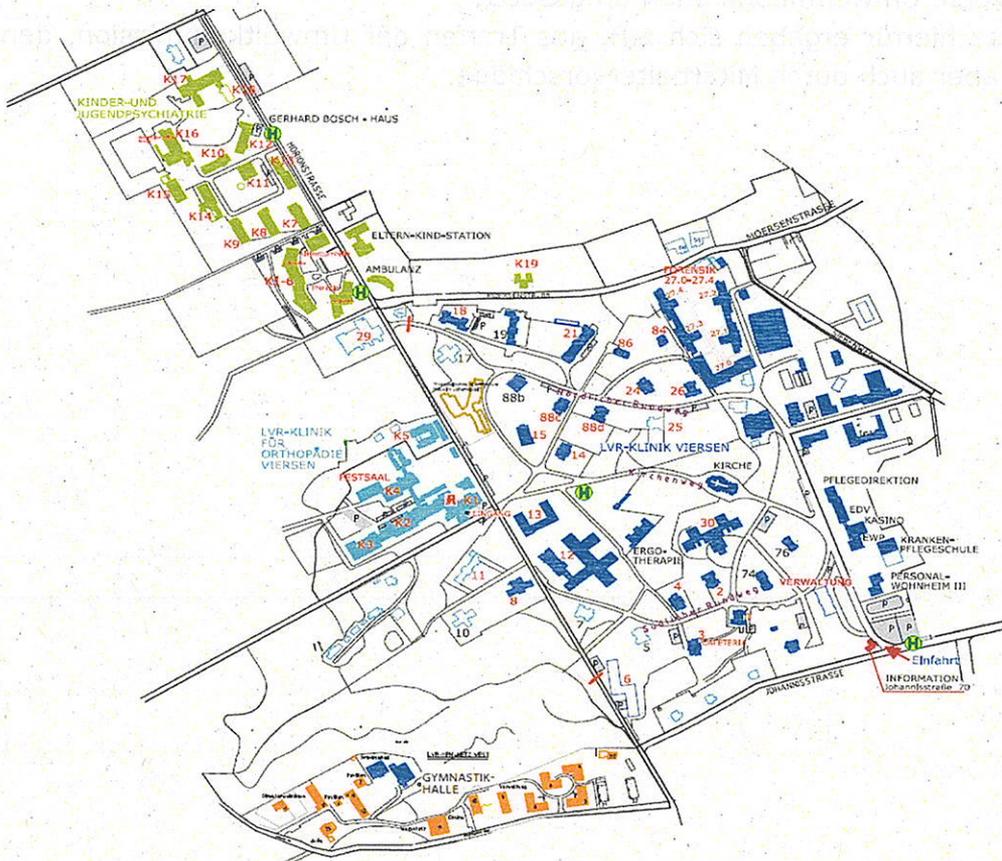
Weitere Informationen unter:  
[www.klinik-viersen.de](http://www.klinik-viersen.de) - Über uns  
[www.orthopaedie-viersen.de](http://www.orthopaedie-viersen.de) - Über uns

**Erwachsenenpsychiatrie der LVR-Klinik Viersen**

- 1 - Ambulanzzentrum
- 4 - Ergotherapie
- 8 - Ergotherapie
- 12 - Allgemeinpsychiatrie, Aufnahmezentrum
- 13 - Gerontopsychiatrie G1 und G2
- 14 - Forensik I und II
- 18 - Forensik II
- 24 - Forensik I
- 26 - Sporttherapie, Ergotherapie, AT Gartenbau
- 27.0 - 27.4 - Forensik I und II, Ergotherapie
- 30 - Allgemeinpsychiatrie, Aufnahmezentrum, Psychosomatik, Betriebsarzt
- 84 - Seelsorge, Rheinland Kultur GmbH
- Johannisstr. 88b - Bürogebäude, Wohngruppen soz. Reha
- Johannisstraße 88 c, d - Wohngruppen soz. Reha

**Infrastruktur und weitere Gebäude**

- 3 - Cafeteria
- 30 - Allgemeinpsychiatrie, Aufnahmezentrum, Psychosomatik, Betriebsarzt
- Johannisstr. 88b - Bürogebäude, Wohngruppen soz. Reha
- Haus H - Büros



## **1.2 Die Aufbauorganisation des UMS**

Der Standort Viersen betreibt ein Umweltmanagementsystem, das im Umweltmanagementhandbuch detailliert dokumentiert ist. Dieses Handbuch beschreibt sowohl die Zuständigkeiten als auch die Verfahren der gesamten Organisationsstruktur und Prozessabläufe. Die Umweltauswirkungen werden jedes Jahr identifiziert, analysiert und bewertet. Außerdem werden regelmäßig interne Audits durchgeführt. Die Bewertung der Managementsystematik sowie unserer Umweltleistungen findet im jährlichen Managementreview statt.

### **Umweltmanagementvertretung (UMV)**

Die EMAS-Verordnung fordert einen „Vertreter der obersten Leitung“, der für das Umweltmanagementsystem (UMS) verantwortlich und für die Anwendung und Aufrechterhaltung sowie Kontrolle und Bewertung des aufgebauten UMS zuständig ist. Die Funktion wird von Leitung der Abteilung Wirtschaft und Versorgung wahrgenommen, dem diese von der kaufmännischen Direktion übertragen wurde.

### **Umweltmanagementbeauftragung (UMB)**

Die operativen Aufgaben, die mit den Maßnahmen im Rahmen der regelmäßigen Umweltbetriebsprüfungen verbunden sind, werden durch einen bestellten UMB durchgeführt.

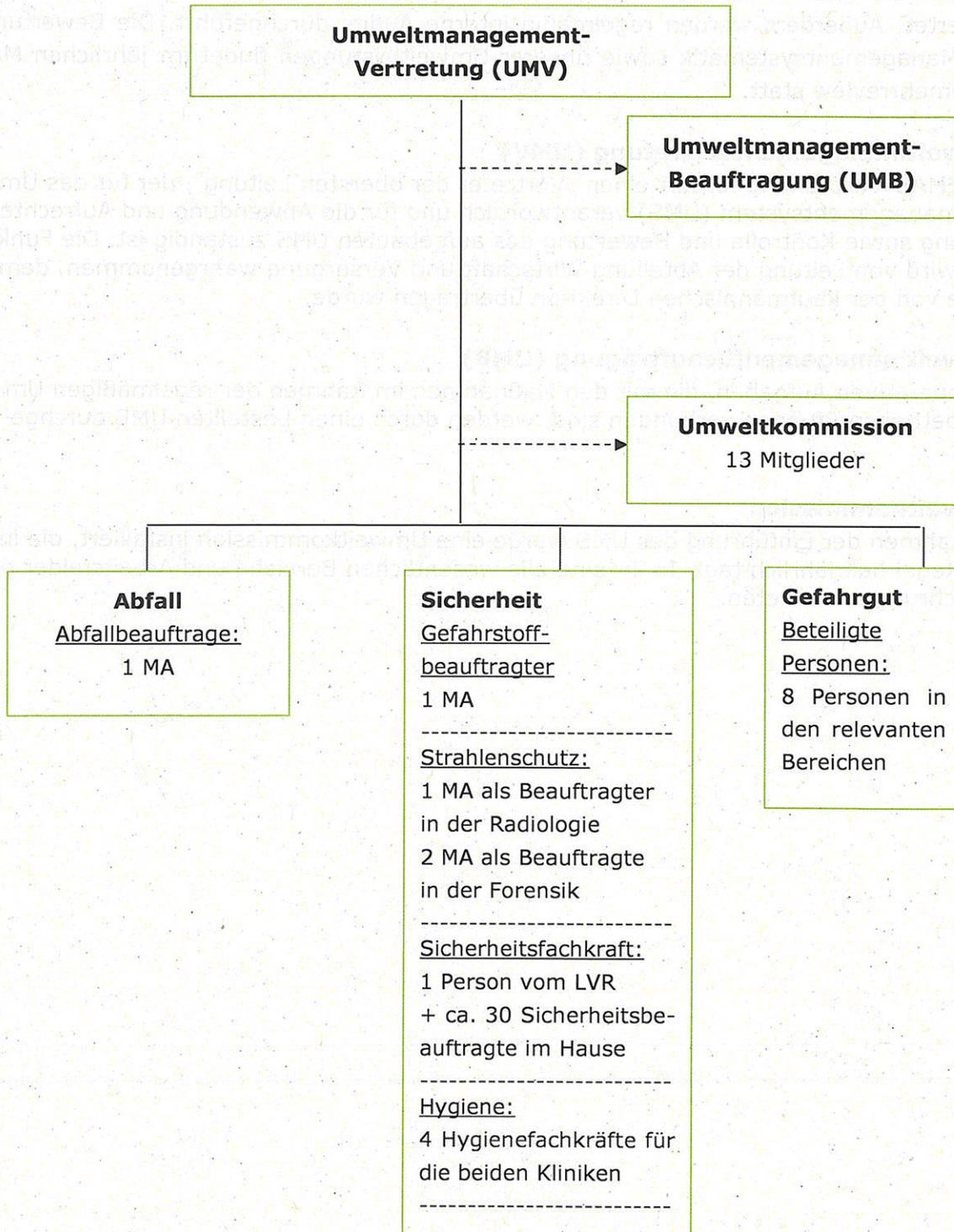
### **Umweltkommission**

Im Rahmen der Einführung des UMS wurde eine Umweltkommission installiert, die in der Regel halbjährlich tagt. In ihr sind alle wesentlichen Bereiche und Arbeitsfelder der Einrichtungen vertreten.

**Beauftragtenwesen**

Neben den originären Funktionsträgern sind noch Beauftragte in verschiedenen Fachdisziplinen bestellt.

Das folgende Organigramm zeigt die Organisation im Umwelt- und Arbeitsschutz unserer Klinik im Überblick:



### **1.3 Die gemeinsame Umweltpolitik**

#### **1. Wir wollen uns verbessern und die relevanten Umwelthanforderungen einhalten**

Wir verpflichten uns gem. den Anforderungen der EMAS-Verordnung mit Hilfe der jährlichen Umweltziele zur kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes und zur Einhaltung aller relevanten rechtlichen Anforderungen zum Umwelt- und Arbeitsschutz. Verbesserungen über das gesetzliche Geforderte hinaus werden wir unter Berücksichtigung unserer wirtschaftlichen Möglichkeiten umsetzen.

#### **2. Wir wollen schonend mit den Ressourcen umgehen**

Die verschiedenen Tätigkeiten in den oben genannten Einrichtungen führen zu einem erheblichen Verbrauch an Energie (Strom, Wärme) und Wasser. Die entsprechenden Zahlen ermitteln und analysieren wir jährlich und veröffentlichen sie in unserer Umweltklärung. Über entsprechende Umweltziele wollen wir den Verbrauch dieser Ressourcen verringern, da wir hierzu Potenziale in technischer und verhaltensbedingter Hinsicht sehen.

#### **3. Wir wollen vorbildlich unsere Abfälle erfassen**

Abfälle fallen bei allen Tätigkeiten und in allen Einrichtungen an. Die Erfassung und Entsorgung von Abfällen ist der Umweltaspekt, mit dem alle Beschäftigten Berührungspunkte haben. Daher ist es wichtig, gerade hierzu vorbildlichen Umweltschutz zu betreiben und eine kontinuierliche Verbesserung „zu leben“. Es hat sich gezeigt, dass es noch Potenziale für Optimierungen gibt.

#### **4. Wir wollen auch Dritte in das UMS einbinden**

Die EMAS-Verordnung fordert, dass sich auch Dritte wie externe Dienstleister, die für uns auf dem Betriebsgelände tätig sind oder tätig werden, an dieselben umweltrelevanten Verhaltensweisen halten wie unsere eigenen Beschäftigten. Über entsprechende Informationen und Handlungsanweisungen werden wir relevante Dritte einbinden und die Umsetzung unserer Hinweise auch überprüfen.

#### **5. Wir wollen Einfluss nehmen auf eine ökologische Beschaffung**

Durch den Umstand, dass immer mehr Produkte und Dienstleistungen über Rahmenverträge zentral vom Träger LVR oder eines der Competence Centren zentral für alle Einrichtungen des Trägers ausgeschrieben werden, können wir immer weniger individuell Produkte beschaffen. Wir werden vor Ausschreibungen im Einzelfall Einfluss nehmen bei der Auswahl neuer Produkte, um auch ökologische Kriterien einbringen zu können. Diese Einflussnahme erfolgt auch durch andere Einrichtungen des Trägers, die bereits nach EMAS validiert sind.

## 1.4 Interessierte Gruppen

Wir haben verschiedene Stakeholdergruppen identifiziert, die von entscheidender Bedeutung für unsere Organisation sind. Jede Gruppe bringt unterschiedliche Faktoren, Chancen und Risiken mit, die im Kontext von EMAS bewertet werden und eine hohe, mittlere oder niedrige Bedeutung haben. Diese Chancen und Risiken werden regelmäßig geprüft, um unsere Reaktionsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit sicherzustellen.



## **1.5 Die Umweltaspekte am Standort**

Die EMAS-Verordnung fordert, dass für die einzelnen Prozesse so genannte direkte und indirekte Umweltaspekte ermittelt und bewertet werden. Dieses erfolgte erstmals im Rahmen des Aufbaus des Umweltmanagementsystems auf Basis einer Verfahrensweisung, die Bewertungskriterien und ein Punktesystem ausweist.

Bei den direkten Umweltauswirkungen handelt es sich um messbare Verbräuche, auf die konkreter Einfluss genommen werden kann. Indirekte Umweltauswirkungen können nicht unmittelbar beeinflusst werden. Hierbei handelt es sich z.B. um Emissionen aus dem Verkehr und dem Transport von Besuchern bzw. Patientinnen und Patienten.

Im Folgenden sind wesentliche direkte Umweltaspekte, die am Standort relevant sind, näher aufgeführt.

### **Luftgetragene Emissionen**

Im Kesselhaus befinden sich 2 Dampfkessel sowie 2 Kessel für Heißwasser. Da auch die in der Nähe befindliche Wäscherei des LVR mit Dampf versorgt wird, muss Dampf mit 12,5 bar erzeugt werden. Die Versorgung des Kesselhauses erfolgt mit Gas. Allerdings besteht ein abschaltbarer Gasvertrag mit dem Versorger, so dass bei Bedarf Öl als Brennstoff genutzt werden kann. Für diesen Zweck sind 4 unterirdische Tanks á 50.000 l vorhanden.

Zudem wird im Kesselhaus seit 2020 ein BHKW mit 3 Einzelmodulen betrieben. Hierdurch wird sowohl Strom erzeugt als auch mit der entstehenden Motorabwärme das Brauchwasser erwärmt. Der Nutzungsgrad beträgt ca. 88%. Somit wird der eingesetzte Energieträger energieeffizienter eingesetzt wie beim Betrieb der konventionellen Heizkessel.

Durch den Einsatz fossiler Brennstoffe werden u. a. CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> freigesetzt.

Ein bedeutender Faktor für unsere Emissionen ist der Verkehr. Unser Fuhrpark umfasst derzeit 50 Transportfahrzeuge. Zukünftig werden wir bei Neuanschaffungen prüfen, ob ein Umstieg auf Elektrofahrzeuge möglich ist. Dadurch erhoffen wir uns eine weitere Reduzierung der Fahrzeugemissionen.

Die Umstellung auf Elektrofahrzeuge ist ein fortlaufender Prozess. Ein weiteres Ziel ist der kontinuierliche Ausbau der Ladeinfrastruktur an unserem Standort.

Hinzu kommen Emissionen durch die Fahrzeuge der Beschäftigten und Besucher/innen sowie durch den Anlieferverkehr.

## **Abfälle**

Am Standort fallen Abfälle unterschiedlicher Herkunft an. Bei dem Großteil handelt es sich gemäß Definition des Kreislaufwirtschaftsgesetzes um nicht gefährliche Abfälle. In geringen Maßen fallen aber auch gefährliche Abfälle an.

Die Abfälle entstehen in den Einrichtungen primär durch

- die Behandlungs-, Pflege- und Untersuchungstätigkeiten (gefährliche und nicht gefährliche KH-spezifische Abfälle)
- Bau- und Instandsetzungsarbeiten an Gebäuden und betriebstechnischen Anlagen
- die Pflege der Außenanlagen
- den Betrieb eines Öl- bzw. Fettabseiders
- die Verwaltungstätigkeiten (z. B. Altpapier)

Alle anfallenden Abfälle werden separat gesammelt und an die für die Entsorgung zuständigen Vertragspartner (Transporteure, Entsorger bzw. den Kreis Viersen) übergeben. Alle Vertragspartner sind zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe bzw. kommunale Entsorger.

## **Abwässer**

Abwasser fällt in sehr unterschiedlicher Menge und Zusammensetzung an. So sind zum einen die Sanitärabwässer zu nennen, die durch die Sozialräume mit Waschbecken, Bädern und Duschen sowie Toiletten entstehen und über die öffentliche Kanalisation einer Kläranlage zugeführt werden. Dabei ist zu erwähnen, dass auch Medikamente, die von Patienten und Patientinnen ausgeschieden werden, das Abwasser belasten können. Dieser Aspekt ist derzeit allgemein ein großes Thema.

Durch den Betrieb von Abscheider Anlagen wird "technisches" Abwasser vor der Ableitung in die Kanalisation behandelt, um die geforderten Grenzwerte einhalten zu können. Die sauren Abgaskondensate, die in geringer Menge im Kesselhaus anfallen, werden zunächst über eine Neutralisation geführt, bevor sie in die Kanalisation gelangen.

Im medizinischen Bereich fallen im geringen Umfang leicht belastete Abwässer durch den Betrieb des klinisch-chemischen Labors an.

## **Umgang mit Gefahrstoffen**

In vielen Arbeitsbereichen werden Produkte eingesetzt bzw. gelagert, die im Sinne des Chemikaliengesetzes auch Gefahrstoffe darstellen. Das sind Betriebsmittel in den diversen Werkstätten ebenso wie Reinigungs- und Desinfektionsmittel, die in den Kliniken zur Anwendung kommen müssen. Viele der flüssigen Produkte stellen dabei zudem wassergefährdende und/oder brennbare Flüssigkeiten dar.

Vor dem Hintergrund, dass der Umgang mit diesen Stoffen Gefahren für Mitarbeitende und die Umwelt in sich birgt, wurde eine Verfahrensanweisung erstellt. Weiterhin werden regelmäßig die geforderten Unterweisungen durchgeführt. Für alle Gefahrstoffe wurden stoff- oder arbeitsplatzbezogene Betriebsanweisungen erstellt.

### Indirekte Umweltaspekte

Unser Umweltmanagementsystem berücksichtigt auch indirekte Umweltaspekte. Diese führen zu Auswirkungen, die wir nicht unmittelbar durch unsere Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen verursachen. Sie sind in der Regel das Ergebnis einer Interaktion mit Dritten und lassen sich nur begrenzt bzw. in einem gewissen Maße beeinflussen.

Im Wesentlichen sind dies:

- Einsatz von Lebensmitteln in der Küche
- Einsatz von Rohstoffen in der Ergotherapie (z.B. Peddigrohr)
- An- und Abfahrten durch Mitarbeiter, Patienten und Besucher
- Transportvorgänge durch Dritte z.B. Anlieferverkehr und Abfallentsorgung
- Auswirkungen der Abfallentsorgung
- Verhalten von Vertragspartnern, Fremdfirmen, Mitarbeitern etc.

### 1.6 Bewertung der wesentlichen Bereiche und Anlagen mit Umweltrelevanz

Bereich oder Anlage	Umweltaspekte	Umweltauswirkung	Bemerkung
Stationsdienst	Stromverbrauch, Beleuchtung und Medizingeräte	Gering	100 % Ökostrom
	Emission	Gering	--
	Wasserverbrauch Sanitär	Gering	Schadstofffracht niedrig
	Abfälle	Mittel	Speisereste
	Abwasser durch Raumreinigung	Mittel	Abwasser verunreinigt
	Fahrzeugverkehr Besucher	Mittel	Emissionen
Ergotherapien	Ressourceneinsatz in den Therapien	Mittel	Ressourcenverbrauch
	Stromverbrauch, Beleuchtung und Geräte	Gering	100 % Ökostrom
	Emission	Gering	Nicht wesentlich
	Abwasser durch Raumreinigung	Mittel	Abwasser verunreinigt
	Abfälle	Gering	Keine gefährlichen Abfälle
	An- und Abbau von Ressourcen sowie deren Transport	Mittel	Teilweise große Transportwege
OP	Stromverbrauch, Beleuchtung und Medizingeräte	Mittel	Energieträchtige Geräte
	Emission	Gering	Lüftungsanlage

	Abwasser durch Raumreinigung	Mittel	Abwasser verunreinigt
	Abfälle	Mittel	Gefährliche KH-Abfall
Bettenaufbereitung	Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmittel	Mittel	Ressourcenverbrauch
	Abwasser durch Bettenaufbereitung und Bodenreinigung	Mittel	Abwasser verunreinigt
	Abfall	Gering	Hilfsmittel z.B. Lappen
Bewegungsbad incl. Wasseraufbereitung	Wassereinsatz Bewegungsbad	Mittel	Füllvolumen 70 m <sup>3</sup>
	Stromverbrauch Aufbereitung	Gering	--
	Chemikalieneinsatz Aufbereitung	Mittel	Einsatz von Gefahrstoffen
	Abwasser, Bad und Aufbereitung	Mittel	Abwasser verunreinigt
	Abwasser, durch Raumreinigung	Mittel	Abwasser verunreinigt
Apotheke	Stromverbrauch, Beleuchtung und Geräte	Gering	--
	Abfälle	Mittel	Medikamente, Vorräte
	Abwasser Raumreinigung	Mittel	Abwasser verunreinigt

Bereich oder Anlage	Umweltaspekte	Umweltauswirkung	Bemerkung
Labor	Stromverbrauch, Beleuchtung und Geräte	Mittel	Energieträchtige Geräte
	Abwasser durch Laboranalysen	Mittel	Abwasser verunreinigt
	Abfälle	Gering	Geringe Abfallmengen
	Abwasser durch Raumreinigung	Mittel	Abwasser verunreinigt
Kesselhaus	Ressourceneinsatz Gas + Heizöl zur Erzeugung von	Hoch	Ressourcenverbrauch

	Wärme, Brauchwasser und Dampf		
	Stromverbrauch, Beleuchtung und Anlagentechnik	Hoch	Energieträchtige Geräte
	Emission	Hoch	Luftqualität, Treibhauseffekt durch CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>
	Gefahrstoffeinsatz Laboranalytik	Gering	Mindermengeneinsatz
	Abwasser durch Raumreinigung	Mittel	Abwasser verunreinigt
	Abwasser durch Laboranalytik	Gering	Hohe Verdünnung
	Abfälle	Gering	Kein gefährlicher Abfall
Notstromaggregat	Ressourceneinsatz Diesel	Gering	Geringe Laufzeiten pro Jahr
	Gefährdung durch Leckagen	Gering	Vorschriftsmäßige Lagerung
	Gefährdung beim Betanken	Mittel	Kontrolle des Betankungsvorgang
Gärtnerei	Ressourceneinsatz Heizöl	Hoch	
	Ressourceneinsatz Gartengeräte und Landwirtschaftsfahrzeuge	Gering	Ressourcenverbrauch
	Emissionen durch alte Heiztechnik	Hoch	Verschlechterung der Luftqualität, Treibhauseffekt durch CO <sub>2</sub>
	Emissionen beim Einsatz der Gartengeräte und Landwirtschaftsfahrzeuge	Gering	
	Ölfreisetzung beim Gebrauch von Bau- und Gartengeräten im Freien durch Leckagen oder unbeabsichtigtes Verschütten	Hoch	Einsatz von biologisch abbaubarem Hydraulik- und Motoröl prüfen

Bereich oder Anlage	Umweltaspekte	Umweltauswirkung	Bemerkung
Malerei	Ressourceneinsatz (Farben, Lacke, Verdünnung)	Mittel	Ressourcenverbrauch
	Stromverbrauch, Beleuchtung und Geräte	Gering	100 % Ökostrom
	Emission	Gering	Lösemittelhaltige Lacke
	Abwasser durch Reinigung der Pinsel und Rollen	Mittel	Abwasser verunreinigt
	Abfälle	Gering	Geringe Menge an gefährlichen Abfällen
Schreinerei	Ressourceneinsatz Holz	Gering	Nachwachsender Rohstoff
	Stromverbrauch, Beleuchtung und Geräte	Gering	100 % Ökostrom
	Emission	Gering	Holzstaub
	Abfälle	Gering	Keine gefährlichen Abfälle
Küche	Lebensmitteleinsatz	Gering	10 % Bio-Quote
	Stromverbrauch, Beleuchtung und Geräte	Mittel	100 % Ökostrom
	Einsatz von Kältemitteln in den Kühlanlagen	Mittel	Ozonschädigend bei Freisetzung
	Abwasser	Mittel	Einleitung nach Fettabscheider in kommunalen Abwasserkanal
	Abfall	Mittel	Speisereste
Fahrdienst	Ressourceneinsatz Erdgas, Diesel und Benzin	Mittel	Ressourcenverbrauch
	Emissionen	Mittel	CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , Lärm
	Abwasser	Gering	Fahrzeugplatz mit Koaleszenz Abscheider

Nach Prüfung der relevanten Aspekte wurde festgestellt, dass keine Änderungen in der Bewertung der wesentlichen Bereiche und Anlagen mit Umweltrelevanz notwendig sind. Die aktuellen Bewertungskriterien und -ergebnisse bleiben somit unverändert.

## 1.7 Umweltprogramm

Im Rahmen des umfassenden Umweltprogramms der Klinik werden diverse Maßnahmen zur Energieeinsparung, Ressourcenschonung, und zur Förderung der Biodiversität umgesetzt. Ein zentraler Bestandteil ist der Ersatzneubau des Standardbettenhauses (Haus 30) durch ein Stationsgebäude in Passivbauweise, das erhebliche Heizkosten einsparen soll. Auch im Bereich der Gärtnerei wird durch den Einsatz eines Regenwassertanks eine nachhaltige Wassernutzung angestrebt. Weitere Initiativen umfassen die Reduzierung der Heizenergie durch den Austausch von Fenstern; die bedarfsgerechte Erzeugung von medizinischem Sauerstoff zur Vermeidung von Transportemissionen, und die Einführung umweltschonender Feuerlöcher. Gleichzeitig wird an der Minimierung der Umweltrisiken durch die sichere Lagerung und den Umgang mit Gefahrstoffen gearbeitet. Die Förderung der Biodiversität wird durch die Anlage von Wildblumenwiesen und Baumbepflanzungen auf dem Klinikgelände unterstützt. Langfristig zielt das Programm auch auf die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und die kontinuierliche Umstellung des Fuhrparks auf E-PKW zur Verbesserung der Mobilität.

### Umweltprogramm 2025/2026

Ziel	Maßnahme/n	Verantwortlich - Termine - Status
Energieeinsparung durch den Ersatzneubau für das Standardbettenhaus (Haus 30): Neubau Stationsgebäude in Passivbauweise (Aus dem Jahr 2021)	Anfrage zur Nutzungsverlängerung wurde gestellt, Umbau wird angestrebt, sobald diese bestätigt ist. Nachdem das Haus umgebaut und die Mängel behoben wurden, soll das Haus wieder in das Managementsystem eingegliedert werden.	Verantwortlich: Technik Termin: Dezember 2023 (Nutzungsverlängerung), Status: Eingliederung für 2028 geplant
Ressourcenschonung durch den Einsatz von Präsenzmelder: Planung bei Neu- und Umbauten sowie bei Gebäudesanierungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung bei Neubauten</li> <li>• Nachrüstung</li> <li>• Planung bei Umbauten und Gebäudesanierungen</li> </ul>	Verantwortlich: Technik Termin: fortlaufend
Einsatz von weniger umweltschädigen Stoffen beim Einsatz von Handfeuerlöschern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umstellung auf Fluor – freies Löschmittel</li> </ul>	Verantwortlich: Frau Klawun (Brandschutzbeauftragte) Status: Haus 12 bereits komplett, restliche Bereiche erfolgt sukzessiver Austausch bei Ablauf abgelaufener Feuerlöcher

Ziel	Maßnahme/n	Verantwortlich - Termine - Status
Risikomanagement	<p>Folgende Risiken sind noch nicht beschrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lagerung und Umgang mit Gefahrstoffen</li> <li>- Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> <li>- Grenzwertüberschreitung von Emissionen beim Betrieb des Kesselhauses</li> <li>- Grenzwertüberschreitungen beim Einleiten von Prozesswasser Kesselhaus</li> <li>- Boden- und Gewässerverunreinigungen beim Lagern von Abfällen</li> </ul>	<p>Verantwortlich: Herr Wilms/Herr Zurita/ Frau Holthausen  Termin: Q4 2025  Status: Abstimmung mit Frau Wannagat, Frau Klawun, Herr Sawazki, Herr Benzerath und Frau Hammer zur Bewertung und Beseitigung der Risiken.</p>
Ressourcenschonung durch den Einsatz von Schafen zur Rasenpflege (Leih-schafe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt im Haus 12 aufgrund der starken Hanglage</li> <li>• Kooperation mit lokaler Schäferin</li> </ul>	<p>Verantwortlich: Hr. Schulz / Hr. Schmid  Termin: August 2022  Status: Die Maßnahme ist in Rücksprache mit Hr. Schmid keine Umsetzung möglich  Das Ziel wird nicht mehr weiterverfolgt.</p>
Biodiversität auf dem Klinikgelände	<p>Bei der Aufforstung auf dem Klinikgelände sollten zukünftig die klimatischen Veränderungen berücksichtigt werden. Exemplarisch wird hier das Grundstück der ehemaligen KJP - Aufnahmeklinik entsprechend bepflanzt (Wildblumenwiese und Baumbepflanzung).</p>	<p>Verantwortlich: Hr. Schulz  Termin: fortlaufend  Status: Eine Wildblumenwiese wurde bereits angelegt und wird kontinuierlich gepflegt. Die Bepflanzung mit Bäumen ist derzeit in Arbeit. Weitere Baumbepflanzungen und Wildblumenwiesen werden weiter vorangetrieben.</p>
Mobilität	Anschaffung von Elektrofahrzeugen	<p>Verantwortlich: Herr Rieger  Termin: fortlaufend  Status: fortlaufend</p>
Mobilität	Definition der Ladeinfrastruktur auf dem Klinikgelände	<p>Verantwortlich: Frau Holthausen  Termin: Q4 2025  Status: umgesetzt; es wurden 38 Ladesäulen</p>

		(19 Doppelsäulen) neu installiert. Das Ziel ist damit abgeschlossen.
Ressourcenschonung	Bestandaufnahme aller Kühlschränke und Reduzierung der Nutzung der Kühlschränke. Aufnahme der Verbräuche der Küche.	Verantwortlich: Herr Sawazki Termin: Q4 2025 Status: in Arbeit; nochmal angehen. Beschaffung von Arzneikühlschränke; im Fragenkatalog interne Audits mit aufnehmen
Reduzierung der Speisereste der Klinik	Ermittlung Kennzahl Speisereste pro Beköstigungstag und pro Patienten.	Verantwortlich: Küche und Abfallbeauftragte Termin: Q1 2026 Status: in Arbeit; wurde bei der ersten Umweltkommission im Jahr 2025 beschlossen.

### Umsetzung des Umweltprogramms

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die meisten Maßnahmen des Umweltprogramms der Klinik erfolgreich umgesetzt wurden oder sich in der fortlaufenden Umsetzung befinden. Dies zeigt ein Engagement für Umweltschutz und Nachhaltigkeit, unterstützt durch klare Zeitpläne und Verantwortlichkeiten. Der sorgfältige Umgang mit Ressourcen und die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung sind zentrale Elemente des Programms, die einen positiven Beitrag zur Gesamtbilanz der Kliniken leisten.

### 1.8 Verbrauchsdaten der LVR-Kliniken Viersen incl. Nebenstellen

Die LVR-Klinik Viersen versorgt sowohl die Klinik für Orthopädie (KfO), als auch das WohnenPlusLeben Wohnstätte und die Zentralwäscherei mit Energie und Wasser. In den folgenden Verbrauchsdaten werden zunächst die absoluten Verbräuche des Gesamtstandortes dargestellt. Im Anschluss werden die tatsächlichen Verbräuche der LVR-Klinik Viersen und der Klinik für Orthopädie beschrieben.

**Erdgas- und Heizölverbrauch für Gebäude- und Warmwasserbeheizung und Dampferzeugung**

(Gesamtenergie incl. Heilpädagogisches Heim und Krankenhauszentralwäscherei)

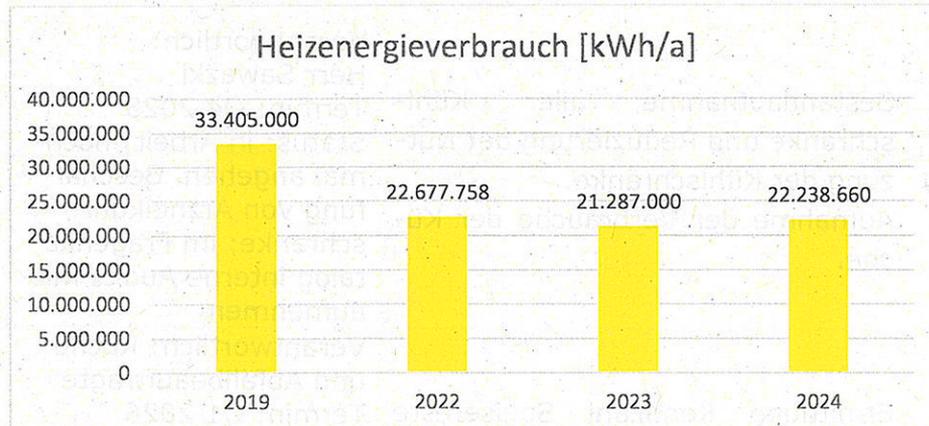
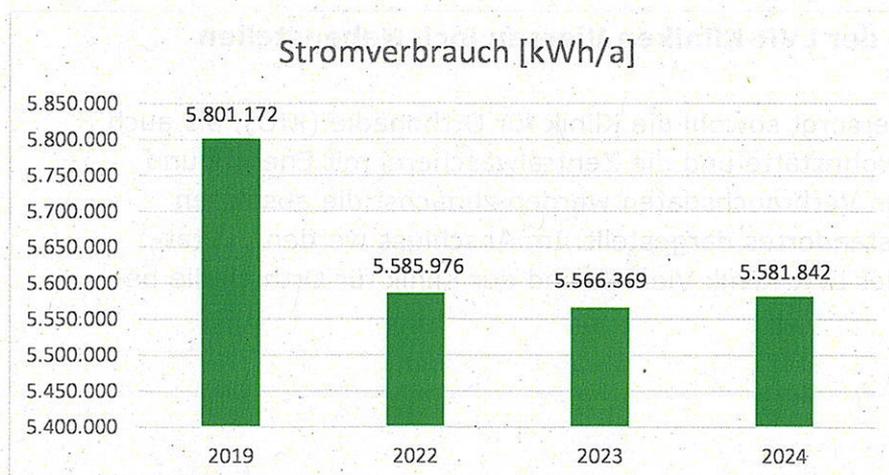


Tabelle 1\*alle Angaben in kWh

Verbrauch	2019	2023	2024
pro Jahr	33.405.000	21.287.000	22.238.660
pro Monat	2.783.728	1.773.917	1.853.222
pro Tag	92.791	58.321	61.774
pro Stunde	3.866	2.430	2.574
pro Minute	64	40,5	42,9

**Verbrauch an Strom incl. erzeugter BHKW - Strom**

(der zugekaufte Strom stammt zu 100 % aus regenerativen Energiequellen)

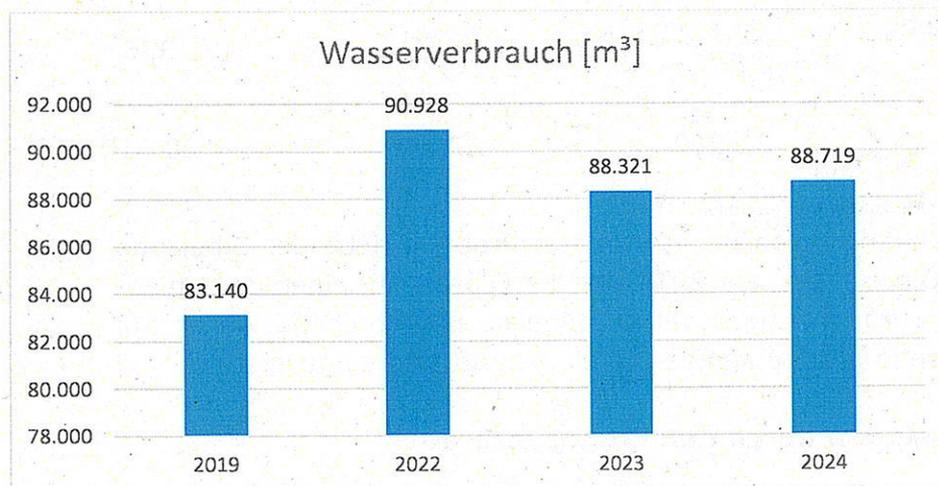


Verbrauch	2019	2023	2024
Zugekaufter Strom [kWh]	k.A.	1.342.316	1.026.454
Im BHKW produzierter Strom [kWh]	k.A.	4.400.028	4.806.736
Eingespeister Strom [kWh]	k.A.	175.975	251.348
<b>Gesamt</b>			
pro Jahr [MWh]	5.80	5.566	5.582
pro Jahr [kWh]	5.801.172	5.566.369	5.581.842
pro Tag [kWh]	15.894	15.250	15.505
pro Stunde [kWh]	662	635	646
Entspricht pro Minute [kWh]	11	11	11

Die Zahlen stellen den Gesamtverbrauch aller Einrichtungen am Standort dar. Der bezogene Strom wird zu 100 % aus regenerativen Energieträgern erzeugt.

### **Verbrauch an Wasser**

**(Kliniken Viersen, Warmwasser WohnenPlusLeben, und Kondensat Wäscherei)**



Verbrauch	2019	2023	2024
pro Jahr	83.140 m <sup>3</sup>	88.321 m <sup>3</sup>	88.719 m <sup>3</sup>
pro Tag	228 m <sup>3</sup>	242 m <sup>3</sup>	246 m <sup>3</sup>
pro Stunde	9,5 m <sup>3</sup>	10,1 m <sup>3</sup>	10,3 m <sup>3</sup>
pro Minute	0,158 m <sup>3</sup>	0,168 m <sup>3</sup>	0,171 m <sup>3</sup>
Pro Minute	158 Liter	168 Liter	171 Liter

### Tatsächlicher Verbrauch im Kesselhaus (incl. LVR-Klinik für Orthopädie, WohnenPlusLeben und Zentralwäscherei)

	2019	2023	2024
Erdgas [MWh] (Brennwert 10,02 kWh/m <sup>3</sup> )	37.264	33.407	34.792
Hier von im BHKW eingesetzt [GWh]	4,018	13,998	15,585
*[Wärme]		7,785	8,767
*[Strom]		6,122	6,818
Heizöl [MWh] incl. Notfallübung	15,9	456	336
Primärenergie zur Erzeugung von Wärmeenergie [MWh]	33.262	27.740	28.310

\*Die Werte des BHKW werden seit dem Jahr 2023 separat betrachtet.

Der Ölverbrauch ist abhängig von der Anzahl der Probetriebriebe der Ölheizung sowie vom aktuellen Ölpreis. Im Jahr 2019 war der Ölpreis auf einem sehr niedrigen Niveau, daher wurde häufiger mit Öl geheizt. Entsprechend wurde auf Grund der Ukrainekrise in großen Mengen Öl eingekauft und eingesetzt.

### Luftgetragene Emissionen durch den Erdgasverbrauch

Emission	2019	2023	2024
CO <sub>2</sub> [t]	7.480	4.367	7.696,97
SO <sub>2</sub> [t]	0,35	0,21	0,70
NO <sub>x</sub> [t]	5,3	3,1	7,02

Quelle für die Emissionsfaktoren: Gemis Datenbank von 2021 -2024 CO<sub>2</sub>-Äquivalent 225 g/kWh, SO<sub>2</sub>-Äquivalent 0,011 g/kWh; NO<sub>x</sub>-Äquivalent 0,158 g/kWh

\*\*Quelle ab 2024 "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2022"  
Emission Faktoren: CO<sub>2</sub> 230,40 g/kWh, SO<sub>2</sub> 0,02 g/kWh, NO<sub>x</sub> 0,21 g/kWh

## Luftgetragene Emissionen durch den Heizölverbrauch

Emission	2019	2023	2024
CO <sub>2</sub> [t]	43,830	1.249,827	103,460
SO <sub>2</sub> [t]	0,030	0,861	0,070
NO <sub>x</sub> [t]	0,034	0,961	0,215

Quelle für die Emissionsfaktoren: GEMIS-Datenbank

CO<sub>2</sub>-Äquivalent 276 g/kWh, SO<sub>2</sub>-Äquivalent 0,190 g/kWh; NO<sub>x</sub>-Äquivalent 0,21 g/kWh

**\*\*Quelle ab 2024 "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2022"**

Emission Faktoren: CO<sub>2</sub> 307,92 g/kWh, SO<sub>2</sub> 0,21 g/kWh, NO<sub>x</sub> 0,64 g/kWh

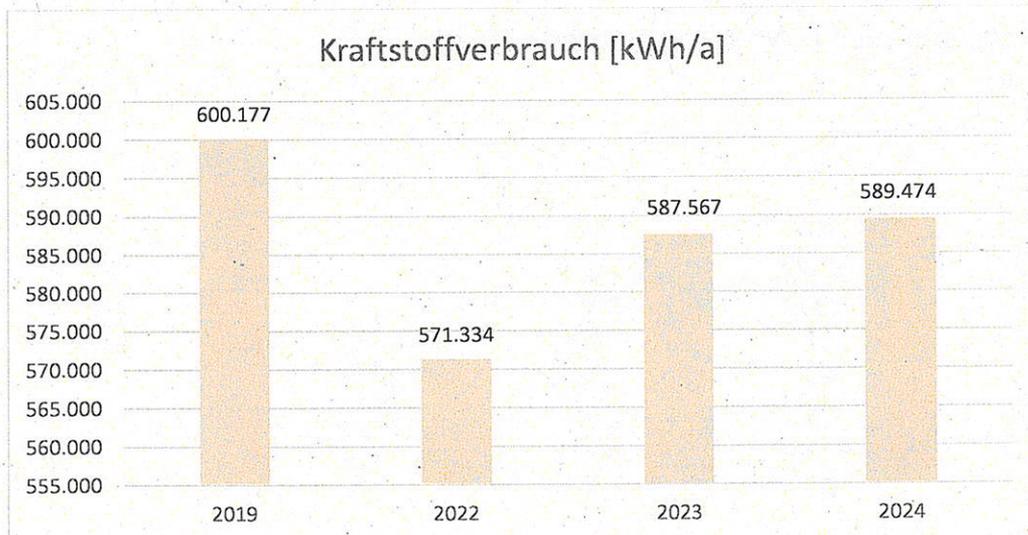
## CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Stromproduktion des Energieversorgers:

<b>2019</b>	<b>0 kg CO<sub>2</sub></b>
<b>2020</b>	0 kg CO <sub>2</sub>
<b>2021</b>	0 kg CO <sub>2</sub>
<b>2022</b>	0 kg CO <sub>2</sub>
<b>2023</b>	0 kg CO <sub>2</sub>
<b>2024</b>	0 kg CO <sub>2</sub>

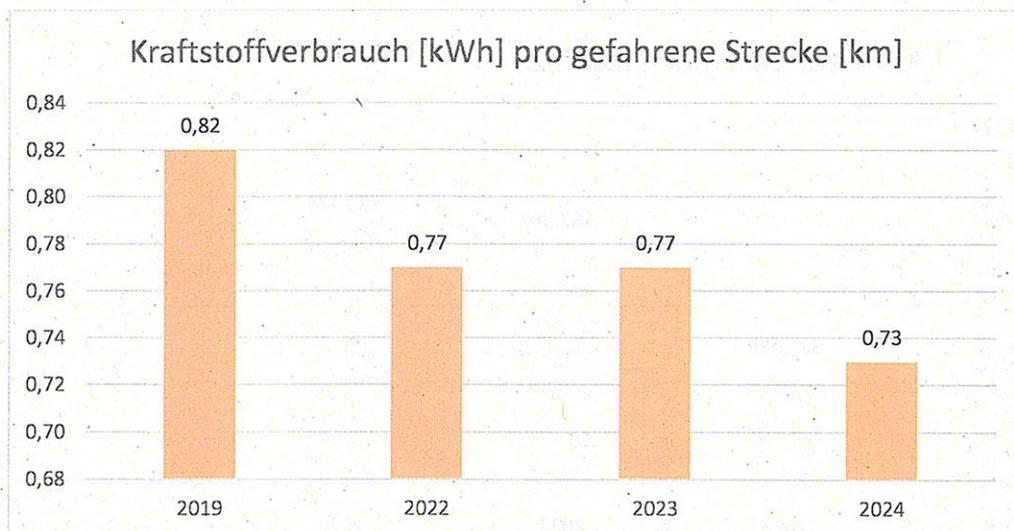
Anmerkungen: Seit 2011 wird ausschließlich Strom aus regenerativer Erzeugung bezogen.

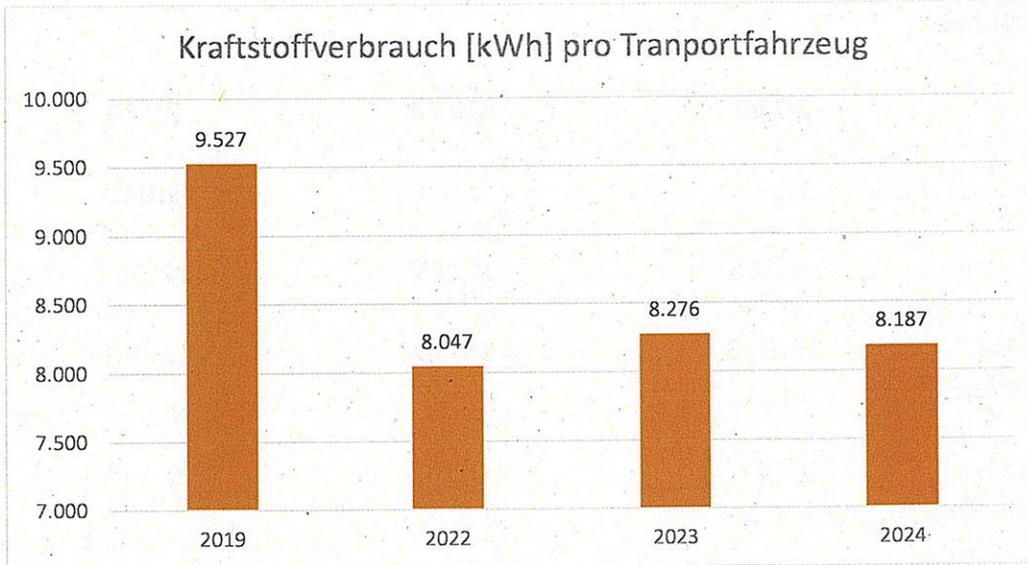
Seit Ende 2019 wird ein BHKW betrieben. Die hierbei entstehende CO<sub>2</sub> - Erzeugung ist in der CO<sub>2</sub> - Menge des Gasverbrauches enthalten.

## Daten des Fuhrparks / Fahrdienstes (benzin-, diesel- und gasbetriebene Fahrzeuge)



	2019	2023	2024
Dieserverbrauch in Liter	41.356	37.785	36.092
Dieserverbrauch in kWh	409.424	374.071	353.701
Gasverbrauch in Kg	0	0	0
Gasverbrauch in kWh	0	0	0
Benzinverbrauch in Liter	21.554	24.124	27.738
Benzinverbrauch in kWh	190.753	213.497	235.773
CO <sub>2</sub> - Emissionen Diesel [Tonne]	101	93	96
CO <sub>2</sub> - Emissionen Benzin [Tonne]	47	52	65
CO <sub>2</sub> - Emissionen gesamt	148	145	161
Gefahrene km	734.651	759.990	799.530
Anzahl Transportfahrzeuge	63	68	72
Anzahl elektrischer Fahr- zeuge	-	3	10
Anzahl Nutzmachines (hier Traktoren)	7	6	7





## 2 LVR – Klinik für Psychiatrie Viersen

### 2.1 Verbrauchsdaten und Kernindikatoren der LVR-Klinik Viersen

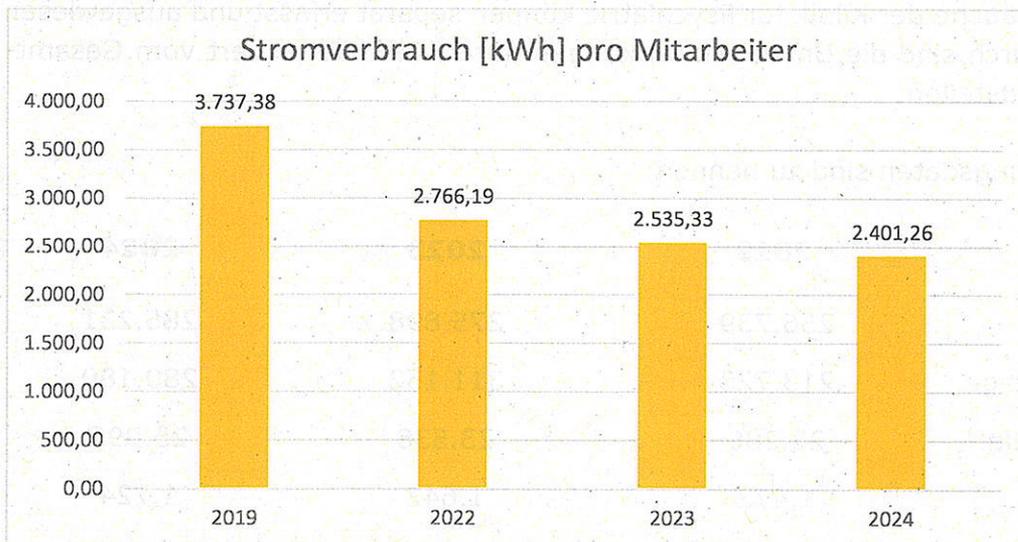
Die Einzelverbräuche der Klinik für Psychiatrie können separat erfasst und ausgewiesen werden. Hierdurch sind die Umweltauswirkungen der Klinik differenziert vom Gesamtverbrauch darzustellen.

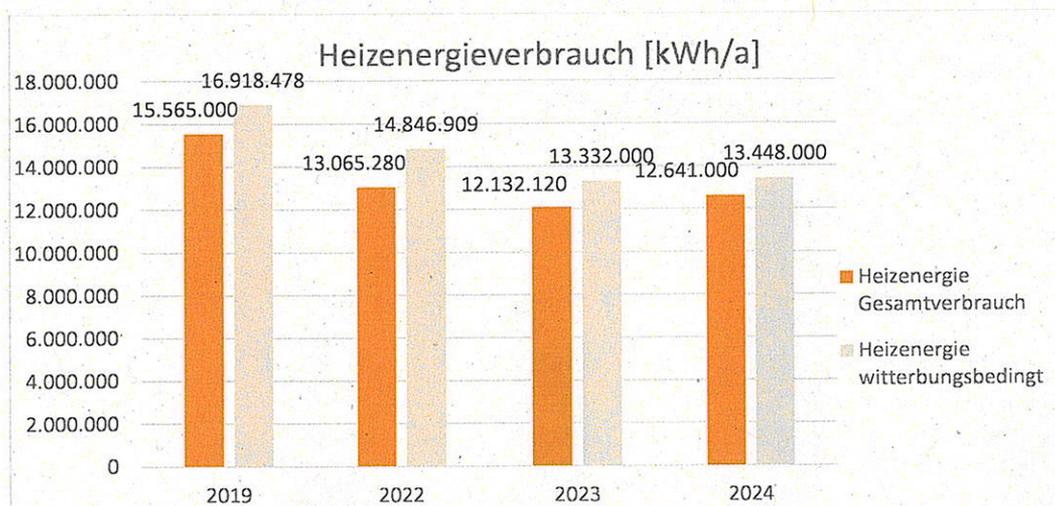
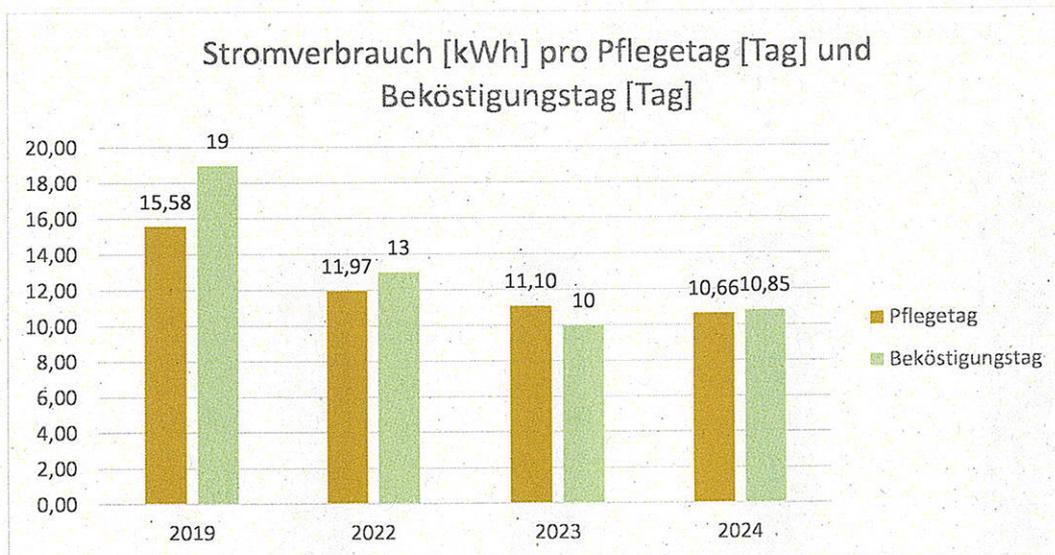
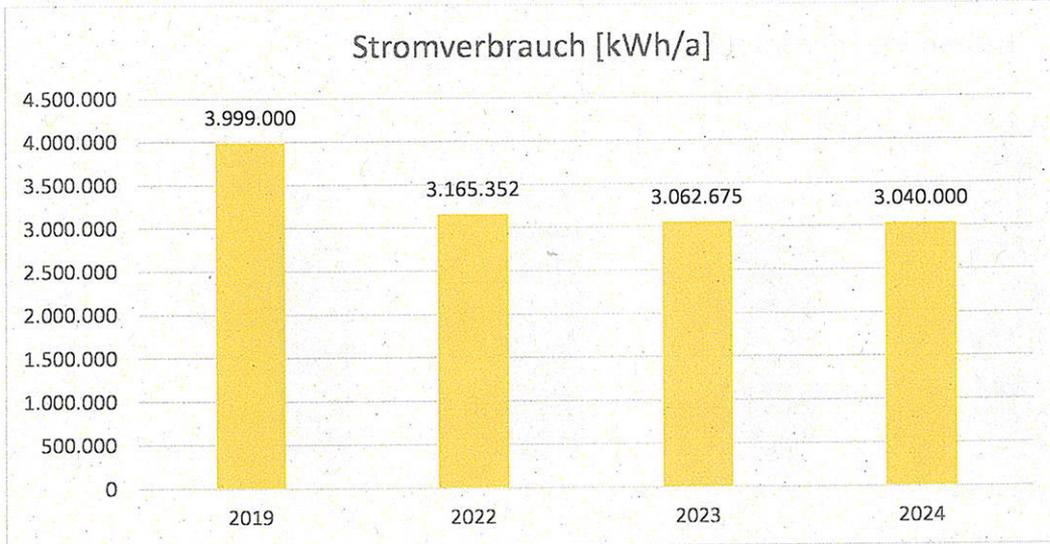
Folgende Leistungsdaten sind zu nennen:

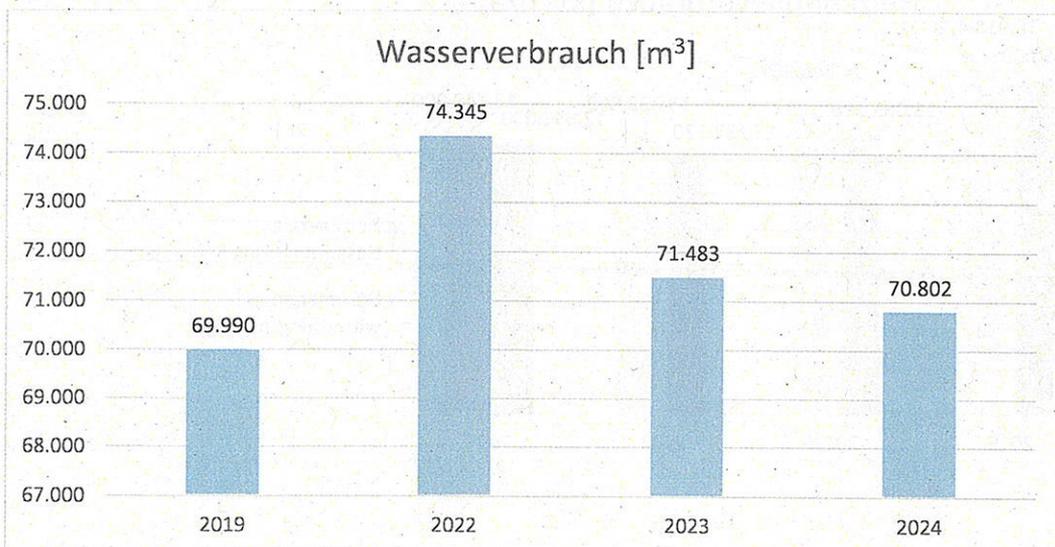
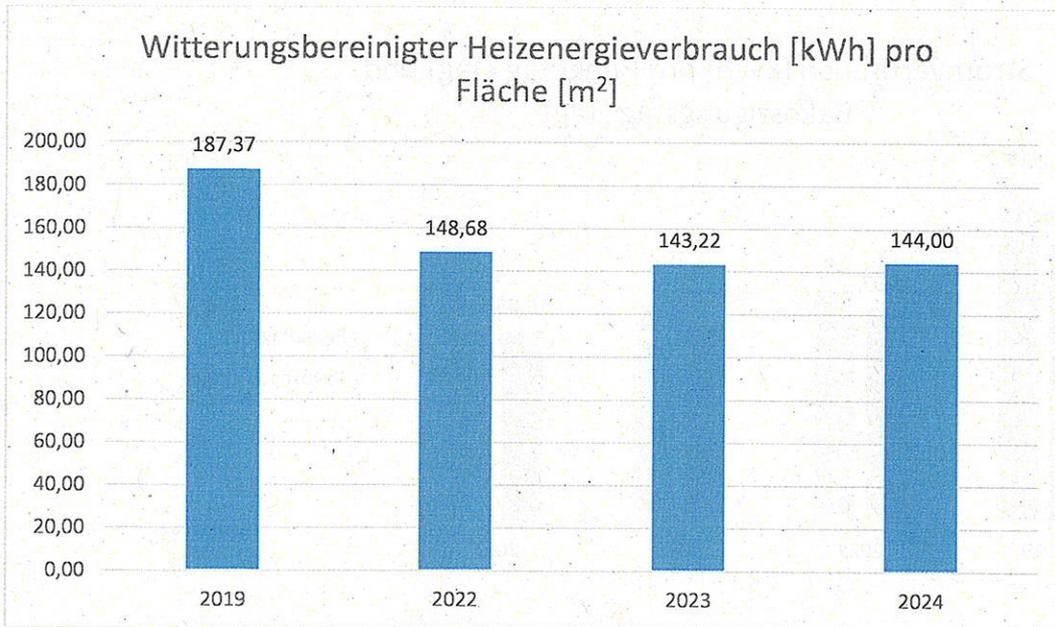
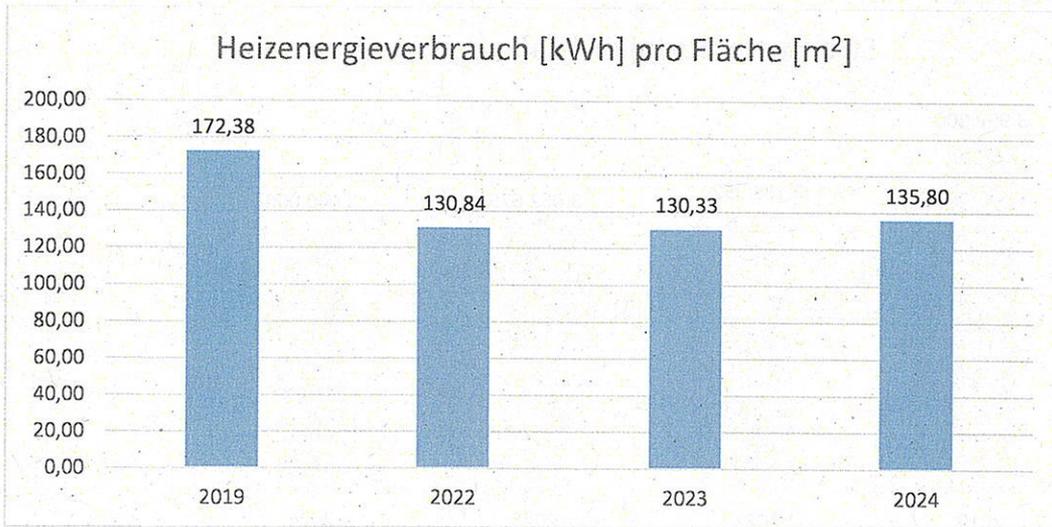
	2019	2023	2024
Pflegetage	256.739	275.898	285.231
Beköstigungstage	213.723	311.152	280.180
Ambulante Fälle	22.286	23.538	25.095
Beschäftigte	1.472	1.642	1.724
Vollkräfte	1.070	1.208	1.266
Beheizte Nutzfläche	90.295	93.085	93.085

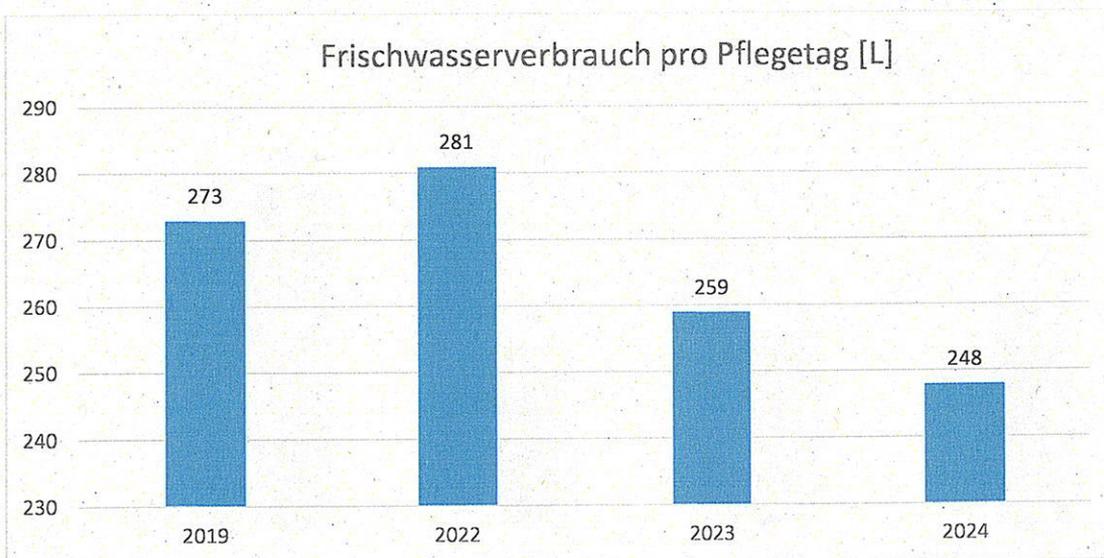
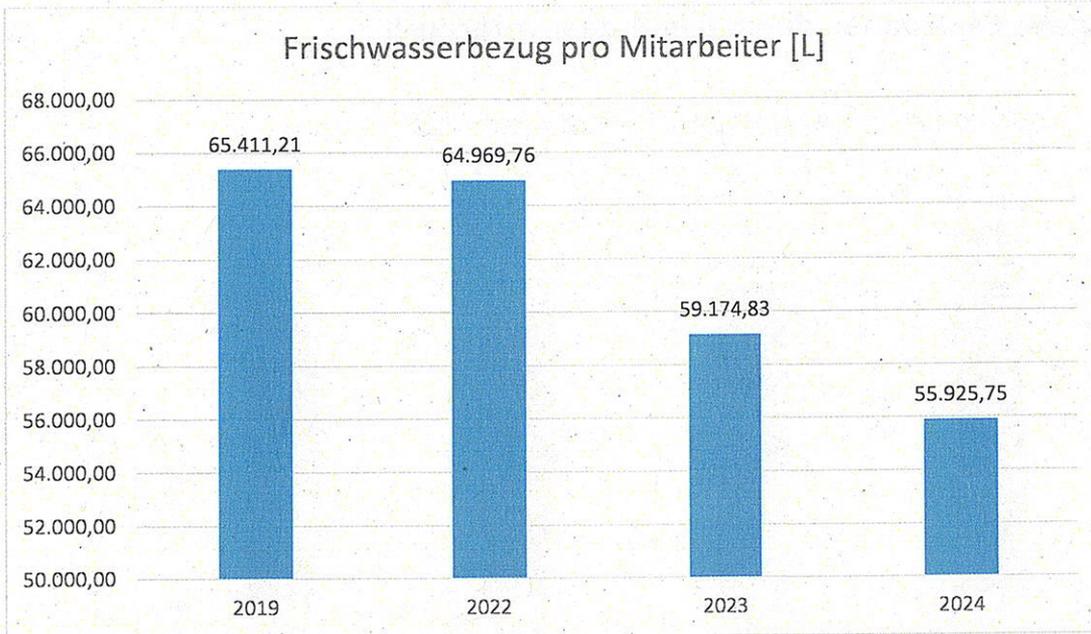
## Energie und Wasser

Kennzahl	2019	2023	2024
Stromverbrauch in MWh	3.399	3.063	3.040
Wärmebedarf in MWh	15.565	12.132	12.641
Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch in MWh	19.923	13.332	13.448
Wärmeverbrauch pro m <sup>2</sup> beheizte Nutzfläche in MWh (witterungsbereinigt)	0,187	0,143	0,144
Wasserverbrauch in m <sup>3</sup>	69.990	71.483	70.802

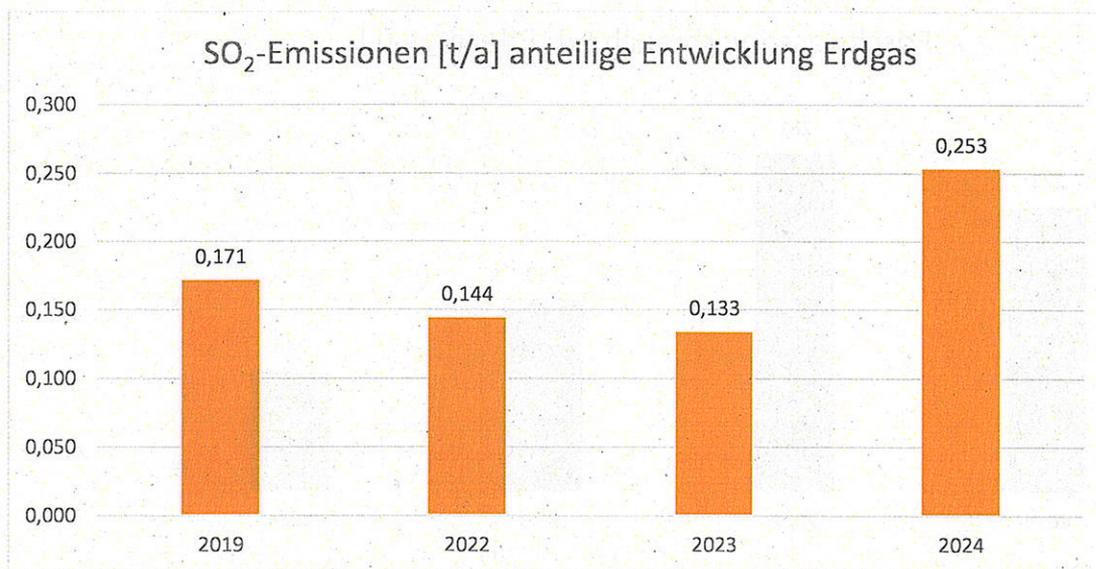
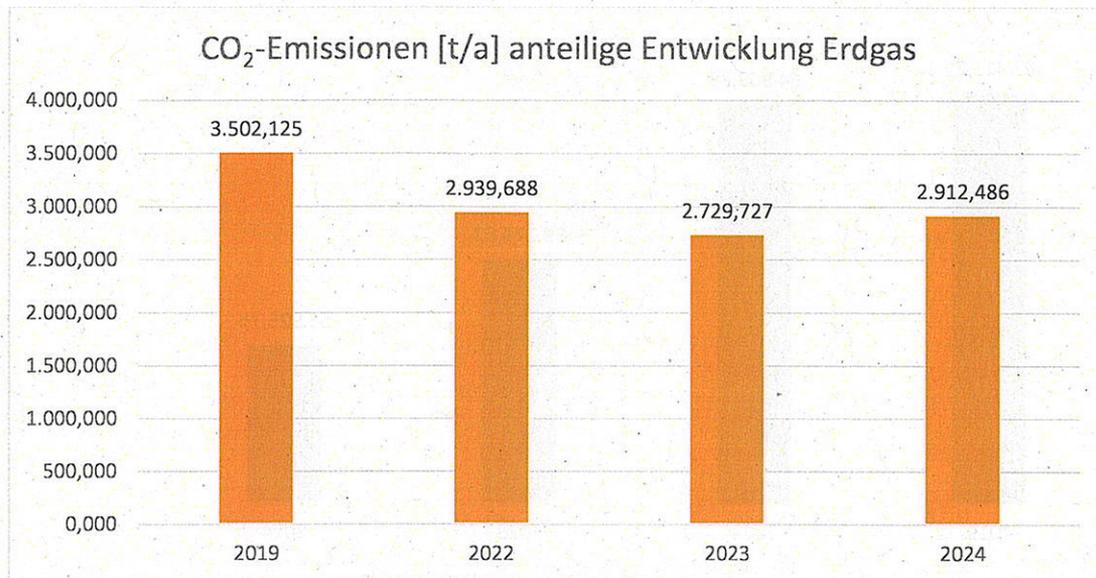


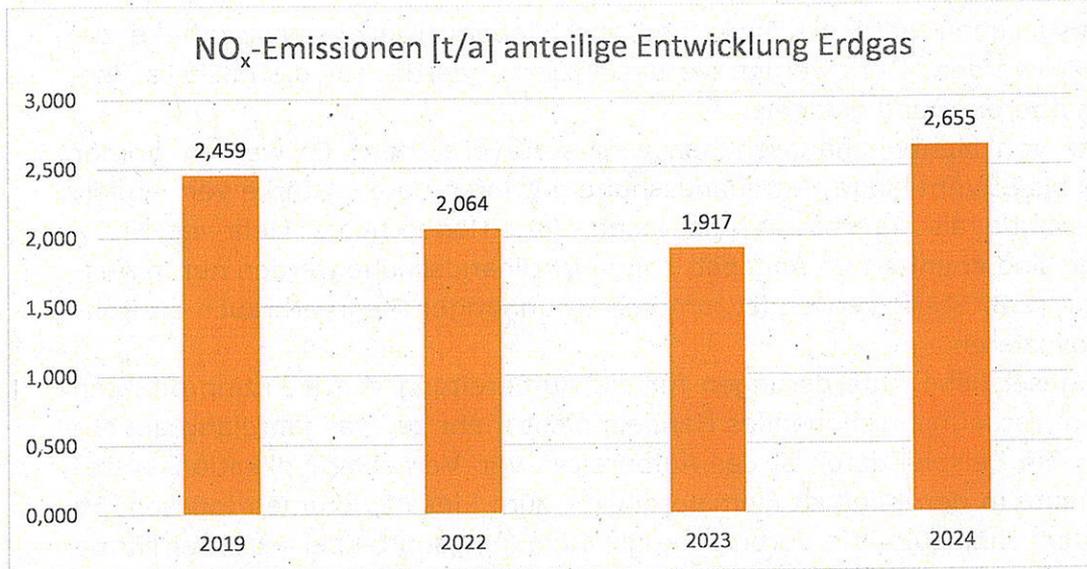






**Luftgetragene Emissionen durch den Erdgasverbrauch**





**Verbräuche ausgewählter Produkte aus der Zuständigkeit der Apotheke und der Rheinlandkultur**

Hygiene- artikel	2019	2023	2024
Flüssigseife	2.670 Liter X <sup>1</sup> 2,50 Liter/VK X <sup>2</sup> 10,40 ml/PT	2.202,5 Liter X <sup>1</sup> 1,82 Liter/VK X <sup>2</sup> 7,98 ml/PT	1.455 Liter X <sup>1</sup> 1,15 Liter/VK X <sup>2</sup> 5,10 ml/PT
Flächen- und Hände- desinfektion	218 Liter X <sup>1</sup> 0,20 Liter/VK X <sup>2</sup> 0,85 ml/PT	56,5 Liter 1.816,5 Liter X <sup>1</sup> 1,69 Liter/VK X <sup>2</sup> 6,79 ml/PT	136,6 Liter 2.222,4 Liter X <sup>1</sup> 1,86 Liter/VK X <sup>2</sup> 8,27 ml/PT
Reinigungsmittel			
Fußbodenpflegemittel	198 Liter	117 Liter	493 Liter
Sanitärreiniger	293 Liter	139 Liter	1.449 Liter
Scheuermittel	50 Liter	50 Liter	945 Liter
<b>Gesamt</b>	<b>541 Liter</b> X <sup>1</sup> 0,51 Liter/VK X <sup>2</sup> 2,11 ml/PT	<b>306 Liter</b> X <sup>1</sup> 0,25 Liter/VK X <sup>2</sup> 1,11 ml/PT	<b>2.887 Liter</b> X <sup>1</sup> 2,27 Liter/VK X <sup>2</sup> 10,09 ml/PT
<b>Gesamtverbrauch (Liter) exkl. extern</b>	<b>3429 Liter</b>	<b>4381,5 Liter</b>	<b>6.701 Liter</b>

X<sup>1</sup>: Bezogen auf Vollzeitkräfte // X<sup>2</sup>: Bezogen auf Pflorgetage

**Anmerkung:**

Nachdem die Verbräuche auf Grund der Pandemie in die Höhe gegangen sind, gingen in den Jahren 2022, 2023 und 2024 die Mengen wieder leicht zurück. Die Bereitstellung von Medizinprodukten sowie Medizintechnik erfolgt stets so, dass möglichst wenig Ressourcen verbraucht werden. So werden von einigen Medizinprodukten Leihgeräte angeboten, welche im gelegentlichen Bedarfsfall von den

Nutzern ausgeliehen werden können und anschließend wieder zur Apotheke zurückgegeben werden. Dort werden sie desinfiziert, geprüft, für die nächste Verwendung aufbereitet und gelagert.

Der Einsatz von Mehrweghandschuhen wird stets präferiert. Es werden primär kurze (240 bis 25 mm lange) Nitrilhandschuhe mittlerer Materialstärke verwendet, Latexhandschuhe als Alternative und keine Vinyl-Handschuhe. Mehrweg-Nitrilhandschuhe sind ebenfalls im Angebot. Lange Nitrilhandschuhe werden nur in Ausnahmefällen (z.B. Steri) verwendet, um keinen unnötigen Mehrverbrauch an Rohstoff zu provozieren.

Steigende gesetzliche Anforderungen für die Aufbereitung von Medizinprodukten lassen heute ressourcenschonendes Handeln nicht mehr zu, was jahrelang geübte Praxis war. Ein Beispiel dafür ist das Aufbereiten von Verneblerapplikationssystemen, wo heute in den Kliniken Einmalprodukte zum Einsatz kommen müssen. Es wurde ab dem Jahr 2024 die Verbräuche der Reinigungsmittel der externen Firma Rheinland Kultur GmbH übernommen, welche für die Reinigung zuständig ist.

### Verbräuche ausgewählter Produkte aus der Zuständigkeit der Wirtschaftsabteilung

Artikel:	2019	2023	2024
Incidin Wipes Rollen	379.100 Blatt	92.900 Blatt	295.200 Blatt
Microzid Wipes, gebrauchsfertig	X <sup>2</sup> 1,5 Blatt/PT	X <sup>2</sup> 0,35 Blatt/PT	X <sup>2</sup> 1,03 Blatt/PT
Kopierpapier DIN A4 Pakete Blatt	7.257 (Recycling) 3.628.500 X <sup>1</sup> 3.391 pro VK	- 3.133.500 X <sup>1</sup> 2.594 pro VK	5.892 (Recycling) 2.946.000 X <sup>1</sup> 2.327 pro VK
Einweg-Trockenbatterien	8.147 X <sup>1</sup> 8 Stk. pro VK	11.363 X <sup>1</sup> 9 Stk. Pro VK	10.316 X <sup>1</sup> 8 Stk. Pro VK

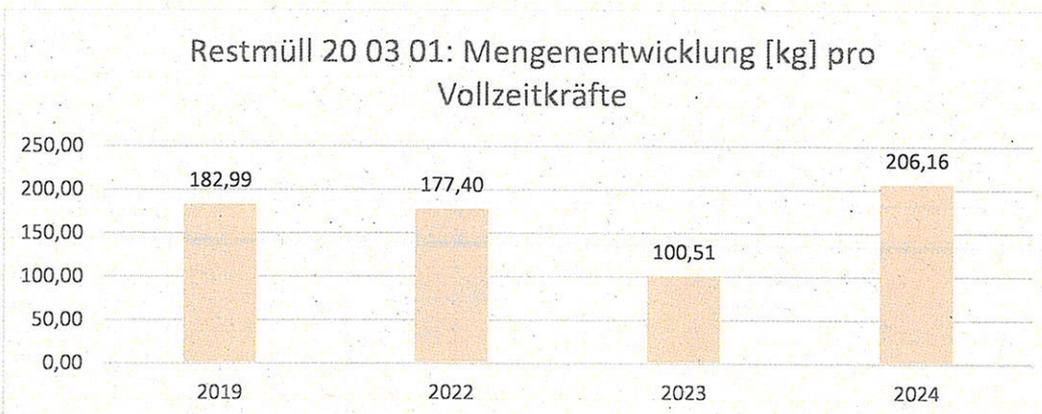
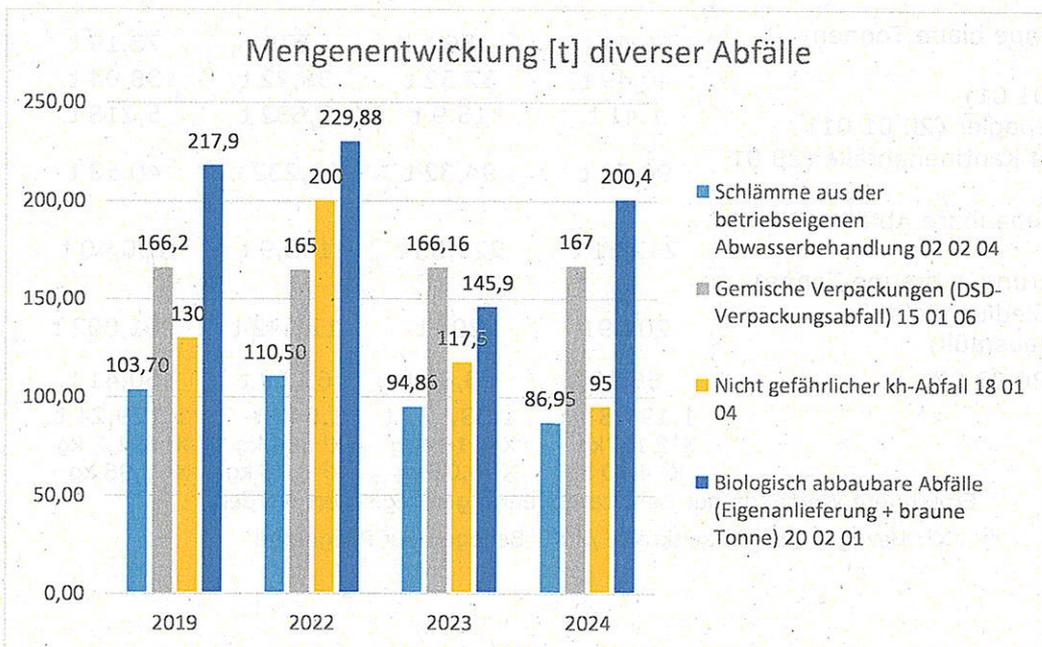
X<sup>1</sup>: Bezogen auf Vollzeitkräfte // X<sup>2</sup>: Bezogen auf Pfllegetage

### Auszug aus den Daten der Abfallbilanz

<b>Nicht gefährliche Abfälle (nur die 13 gewichtsmäßig größten Abfallfraktionen)</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Schlämme aus der betriebs- eigenen Abwasserbehandlung (02 02 04 Fettabscheider)	102,77 t	110,5 t	94,86 t	86,95 t
Verpackung aus Holz (15 01 03)	28,34 t	14,51 t	38,22 t	22,32 t
Gemischte Verpackungen (15 01 06 DSD-Verpackungsabfall)	166,2 t *	165 t	166,16 t	167 t
Gemischte Verpackungen (15 01 06 Transportverpackungen)	33,55 t *	29,7 t	50,05 t	50,5 t
Glas (17 02 02 Flachglas + Fla- schen/ 20 01 02)	4,24 t	3,5 t	8,83 t	20,34 t
Eisen und Stahl (17 04 05)	24,6 t	14,2 t	20,44 t	16,91 t
Nicht gefährlicher kh-Abfall (18 01 04)	127,5 t *	200 t	117,5 t	95,00 t
Papier u. Pappe blaue Tonnen (20 01 01)	56,41 t	56 t	57 t	73,19 t
Presse (15 01 01)	40,49 t	37,52 t	38,22 t	38,94 t
Datenschutzpapier (20 01 01)	1,41 t	15,9 t	7,632 t	5,718 t
Küchen- und Kantinenabfälle (20 01 08)	90,72 t	94,32 t	92,232 t	40,53 t
Biologisch abbaubare Abfälle (20 02 01 Eigenanlieferung + braune Tonne)	247,61 t	229,88 t	145,9 t	200,40 t
Gemischte Siedlungsabfälle (20 03 01 Hausmüll)	204,91	203 t	121,42 t	261,002 t
Sperrmüll (20 03 07)	66,13	93,81 t	61,69 t	50,41 t
<b>Gesamt</b>	1.194,8 t X <sup>1</sup> 1.117 kg X <sup>2</sup> 4,70 kg	1.337,23 t X <sup>1</sup> 1.169 kg X <sup>2</sup> 5,06 kg	1.044 t X <sup>1</sup> 864 kg X <sup>2</sup> 3,78 kg	1.129,21 t X <sup>1</sup> 891,2 kg X <sup>2</sup> 3,96 kg

\* Errechnete Werte, da nur Behälterentleerungen registriert werden.

X<sup>1</sup>: Bezogen auf Vollzeitkräfte // X<sup>2</sup>: Bezogen auf Pflage tage



<b>Gefährliche Abfälle</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Organische Lösemittel (07 01 04)	1,3 t	1,03 t	0,674 t	0,663 t
Farb- und Lackabfälle, die organischen Lösemittel enthalten (08 01 13)	-	-	-	0,0 t
Bleibatterien (20 01 33)	0,9 t	0,77 t	0,516 t	0,0 t
Entwickler und Aktivator (09 01 01)	0,05 t	0,38 t	0,0 t	0,0 t
Fixierbäder (09 01 04)	-	-	-	0,0 t
Gefährlicher kh-Abfälle (18 01 03)	7,05 t	8,03 t	7,945 t	5,496 t
Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle (20 01 21)	0,19 t	0,18 t	0,303 t	0,065 t
Gebrauchte elektrische und elektronische Geräte (20 01 35)	1,94 t	1,49 t	2,926 t	1,610 t
Gebrauchte Geräte die Flurchlorkohlenwasserstoff enthalten (20 01 23)	-	0,6 t*	0,985 t	0,770 t
<b>Gesamt</b>	<b>11,43 t</b>	<b>12,48 t</b>	<b>13,31 t</b>	<b>8,604 t</b>
	X <sup>1</sup> 10,25 kg	X <sup>1</sup> 10,91 kg	X <sup>1</sup> 11,02 kg	X <sup>1</sup> 6,79 kg
	X <sup>2</sup> 0,04 kg	X <sup>2</sup> 0,05 kg	X <sup>2</sup> 0,05 kg	X <sup>2</sup> 0,03 kg

X<sup>1</sup>: Bezogen auf Vollzeitkräfte // X<sup>2</sup>: Bezogen auf Pflegetage

\*Einmalige Entsorgung einer Kälteanlage

### 3 Die LVR-Klinik für Orthopädie Viersen

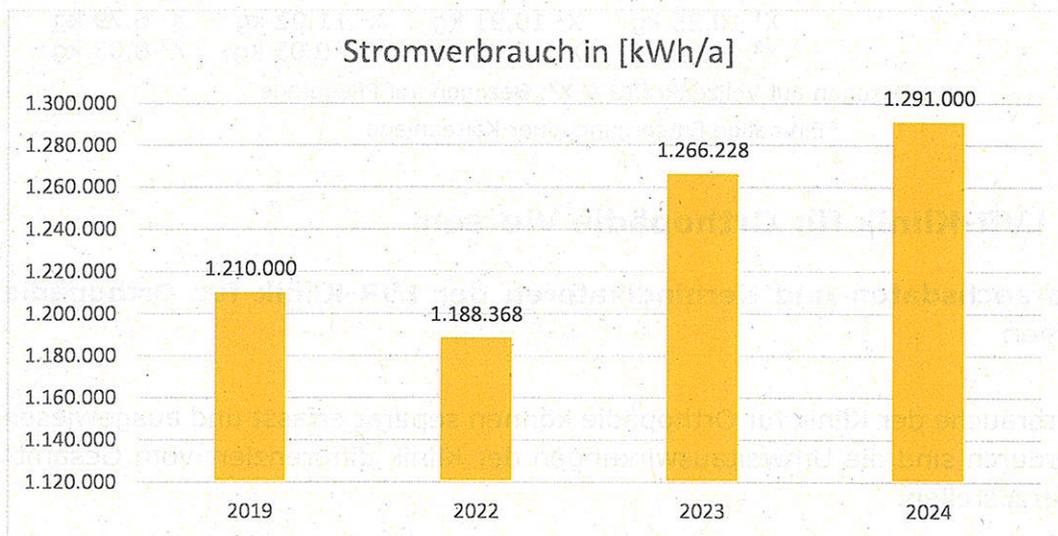
#### 3.1 Verbrauchsdaten und Kernindikatoren der LVR-Klinik für Orthopädie Viersen

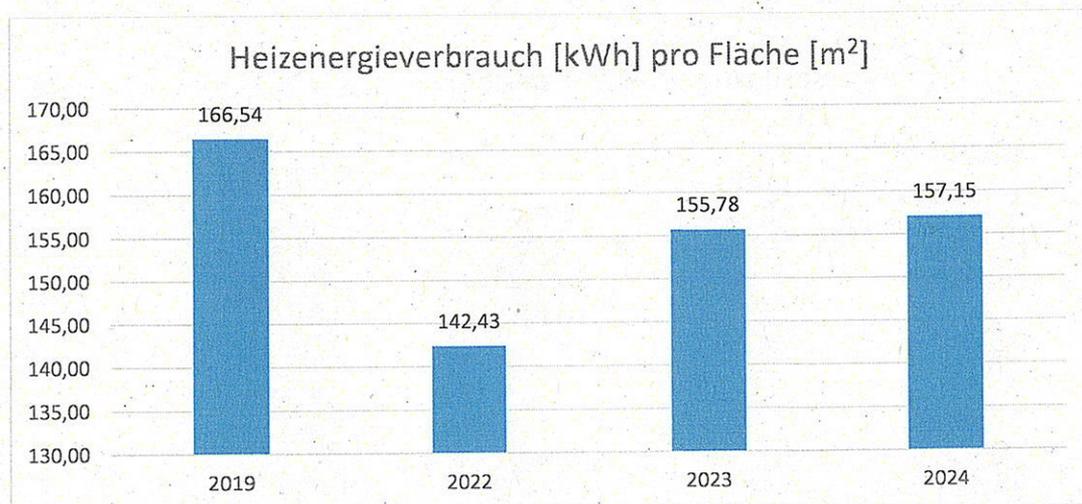
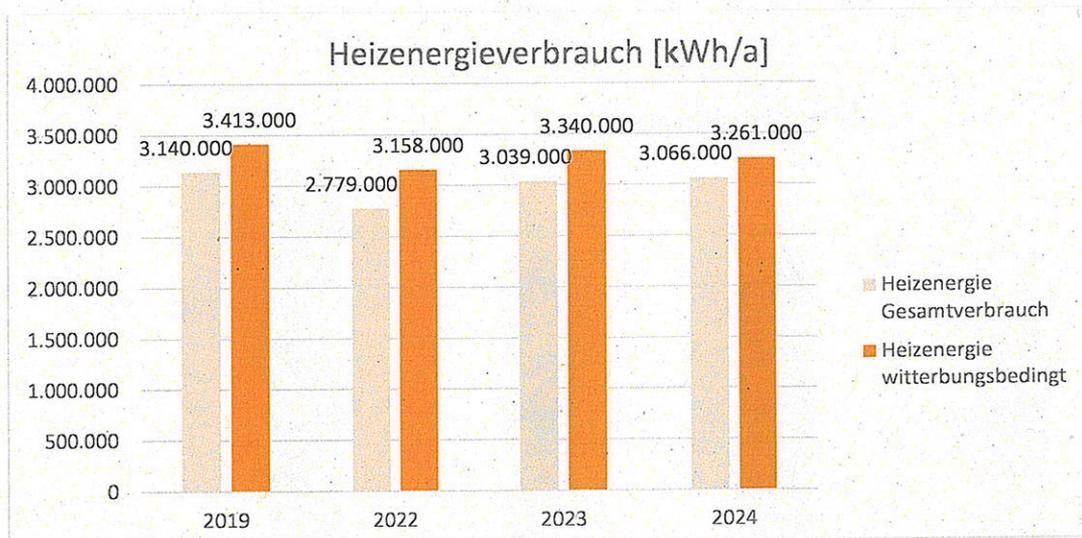
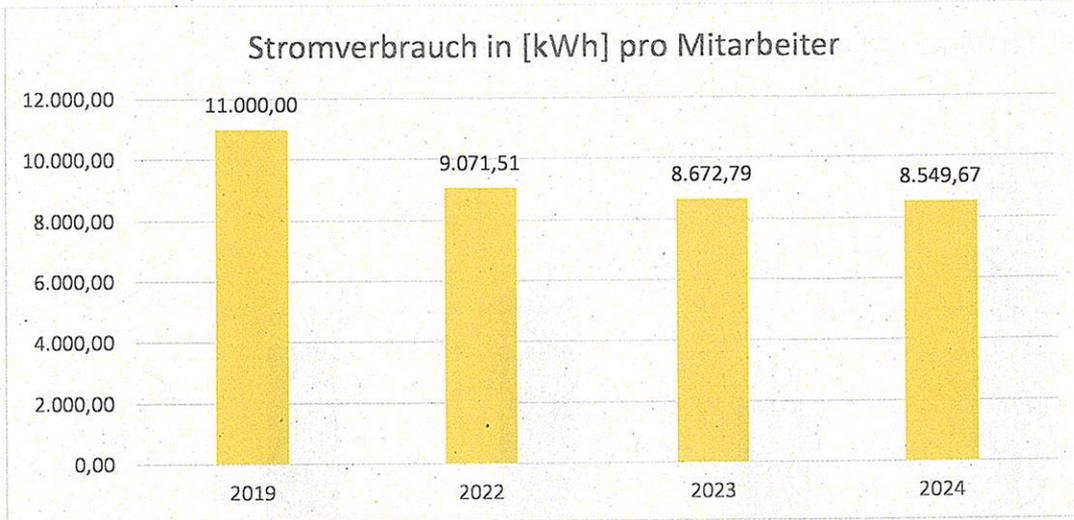
Die Einzelverbräuche der Klinik für Orthopädie können separat erfasst und ausgewiesen werden. Hierdurch sind die Umweltauswirkungen der Klinik differenziert vom Gesamtverbrauch darzustellen.

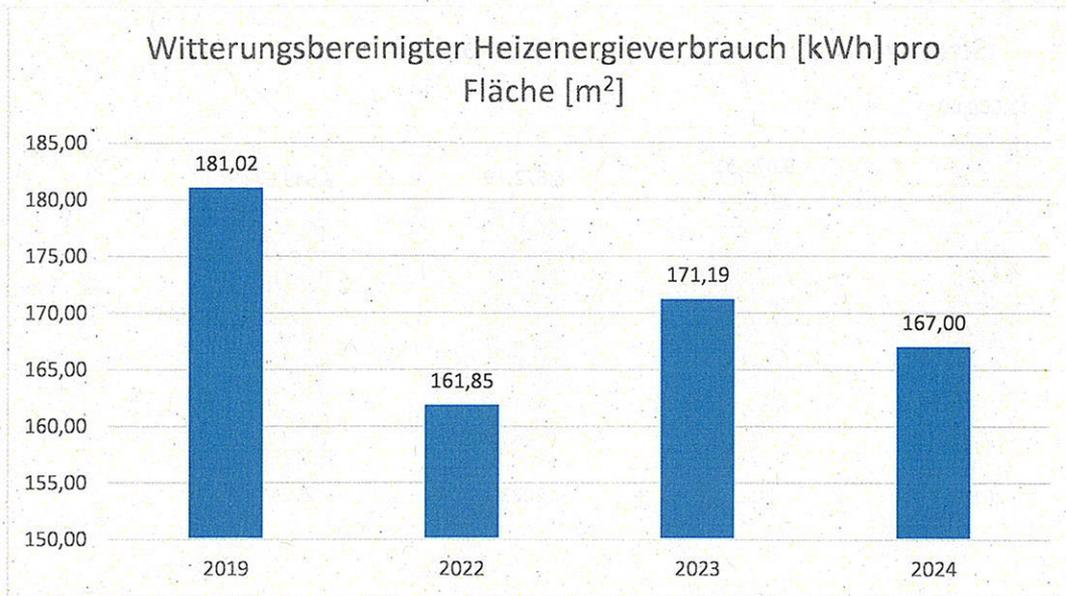
	<b>2019</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Pflegetage	18.443	19.247	20.052
Fallzahlen stationär	2.864	2.700	3.023
Fallzahlen ambulant	9.035	9.725	11.068
Beschäftigte	179	238	241
Vollkräfte	110	146	151
Beheizte Nutzfläche	18.854	19.510	19.510

**Energie und Wasser**

Kennzahl	2019	2023	2024
Stromverbrauch in MWh	1.210	1.266	1.291
Wärmebedarf in MWh	3.140	3.039	3.066
Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch in MWh	3.413	3.340	3.261
Wärmeverbrauch pro m <sup>2</sup> beheizte Nutzfläche in kWh	0,181	0,171	0,167
Wasserverbrauch in m <sup>3</sup>	8.619	9.394	11.234

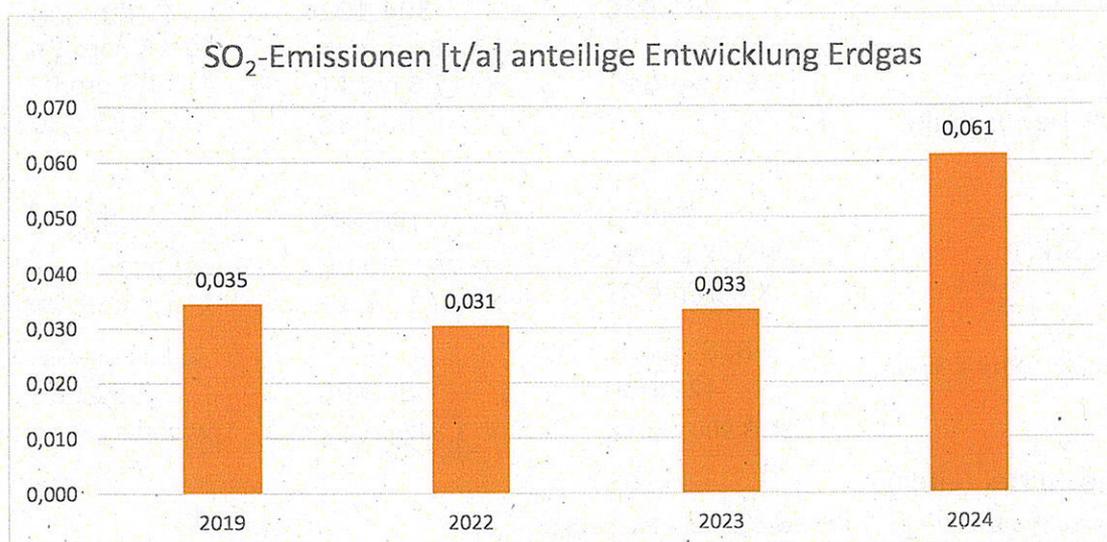
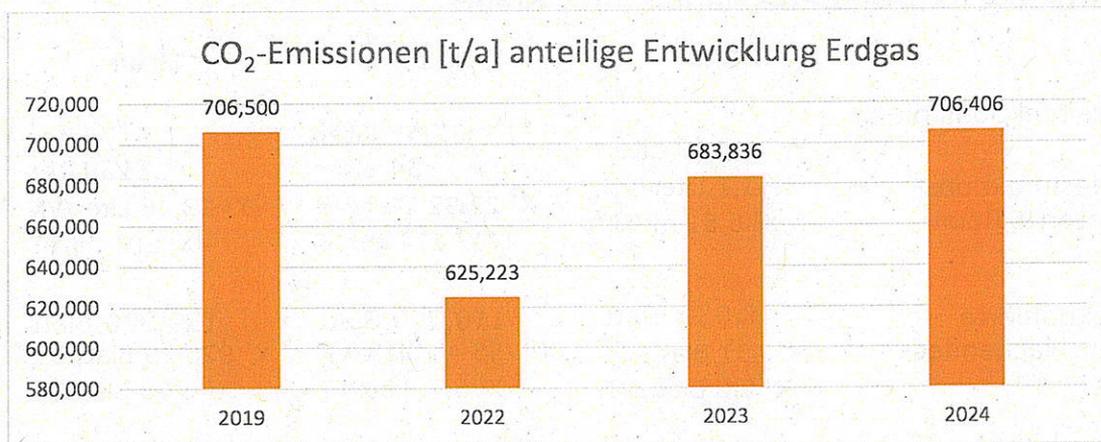


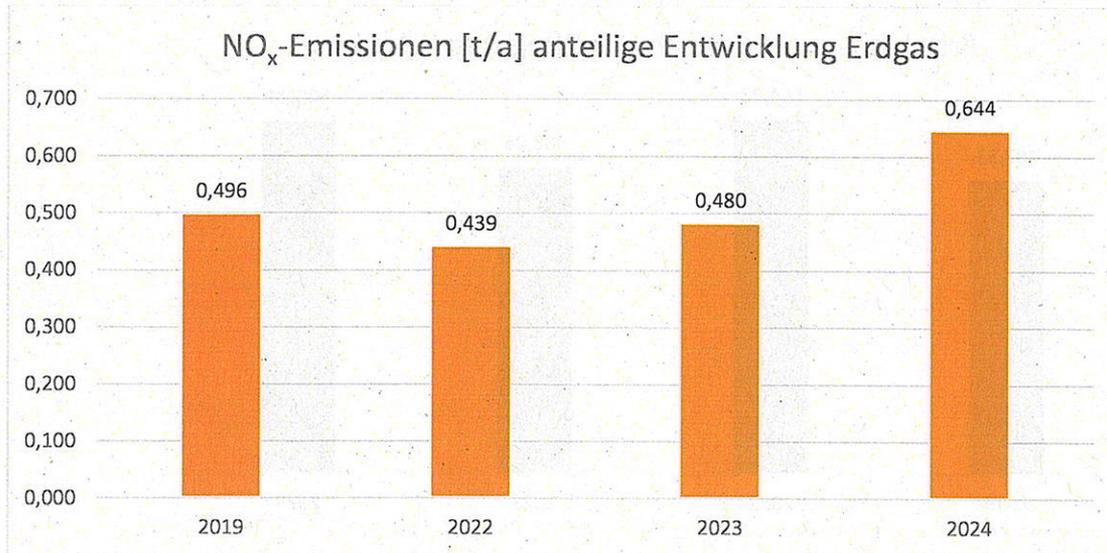






### Luftgetragene Emissionen durch den Erdgasverbrauch





**Verbräuche ausgewählter Produkte aus der Zuständigkeit der Apotheke, der Wirtschaftsabteilung und Rheinland Kultur GmbH**

	2019	2023	2024
Händedesinfektionsmittel und Flächendesinfektionsmittel (interne Reinigung)	120 Liter X <sup>1</sup> 1,1 Liter/VK X <sup>2</sup> 6,51 ml/PT	3.347 Liter 34 Liter X <sup>1</sup> 22,92 Liter/VK X <sup>2</sup> 174 ml/PT	1.917 Liter 115 Liter X <sup>1</sup> 13,46 Liter/VK X <sup>2</sup> 101 ml/PT
vorkonfektionierte Wipes zur Flächendesinfektion	48.030 Blatt X <sup>1</sup> 437 Blatt/VK X <sup>2</sup> 2,6 Blatt/PT	110.300 Blatt X <sup>1</sup> 755,48 Blatt/VK X <sup>2</sup> 5,7 Blatt/PT	139.870 Blatt X <sup>1</sup> 926,29 Blatt/VK X <sup>2</sup> 6,98 Blatt/PT
Einmalhandschuhe (Stk.)	251.030 X <sup>1</sup> 2.282 pro VK X <sup>2</sup> 14 pro PT	304.122 X <sup>1</sup> 2.083 pro VK X <sup>2</sup> 15,8 pro PT	330.600 X <sup>1</sup> 2.189 pro VK X <sup>2</sup> 1,8 pro PT
davon OP-Handschuhe (Stk.)	-	86.922	86.700
OP-Sets (Stk.)	29.893 X <sup>1</sup> 272 pro VK X <sup>2</sup> 1,6 pro PT	36.979 X <sup>1</sup> 253 pro VK X <sup>2</sup> 1,92 pro PT	38.836 X <sup>1</sup> 257 pro VK X <sup>2</sup> 1,94 pro PT
Kopierpapier DIN A4 Pakete Blatt	858 (Recycling) 429.000 X <sup>1</sup> 3.900 pro VK	- 488.000 X <sup>1</sup> 3.342 pro VK	1.104 (Recycling) 552.000 X <sup>1</sup> 3.655 pro VK
Reinigungsmittel (Liter)	165	2	468*

X<sup>1</sup>: Bezogen auf Vollzeitkräfte // X<sup>2</sup>: Bezogen auf Pflgetage

\*Daten der Rheinland Kultur GmbH

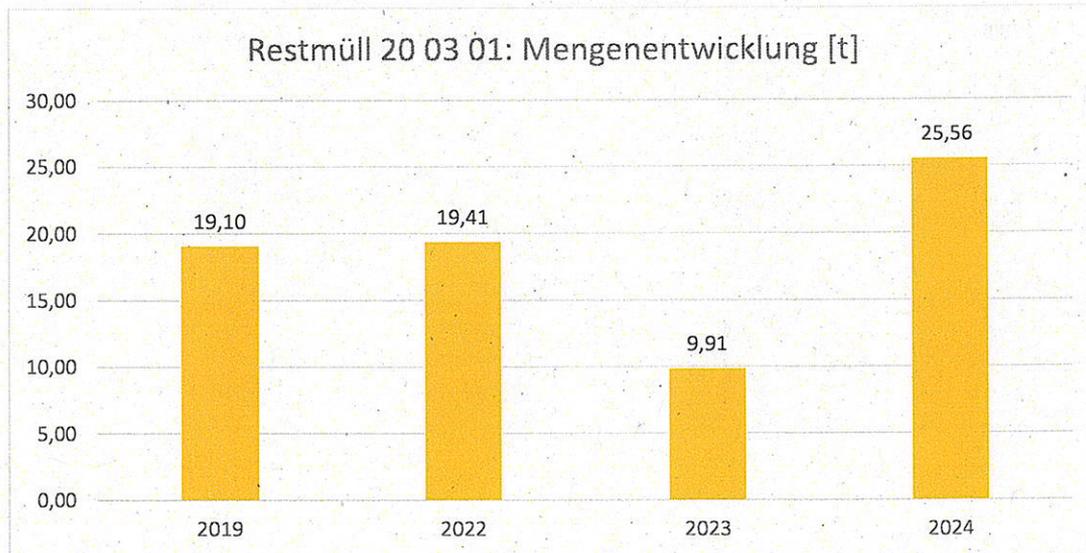
### Auszug aus den Daten der Abfallbilanz

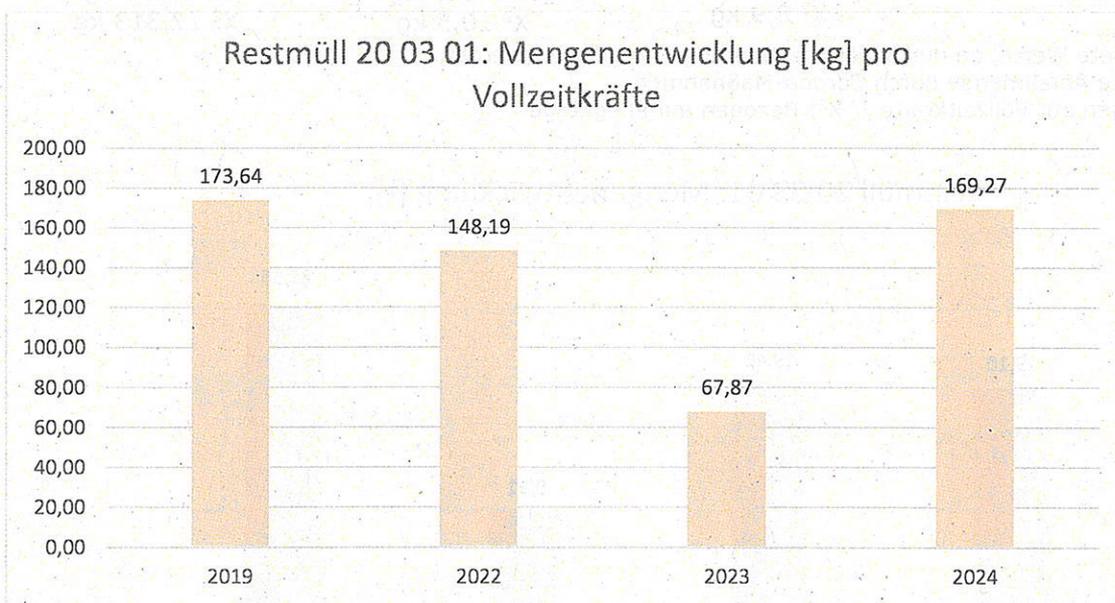
Nicht gefährliche Abfälle	2019	2023	2024
Gemischte Verpackungen (15 01 06)	9,4 t *	9,4 t*	9,4 t*
Nicht gefährlicher kh-Abfall (18 01 04)	132,5 t*	180 t*	302,5 t
Papier und Pappe (20 01 01)	3,1 t	3,2 t	9,7 t
Gemischte Siedlungsabfälle (20 03 01 Hausmüll)	19,1 t	9,91 t	25,56 t
<b>Gesamt</b>	164,1 t X <sup>1</sup> 1.492 kg X <sup>2</sup> 8,9 kg	202,56 t X <sup>1</sup> 1.387 kg X <sup>2</sup> 10,5 kg	347,16 t X <sup>1</sup> 2.299 kg X <sup>2</sup> 17,313 kg

\* Errechnete Werte, da nur Behälterentleerungen registriert werden.

\*\* Erhöhte Abfallmenge durch Corona-Maßnahmen

X<sup>1</sup>: Bezogen auf Vollzeitkräfte // X<sup>2</sup>: Bezogen auf Pfllegetage





<b>Gefährliche Abfälle (nur die gewichtsmäßig größten Abfallfraktionen)</b>	<b>2019</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Gefährlicher kh-Abfälle (18 01 03)	11,3 t	10,44 t	17,94 t
Gebrauchte anorganische Chemikalien (16 05 07)	0,04 t	0 t	0 t
<b>Gesamt</b>	11,3 t X <sup>1</sup> 102,7 Kg X <sup>2</sup> 0,61 Kg	10,44 t X <sup>1</sup> 71,5 kg X <sup>2</sup> 0,54 kg	17,94 t X <sup>1</sup> 118,8 kg X <sup>2</sup> 0,89 kg

X<sup>1</sup>: Bezogen auf Vollzeitkräfte // X<sup>2</sup>: Bezogen auf Pfllegetage

#### **4 Biologische Vielfalt der LVR-Kliniken am Standort Viersen**

Die Daten der biologischen Vielfalt können nur für den gesamten Geltungsbereich des Umweltmanagementsystems dargestellt werden, da nur die gesamte Grundstücksfläche bekannt ist. Die Einzelflächen der LVR-Klinik und der LVR-Klinik für Orthopädie Viersen sind nicht bekannt.

	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>
<b>Grundstücksgröße</b>	ca. 520.000
<b>Versiegelte Fläche</b>	140.000
<b>Naturnahe Fläche (Parkfläche)</b>	ca. 380.000
<b>Versiegelte Fläche pro Mitarbeiter</b>	74,5
<b>Versiegelte Fläche / Grundstücksfläche</b>	27 %
<b>Naturnahe Fläche / Gesamtfläche</b>	73 %

## 5 Erklärung des Umweltgutachters

### ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN in den LVR-Kliniken Viersen

EMAS – Registriernummer: DE – 137 - 00033

Der Unterzeichnende, Henning von Knobelsdorff,

EMAS-Umweltgutachter mit der **Akkreditierungsnummer DE-V-0090**

akkreditiert für den Bereich **86.11 (Krankenhäuser)**,

bestätigt, dass der Standort, wie in der Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) 1221/2009 (EU) des Europäischen Parlaments und des Rates in der Fassung vom 25.11.2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS III) i.V.m. VO 2017/1505 & VO (EU) 2018/2026 erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) 1221/2009 i.V.m. VO (EU) 2017/1505 & VO (EU) 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der konsolidierten Umwelterklärung 2024 des Standortes ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standortes innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs 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.

Viersen, den 18.06.2025

  
Unterschrift des Umweltgutachters