

Aktualisierte Umwelterklärung 2025

gemäß EG-Verordnung Nr. 1221/2009

i.V.m. (EU) 2017/1505 und VO (EU) 2018/2026

zum Umweltmanagementsystem des

LVR-Klinikums Düsseldorf -

Kliniken der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

(Anlage zur konsolidierten Umwelterklärung 2023)





Herausgeber:

LVR-Klinikum Düsseldorf
Kliniken der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Peter Enders,
Kaufmännischer Direktor

Redaktion:

Arbeitskreis Umweltmanagement des LVR-Klinikums Düsseldorf

Fotos:

LVR-Klinikum Düsseldorf

Inhaltsverzeichnis

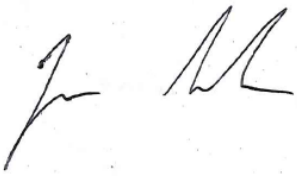
1	Vorwort.....	4
2	Umweltpolitik	5
3	Veränderungen an Strukturen, Abläufen und Umweltaspekten	6
4	Umweltaspekte des Klinikums.....	7
4.1	Abfälle	7
4.2	Luftgetragene Emissionen	8
4.3	Abwasser.....	9
4.4	Einsatz von Gefahrstoffen.....	10
4.5	Umgang mit Gefahrgütern	11
5	Grund- und Leistungsdaten	12
5.1	Tätigkeitsprofil des LVR-Klinikums Düsseldorf.....	12
5.2	Lageplan des Klinikums	12
6	Umweltdaten	14
6.1	Biologische Vielfalt.....	14
6.2	Energieverbrauch	15
6.3	Schadstoffausstoß	16
6.4	Wasserverbrauch.....	18
6.5	Ausgewählte Kennzahlen zu den Betriebsmittelverbräuchen.....	19
6.6	Verbrauch ausgewählter Produkte aus der Wirtschaftsabteilung	20
6.7	Einkauf von Bio-Lebensmitteln und Lebensmitteln aus regionaler Produktion.....	21
6.8	Daten zum Fuhrpark	21
6.9	Abfälle	22
7	Kernindikatoren gemäß EMAS III.....	23
8	Umweltmanagementsystem – Kontinuierliche Verbesserung.....	24
8.1	Umweltziele und –programm	24
9	Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters	26

1 Vorwort

Die Jahre 2024 und 2025 waren geprägt von den Vorgaben der Richtlinie (EU) 2022/2464 hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD). Trotz einer Verschiebung der Berichtspflicht auf das Jahr 2027 hat das LVR-Klinikum Düsseldorf bereits erste grundlegende Arbeiten im Sinne der CSRD-Berichtspflicht durchgeführt. Nicht zuletzt durch die Verpflichtung der bundesweiten Klimaneutralität bis 2045 hat sich der LVR das Ziel gesetzt, bereits bis 2035 klimaneutral zu handeln. Hierfür wurden im Jahre 2025 sehr viele Maßnahmen identifiziert, bewertet und im Rahmen eines Dekarbonisierungsfahrplanes zusammengestellt.

Im Juli 2023 ist die Gärtnerei inklusive des Gewächshauses durch ungeklärte Ursache leider abgebrannt und wird derzeit vollständig rückgebaut. Ein moderner Neubau mit aktuellen energetischen Standards wurde geplant und der Bauantrag im April 2025 eingereicht. Der Arbeitskreis Umweltmanagement und seine Mitglieder beteiligen regelhaft an den Ideen und Entwürfen des Neubaus. Diese Aufgabe wird auch in den nächsten Monaten noch auf der Tagesordnung stehen.

Düsseldorf, im September 2025
Für das LVR-Klinikum Düsseldorf



Jens Mucha
Umweltmanagementvertreter

2 Umweltpolitik

Das LVR-Klinikum Düsseldorf ist in das umfassende Umweltengagement des Landschaftsverbands Rheinland eingebunden und fühlt sich dem Schutz der Umwelt im besonderen Maße verpflichtet.

Uns ist bewusst, dass wir als große Einrichtung mit psychiatrischem Schwerpunkt, die zahlreiche Gebäude, anspruchsvolle technische Anlagen und ein großes Klinikgelände bewirtschaftet, viele Berührungspunkte zum Umweltschutz haben. Wir „produzieren“ Abfälle und Abwasser, verbrauchen Frischwasser und Energie und tragen zu Emissionen in die Luft bei, um nur einige Umweltaspekte unserer Tätigkeiten zu nennen.

Wir sehen dies als Handlungsfelder eines verantwortungsvollen Umgangs mit Mensch und Umwelt, die wir mit unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Geschäftspartnern nutzen möchten, um – eingebettet in unseren primären Auftrag einer optimalen Behandlung unserer Patienten – einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten.

Vor diesem Hintergrund haben wir die folgenden Umwelleitlinien, die den Rahmen für unser Umweltmanagementsystem sowie unsere Umweltziele und -programme darstellen; festgelegt.

Umweltrechtliche Anforderungen

Die Einhaltung aller umweltrechtlichen Anforderungen stellt für uns eine Selbstverständlichkeit dar, zu der wir uns verpflichten.

Kontinuierliche Verbesserung

Unser Umweltmanagementsystem ist darauf ausgerichtet, unsere Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern, d.h. Umweltbelastungen im Verhältnis zum Umfang unserer Tätigkeiten zu verringern. Der Klimaschutz ist ein Handlungsfeld, das immer mehr an Bedeutung gewinnt und in dem wir uns engagieren, Beiträge zu leisten.

Wir verpflichten uns, Möglichkeiten für Verbesserungen zu identifizieren und umzusetzen.

Mitarbeiterbeteiligung

Die aktive Einbindung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist ein wesentliches Merkmal unseres Umweltmanagementansatzes. Wir fördern das Bewusstsein für Umweltaspekte, erwarten umweltgerechtes Verhalten und ermutigen unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Ideen für weitere Verbesserungen einzubringen.

Umgang mit Ressourcen

Mit natürlichen Ressourcen gehen wir sparsam und umweltbewusst um. Besonders den Einsatz von Energie und den Einsatz von Verbrauchsmaterialien sehen wir in unserem Klinikum als wichtige Handlungsfelder, auf den wir durch unser tägliches Handeln Einfluss nehmen können.

Planung und Beschaffung

Uns ist bewusst, dass Umweltauswirkungen bereits in der Planungsphase von Gebäuden, Anlagen, Fahrzeugen etc., bei der Beschaffung von Materialien sowie durch Dienstleistungsverträge vorbestimmt werden. Ein wesentlicher Teil dieser Verantwortung wird über die Zentralverwaltung des LVR wahrgenommen. Soweit wir selber Planungs- bzw. Entscheidungsspielräume haben, ermitteln und berücksichtigen wir Umweltaspekte frühzeitig und berücksichtigen sie als wichtiges Entscheidungskriterium.

Faktenbasierter Ansatz

An unser Umweltmanagementsystem haben wir den Anspruch, dass es uns konkrete Informationen zur Steuerung unserer Umweltaktivitäten liefert. Deshalb erfassen und bewerten wir umweltrelevante Daten regelmäßig und mit aussagekräftiger Genauigkeit soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist.

Landschaftsbau- und Naturschutz

Das große und in vielen Teilen naturbelassene Klinikgelände eröffnet uns Möglichkeiten, auch im Landschaftsbau und Naturschutz Akzente zu setzen. Bei der Pflege und Bewirtschaftung der Flächen haben Umweltaspekte einen hohen Stellenwert.

Umweltkommunikation

Wir informieren intern, die Patientinnen und Patienten, die Öffentlichkeit und die zuständigen Behörden über unsere Maßnahmen und Initiativen im Umweltschutz und fördern so einen konstruktiven Dialog.

3 Veränderungen an Strukturen, Abläufen und Umweltaspekten

An den Strukturen und Abläufen unseres Klinikums und dem Umweltmanagementsystem hat sich seit dem vergangenen Jahr nichts Grundlegendes geändert. Auch die Umweltaspekte der Anlagen und Tätigkeiten sind weitgehend gleichgeblieben.

Die Umsetzung der Vorgaben des Umweltmanagementsystems und die Einhaltung umweltrechtlicher Vorschriften werden bei Umweltbetriebsprüfungen, die von sachkundigen und unabhängigen Auditoren regelmäßig durchgeführt werden, überprüft. Falls erforderlich werden Korrekturmaßnahmen eingeleitet und ggf. auch Anpassungen der umweltbezogenen Zielsetzungen durchführt. Somit wird ein Kreislauf zur kontinuierlichen Verbesserung geschlossen. Es haben sich keine Erkenntnisse ergeben, die auf eine Verletzung umweltrechtlicher Vorschriften hinweisen.

4 Umweltaspekte des Klinikums

Die Umweltaspekte zeigen sich allgemein betrachtet in Form von

- festen und flüssigen Abfällen zur Verwertung und Beseitigung,
- Emissionen durch den Betrieb des Kesselhauses und durch den Fahrzeugverkehr,
- Abwässer aus der Technik und Küche sowie den vielen sanitären Anlagen,
- dem Ressourcenverbrauch an Frischwasser und Energie (Strom, Wärme) für letztlich alle Bereiche.

Über eine Verfahrensanweisung wird sichergestellt, dass die Bewertung der Umweltaspekte einzelner Anlagen und Prozesse regelmäßig aktualisiert und bewertet wird.

4.1 Abfälle

Die im Klinikum anfallenden Abfälle werden getrennt, nach verschiedenen Abfallfraktionen erfasst und entsorgt, um den recyclebaren Anteil möglichst hoch zu halten.

Zur Sammlung von Wertstoffen (wie u. a. Papier/Pappe, Glas, Sperrmüll, Metall, Elektroschrott, Altöl, Batterien, Druckerpatronen, Kunststoffen, Altkleider), nicht verwertbaren Abfällen (wie Restmüll) und sogenanntem Sondermüll stehen im ganzen Gelände und in den verschiedenen Arbeitsbereichen Sammelbehälter bereit.

Auf dem zentralen Abfallsammelplatz werden Kühlgeräte, gefährliche Abfälle, Sperrmüll, Schrott, Bauschutt, B-Abfall, Altöl, Altholz, Bleibatterien, Datenschutzpapier und Elektroschrott gesammelt.

Die im Klinikum eingesetzten Drucker, Kopierer und Multifunktionsgeräte werden im Rahmen eines Servicevertrags durch eine Fremdfirma gewartet. Das Unternehmen bereitet die leeren Toner- und Druckerkartuschen auf und verwendet sie weiter.



Abb.1/2: Sammlung von Abfall und Wertstoffen auf dem Klinikgelände und in den Häusern

4.2 Luftgetragene Emissionen

Im Kesselhaus sind drei Warmwasser-Kessel mit Brenner vorhanden. Sie unterliegen den Prüfpflichten der Kleinf Feuerungsverordnung (1. BImSchV).

In einem separaten Bereich sind die drei Module der BHKW-Anlage platziert. Sie verfügen über eine elektrische Leistung von 3 x 120 kW und eine thermische Leistung von 3 x 200 kW. Die BHKW wurden 2017 erneuert und werden wärmegeführt betrieben, d.h. sie sollen eine möglichst hohe Betriebsstundenzahl erreichen bei dem die Abwärme hier vor Ort genutzt und ggf. überschüssiger Strom ins EVU-Netz eingespeist wird. Durch den Betrieb der Brenner und BHKW-Module werden u.a. CO, CO₂, SO₂, NO_x und Kohlenwasserstoffe freigesetzt. Hierzu ist anzumerken, dass bei der Kraft-Wärme-Kopplung verhältnismäßig geringe Emissionsmengen erzeugt werden.

Die Module des BHKW sind mit Katalysatoren ausgestattet, die die NO_x-Emissionen minimieren.



Abb. 3: Kamin des Kesselhauses



Abb. 4: BHKW-Modul

Die Stromversorgung wird im Ersatzstromfall über zwei Notstromaggregate gesichert. Die Notstromaggregate werden regelmäßig einem kurzzeitigen Funktionstest mit Belastung unterzogen und verursachen dann nur sehr geringe Emissionen.

Einen anderen Faktor stellt dagegen der Verkehr dar. Der Fuhrpark des Klinikums umfasst derzeit 21 Fahrzeuge; davon 10 Benziner, 7 Diesel, 3 Elektro sowie ein erdgasbetriebenes Fahrzeug. Dazu kommen Emissionen durch die Fahrzeuge der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der Besucher sowie durch Anlieferverkehr. Die letztgenannten Aspekte gehören zum Bereich der indirekten Umweltauswirkungen, die von unserer Einrichtung ausgehen.

4.3 Abwasser

Abwasser fällt im Klinikum in sehr unterschiedlicher Menge und Zusammensetzung an. So ist zum einen Sanitärabwasser zu nennen, das in Sozialräumen mit Waschbecken, Bädern und Duschen sowie Toiletten entsteht und über die öffentliche Kanalisation einer öffentlichen Kläranlage zugeführt wird.

Des Weiteren entsteht Abwasser im Rahmen der Bodenreinigung. Der Einsatz der Reinigungsmittel durch die Fremdreinigungsfirma ist im Dienstleistungsvertrag geregelt. Die zur Reinigung eingesetzten Produkte dürfen die folgenden Inhaltsstoffe nicht enthalten:

- kationische Tenside
- EDTA-Komplexbildner
- NTA-Komplexbildner (akzeptabel nur, wenn < 1 %)
- Phosphate (akzeptabel nur, wenn < 1 %)
- halogenierte Kohlenwasserstoffe
- aromatische Kohlenwasserstoffe
- Chlorbleichmittel (Aktivchlorabspalter)
- Natriumperborat
- Salz-, Salpeter- oder Schwefelsäure
- Phenole
- Konservierungsstoffe mit Formaldehyd
- sonstige Gefahrstoffe im Sinne der Gefahrstoffverordnung in der jeweils gültigen Fassung

Durch den kontrollierten Betrieb von zwei Koaleszensabscheider (im Bereich von Haus 38 (Gärtnerei) und der Fuhrparkgaragen bei Haus 4) und drei Fettabscheideranlagen (für die Häuser 23, 27 (Sozialzentrum) und 40 (Küche)) wird "technisches" Abwasser vor der Ableitung in die Kanalisation behandelt, um die geforderten Grenzwerte an Kohlenwasserstoffen sowie anderen organischen Frachten einhalten zu können.

Die sauren Abgaskondensate, die bei den BHKW und Kesseln ggf. anfallen, werden zunächst über eine Neutralisation geführt, bevor sie in die Kanalisation gelangen.



Abb. 5: Waschplatz mit Betankungs- und Abscheideranlage an der Gärtnerei

4.4 Einsatz von Gefahrstoffen

In vielen Arbeitsbereichen werden Produkte eingesetzt, die im Sinne des Chemikaliengesetzes auch Gefahrstoffe sein könnten. Zu nennen sind:

- Betriebsmittel aller Art
- Chemikalien, die in den Laboren verwendet werden
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Einige dieser Stoffe sind zudem wassergefährdende und/oder brennbare Flüssigkeiten.

Da der Umgang mit diesen Stoffen Gefahren für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie für die Umwelt in sich birgt, führt das Klinikum regelmäßig die nach Gefahrstoffverordnung geforderten Unterweisungen durch. Verantwortlich hierfür sind die entsprechend geschulten Leitungen der einzelnen Bereiche bzw. Stationen.

Für Gefahrstoffe werden stoff- und arbeitsplatzbezogene Betriebsanweisungen erstellt und an den Einsatzstellen zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus sind alle Gefahrstoffe in einem Kataster aufgelistet, um lückenlos – im Sinne der Gefahrstoffverordnung – zu dokumentieren, an welchen Arbeitsplätzen mit welchen Gefahrstoffen umgegangen wird.



Abb. 6: Für jeden Gefahrstoff – hier eine brennbare Flüssigkeit – ist eine Betriebsanweisung zu erstellen. Viele Gefahrstoffe sind auch in Gruppenbetriebsanweisungen zusammengefasst.

Die Bereiche führen Teilkataster, die nur den betroffenen Arbeitsbereich abbilden. Hieraus formt der Gefahrstoffbeauftragte das Gefahrstoffkataster und legt dieses zentral ab.

4.5 Umgang mit Gefahrgütern

Im geringen Umfang findet auch eine Beförderung gefährlicher Güter statt. Hervor zu heben sind erstens innerbetriebliche Transporte von Gasflaschen. Zweitens werden diagnostische Proben sowie Abfälle mit Gefahrgutcharakter versendet. Deshalb müssen gefahrgutrechtliche Regelungen beachtet werden. Die Beteiligung an Gefahrguttransporten ist jedoch so begrenzt, dass kein(e) Gefahrgutbeauftragte(r) bestellt werden muss. Vielmehr sind in den betroffenen Bereichen - Labor, Technik, Fahrdienst - Beauftragte Personen für Gefahrgut geschult und bestellt worden, die die gefahrgutrechtlichen Pflichten vor Ort umsetzen.



Abb. 7: Transportbox für den Versand diagnostischer Proben

5 Grund- und Leistungsdaten

5.1 Tätigkeitsprofil des LVR-Klinikums Düsseldorf

Das LVR-Klinikum Düsseldorf in Trägerschaft des Landschaftsverbandes Rheinland ist psychiatrisch-psychosomatisch-psychotherapeutische Fachklinik und zugleich Universitätsklinik mit Aufgaben in Forschung und Lehre. Im Jahr 1876 als Provinzial- Heil- und Pflegeanstalt gegründet, ist das Klinikum seit 1907 mit der Akademie für Praktische Medizin bzw. ihren Nachfolgeinstitutionen – die Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf sowie dem Universitätsklinikum Düsseldorf – vertraglich verbunden. Das LVR-Klinikum Düsseldorf nimmt die psychiatrisch-psychotherapeutische Pflichtversorgung für 520.000 der insgesamt 600.000 Einwohner der Stadt Düsseldorf wahr. Ausgenommen sind die nördlichen Stadtteile Angermund, Kaiserswerth, Kalkum, Lichtenbroich, Lohausen, Stockum und Unterrath. Darüber hinaus ist aufgrund der universitären Funktion des Klinikums ein überregionaler Versorgungsanteil zu verzeichnen. Die Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie ist für ein Pflichtversorgungsgebiet von ca. 1,9 Millionen Einwohnern zuständig, das neben dem Stadtgebiet Düsseldorf den Kreis Mettmann umfasst.

5.2 Lageplan des Klinikums

**Daten zur Fläche
des LVR-Klinikums Düsseldorf
Kliniken der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Stichtag: 31.12.2024**

Fläche	Klinikgelände Bergische Landstraße 2
Gesamtfläche	267.083 m ²
Bruttogeschossfläche	111.995 m ²
Beheizte Fläche	93.894 m ²
an den Kanal angeschlossene Fläche	76.106 m ²

Das Klinikum liegt an der Bergischen Landstraße im Grenzbereich der Stadtteile Grafenberg und Gerresheim. Gemäß Flächennutzungsplan ist das Gelände des Klinikums als Sondergebiet für Krankenhäuser ausgewiesen.

Naturnahe Flächen sind Bereiche, die in erster Linie der Erhaltung oder Wiederherstellung der Natur dienen. Dies sind hier: Gründächer, Biotope, der stillgelegte Friedhof, Blumenwildwiesen und Waldflächen.

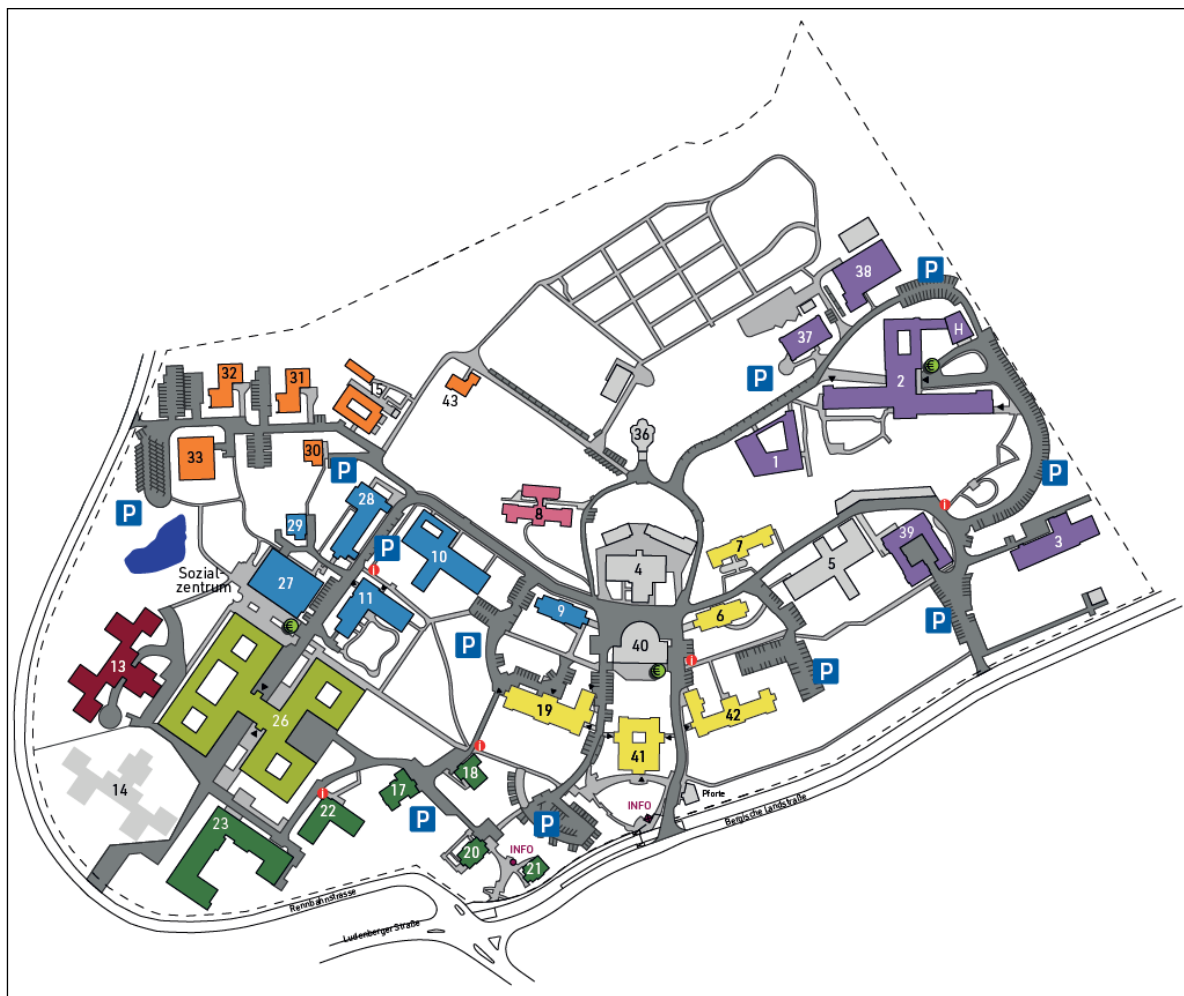


Abbildung 23: Lageplan.

1 Leitung Kreativ-, Sport- und Bewegungstherapie Künstlerische Therapien	19 Wirtschaftsabteilung Poststelle	28 Alfred-Adler-Schule / Kegelbahn / Turnhalle
2 Abteilung für Abhängigkeitserkrankungen Suchtambulanz	20 Abteilung für Allgemeine Psychiatrie 1 Tagesklinik	29 Forschungsstellen und ISKO Seelsorge / ELAN e.V. Landesverband Alzheimer Gesellschaften NRW e.V.
3 Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie Transkulturelle Ambulanz und Tagesklinik Forensik	21 Abteilung für Allgemeine Psychiatrie 1 Spezialambulanz Depression Ambulanz für emotionale Instabilität	30 Pflegedirektion / Pflegedienstleitung Technische Abteilung Klinischer Sozialdienst Soziale Rehabilitation
6 Betriebsarzt Krankenhaushygiene Magazin IBF - Innerbetriebliche Fortbildung Qualitäts- und Risikomanagement WHO Collaborating Centre DEU-131	22 Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie Tagesklinik Institutsambulanz	31/32 Personalwohnheim
7 IKV-Institut für Klinische Verhaltenstherapie	23 Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie Stationen	33 LVR-Pflegeschule
8 Kindergarten Kicherbohne e.V.	H Hörsaal	36 Kirche
10 Abteilung für Allgemeine Psychiatrie 1 Institutsambulanz und Tagesklinik	26 Diagnose-, Therapie und Forschungszentrums (DTFZ) Abteilung für Gerontopsychiatrie Abteilung für Allgemeine Psychiatrie 1 und 2 Wahlleistungsstation Zentrum für Neurologie und Neuropsychiatrie Kernspintomographie Hirnstimulation Labore Zentralaufnahme / Notfallambulanz / Institutsambulanz	37 Ergotherapie
11 Abteilung für Allgemeine Psychiatrie 1 DBT-Zentrum	27 Sozialzentrum / Cafeteria / Kultur in der Klinik	38 Gärtnerei
13 Abteilung für Abhängigkeitserkrankungen und Suchtmedizin		39 Leitung Ergotherapie a&i - arbeit und integration e.V. Werkstätten
15/43 Abteilung für Soziale Rehabilitation Kerzenwerkstatt		40 Küche
17/18/19 Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie Tagesklinik Institutsambulanz Station 19 A und 19 B		41 Ärztliche Direktion Ärztliche Leitung Gerontopsychiatrie Wissenschaftliche Bibliothek Biometrie Bündnis gegen Depression e.V. Medien und Öffentlichkeitsarbeit Personalrat u. Schwerbehindertenvertretung
		42 Kaufmännische Direktion und Verwaltung Patientenkasse

Abbildung 24: Legende zum Lageplan.

Den Umwelteinwirkungen des Klinikbetriebs stehen die vom Klinikum erbrachten Leistungen gegenüber. Eine messbare Größe, um diese zu beschreiben, ist die Anzahl der Pflegetage, die nachfolgend dargestellt sind.

**Leistungsdaten des
LVR-Klinikums Düsseldorf – Kliniken der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

Stichtag: 31.12.2024

Fachbereiche	Planbetten/ Plätze	Berech- nungs-tage	Fallzahl	Verweildauer
Allgemeine Psychiatrie	411	136.248	4.734	28,8
Kinder- und Jugendpsychiatrie	52	18.067	607	29,8
Psychosomatik und Psychotherapie	24	10.331	138	74,9
KHG-vollstationär gesamt	487	164.646	5.478	30,1
TK Allgemeine Psychiatrie (o. TAZ)	36	8.771	263	33,4
TK Kinder- und Jugend-psychiatrie	28	6.798	157	43,3
TK Psychosomatik und Psychotherapie	28	6.738	147	46,0
KHG-teilstationär gesamt	92	22.307	566	39,4
KHG gesamt	579	186.953	6.045	30,9
Soziale Rehabilitation	68	23.186	7	3.567,1
Neurologie	36	9.250	1.645	5,62
Forensik*	40	11.903	7	1.831,2
Gesamt	723	231.292	7.703	30

6 Umweltdaten

6.1 Biologische Vielfalt

Die Gebäude des Klinikums liegen in einem etwa 267.000 m² großen parkartigen Gelände mit einem teilweise sehr alten Baumbestand, Rasenflächen und Blumenbeeten. Ein Teil des Geländes beinhaltet einen alten Friedhof, der aber seit vielen Jahren nicht mehr als solcher genutzt wird, aber als Erholungsplatz dient und auch von den Bewohnern von Gerresheim gerne genutzt wird.

Auf dem Gelände befindet sich ein ca. 200 m² großer Teich sowie sechs Teiche von 6 bis 10 m². Ebenso sind Streuobstwiesen und Wildwiesen angelegt. Des Weiteren sind über 80 Nistkästen auf dem Gelände an verschiedenen Standorten angebracht. Auf dem Gelände haben inzwischen zwei Imker ihre Bienenkästen aufgestellt. Es werden vermehrt Bienenwiesen angelegt. Auch wurden zwei Insektenhotels gebaut und aufgestellt. In FÖJ-Projekten wurden zwei Benjes-Hecken (Totholzhecke) angelegt.

6.2 Energieverbrauch

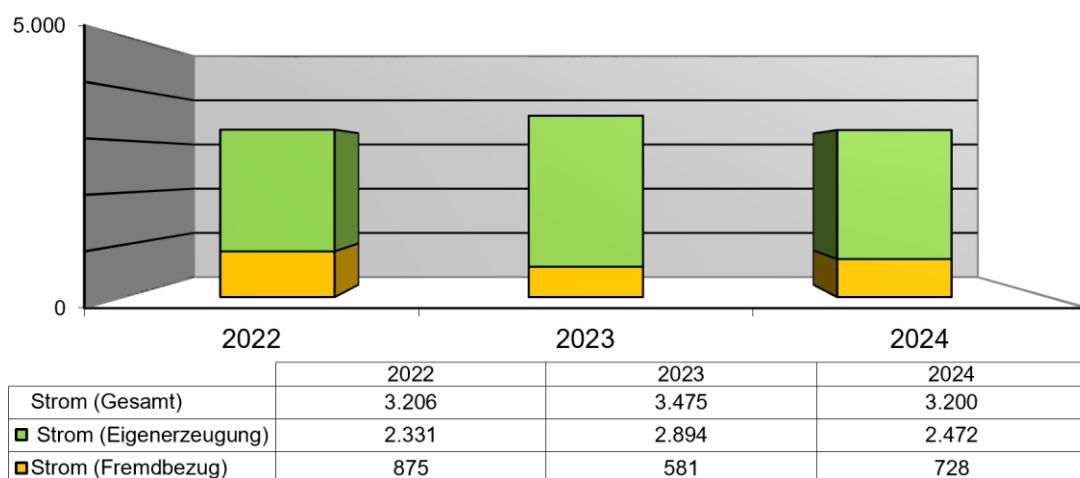
Energieträger MWh	2022	2023	2024
Erdgas	17.069	17.143	16.960
Heizöl	65	115	44
Benzin	32	22	33
Diesel	70	67	68
Strom gesamt	3.219	3.502	3.379
Summe	20.455	20.849	20.484

Der Einsatz von Energie ist der wichtigste Umweltaspekt des LVR-Klinikums Düsseldorf. Da er vorwiegend durch den Einsatz fossiler Energieträger gedeckt wird, ist er ausschlaggebend für den Verbrauch dieser endlichen Ressource. Durch den Energieeinsatz wird auch der Ausstoß des bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstehenden Gases Kohlendioxid (CO₂) bestimmt. Dieses Gas beeinflusst die Klimaveränderung auf der Erde erheblich. Aus diesem Grund wird der Einsatz der unterschiedlichen Energieträger besonders genau verfolgt.

Die obenstehende Tabelle zeigt, dass Erdgas der deutlich bestimmende fossile Energieträger ist. Erdgas wird zum Betrieb der Blockheizkraftwerke, der zentralen Warmwasserkessel und der Kochgeräte im Haus 40 (Zentralküche) eingesetzt.

Unbenommen aller Anstrengungen zur Erhöhung der Effizienz bei der Erzeugung/Umwandlung von Energie gilt: Das oberste Ziel ist, möglichst wenig Energie zu verbrauchen.

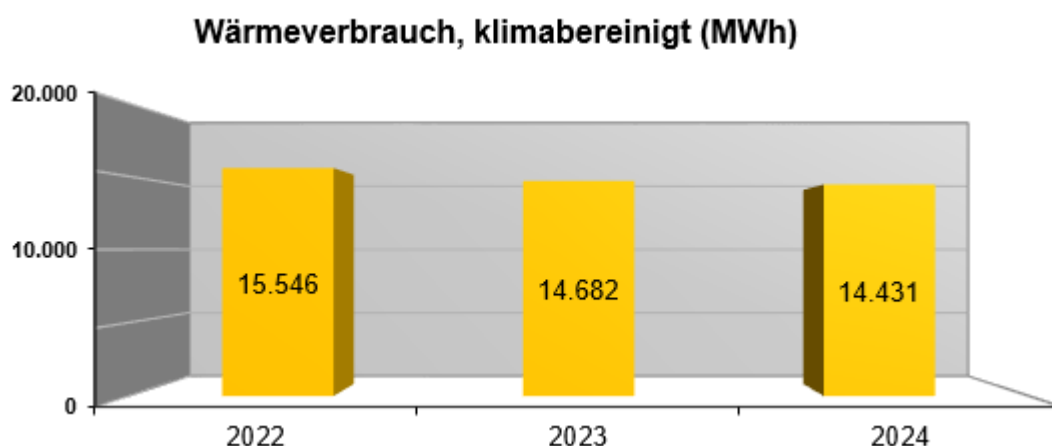
Stromverbrauch gesamt (MWh)



In der Berechnung, die der nachfolgenden Grafik für den klimabereinigten Wärmeverbrauch zugrunde gelegt ist, wurde von der Annahme ausgegangen, dass 90% der eingesetzten Wärme zur Gebäudebeheizung und die restlichen 10 % zur Warmwasserbereitung und Prozesswärme eingesetzt werden.

Annahme: Anteil der für Gebäudeheizung eingesetzten fossilen Energie: 90%

	Erdgas-Gesamtverbrauch	Heizöl	Zwischensumme	davon 90 % für Gebäudeheizung	Strom Eigenerzeugung durch BHKW	Abzug für Verluste bei Stromeigenerzeugung		Gradtagszahlfaktor	Wärmeverbrauch (bereinigt)	Abweichung zum Vorjahr
Jahr	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	(G19/G15)	MWh	
2020	17.327	156	17.483	15.735	2.313	598	12.823	0,816	15.718	
2021	18.987	353	19.340	17.406	2.626	670	14.110	0,973	14.501	-7,7%
2022	17.069	353	17.422	15.680	2.626	138	12.916	0,831	15.546	7,2%
2023	17.143	115	17.258	15.532	2.921	607	12.004	0,818	14.682	-5,6%
2024	16.960	44	17.004	15.304	2.650	855	11.798	0,818	14.431	-1,7%



Der Wärmeverbrauch wurde in den letzten Jahren kontinuierlich reduziert. Dies sind die Erfolge der umgesetzten Energieziele.

6.3 Schadstoffausstoß

CO₂-Emissionen

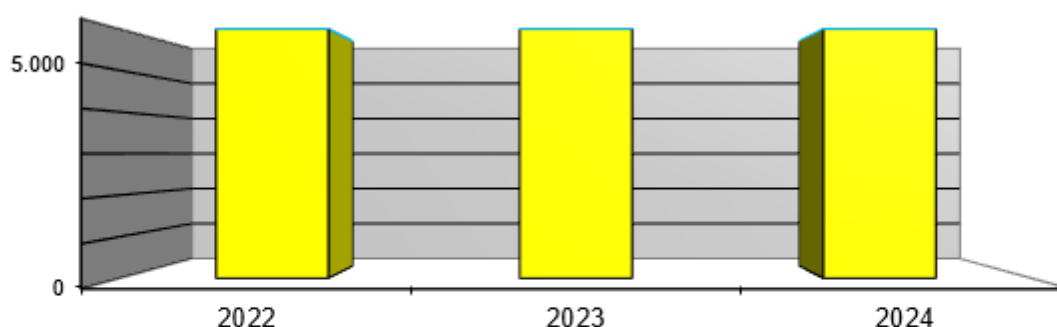
Um den Beitrag zum globalen CO₂-Problem bewerten zu können, wurde nach dem untenstehenden Berechnungsschema eine CO₂-Bilanz für das LVR-Klinikum Düsseldorf aufgestellt. In dieser sind die Verbräuche der unterschiedlichen eingesetzten Energieträger zu Grunde gelegt und die CO₂-Äquivalenz-Emissionen berechnet.

	Erdgas		Heizöl		Kraftstoff		Strom (Fremdbezug)			Summe CO ₂ -Beitrag
	Verbrauch	CO ₂ -Beitrag	Verbrauch	CO ₂ -Beitrag	Verbrauch	CO ₂ -Beitrag	Verbrauch	CO ₂ -Faktor	CO ₂ -Beitrag	CO ₂ -Beitrag
Jahr	MWh	t	MWh	t	MWh	t	MWh	g/kWh	t	t
2020	17.321	3.487	156	42	115	30	1.594	0	0	3.558
2021	18.987	3.822	353	95	109	30	1.424	0	0	3.946
2022	17.069	3.436	65	17	103	30	875	0	0	3.483
2023	17.143	3.451	115	31	94	30	581	0	0	3.511
2024	16.960	3.414	44	12	103	30	728	0	0	3.455

CO₂-Emissionsfaktoren

Erdgas	201	g/kWh	Emissionsfaktoren ohne Vorketten LANUV NRW, Stand 11/23 (Quelle: www.lanuv.nrw.de/neu-klima/klimaschutz-in-nrw/emissionsfaktoren).
Heizöl	268	g/kWh	
El.Strom	0	g/kWh	Anmerkung: Der Berechnungsansatz wurde in der Umwelterklärung 2023 auf die zuvor genannte Quelle umgestellt. Die Emissionen der Jahre 2020 und 2021 wurden gegenüber den Vorgänger-Umwelterklärungen im Sinne von Kontinuität und Vergleichbarkeit neu berechnet.
Diesel	2598	g/l	
Benzin	2283	g/l	Beim elektrischen Strom wird der Emissionsfaktor von der Art der Stromerzeugung beim jeweiligen Versorger bestimmt. Um etwaige Versorgerwechsel abbilden zu können, wurde im Berechnungsschema ein CO ₂ -Faktor für jedes Jahr angelegt.

CO₂-Produktion (t)



	2022	2023	2024
Summe CO ₂ -Beitrag	3.483	3.511	3.455
■ Strom (Fremdbezug)	875	581	728
■ Kraftstoff	103	94	103
■ Heizöl	65	115	44
■ Erdgas	17.069	17.143	16.960

Die Bilanz zeigt klar, dass die meisten Emissionen vom Erdgaseinsatz ausgehen. Hierbei ist zu erwähnen, dass ein Anteil davon in den BHKW verstromt wird.

Sonstige luftgetragene Emissionen

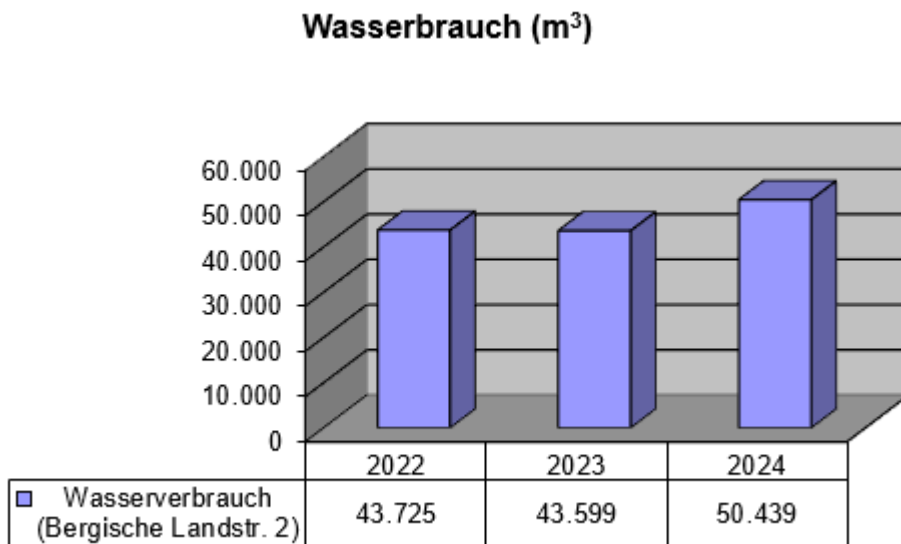
Neben CO₂ emittieren die Kessel- und BHKW-Anlagen SO₂, NO_x, CO und PM (Staub). Diese Emissionen sind so gering, dass wir auf deren Angabe verzichten.

Der Ausstoß von Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), vollhalogenierten (FKW) und teilhalogenierten Fluorkohlenwasserstoffen (HFKW), Stickstofftrifluorid (NF₃) und Schwefelhexafluorid (SF₆) ist nicht wesentlich.

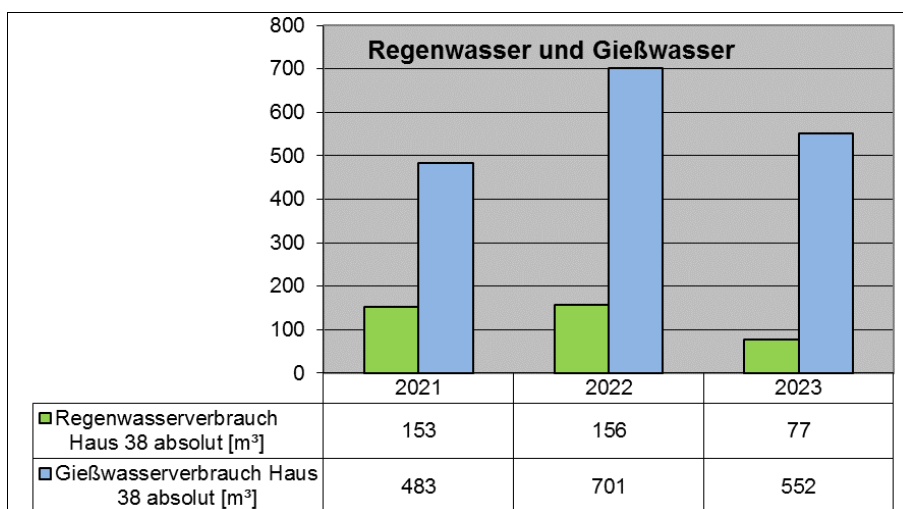
6.4 Wasserverbrauch

Im Klinikum wird Wasser in erheblichem Umfang verbraucht. Das Wasser wird neben dem Stationsbetrieb für den Betrieb der Küche, den Betrieb der Kesselanlagen, zu Reinigungszwecken und für die Bewässerung in der Gärtnerei und der Grünanlagen eingesetzt.

In der nachfolgenden Grafik ist die Entwicklung des Verbrauchs über die vergangenen Jahre dargestellt.



Der Wasserverbrauch in 2024 ist im Vergleich der letzten Jahre erheblich angestiegen. Die Ursachen hierfür sind zum einen die gestiegenen Pflage tage in 2024 sowie die Inbetriebnahme Haus 2 mit den notwendigen Leitungsspülungen zur Vorbeugung gegen Verkeimungen des Trinkwassers. Zudem waren 2 Hydranten defekt und mussten getauscht werden.



Ab Juli 2023 sind keine Verbräuche mehr aufgeführt, aufgrund des Brandes in der Gärtnerei.

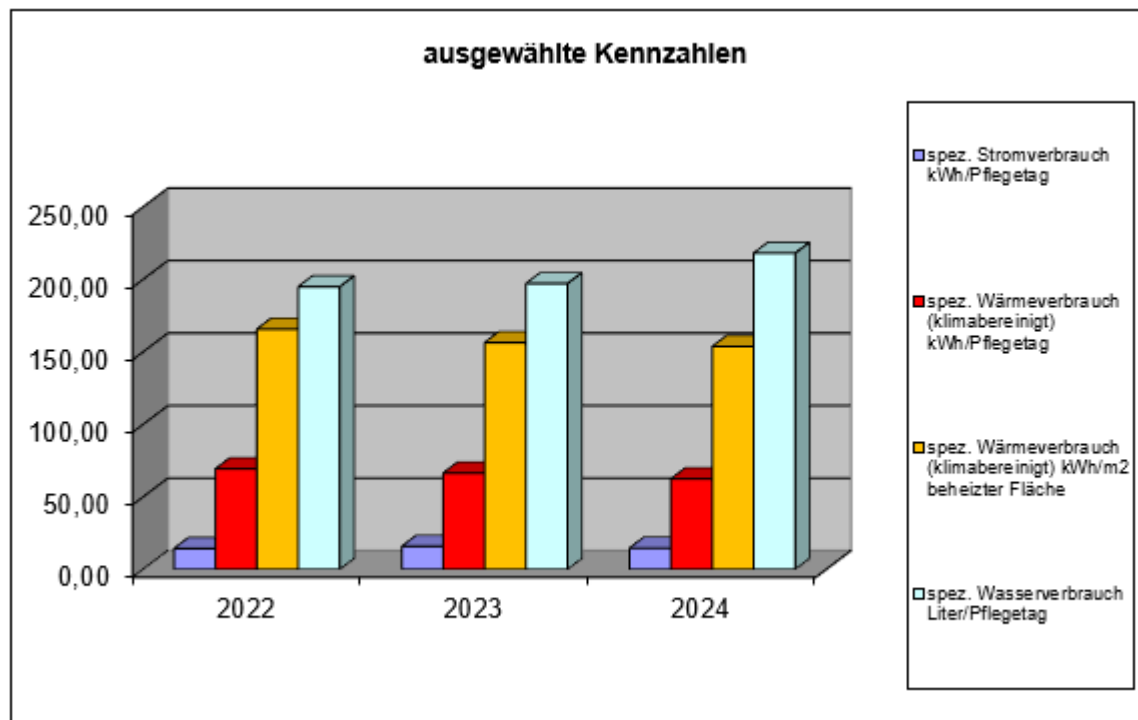
6.5 Ausgewählte Kennzahlen zu den Betriebsmittelverbräuchen

Zentral wirken sich auf die umweltrelevanten Betriebsmittelverbräuche aus:

- die Belegung der Klinik mit Patientinnen und Patienten (Pflegetage),
- der Umfang der Nutzung der unterschiedlichen Gebäude, eingeschränkt durch Renovierungen, Verlagerungen etc.

Um diese Einflüsse bei der Bewertung der umweltrelevanten Betriebsmittelverbräuche zu berücksichtigen, sind die nachfolgenden Kennzahlen gebildet und über die Jahre verglichen worden. Die Betrachtung der Mitarbeitendenzahl ist in dem Kontext des Betriebszweckes hier nicht zielführend. Daher wird der Bezug zu den Pflegetagen erstellt.

	Einheit	2022	2023	2024
Pflegetage	Anzahl	224.327	221.198	231.292
beheizte Fläche	m ²	93.849	93.894	93.894
Stromverbrauch	MWh	3.219	3.502	3.379
Wärmeverbrauch (klimabereinigt)	MWh	15.009	14.682	14.431
Wasserverbrauch	m ³	43.725	43.599	50.439
spez. Stromverbrauch	kWh/Pflegetag	14,35	15,83	14,61
spez. Wärmeverbrauch (klimabereinigt)	kWh/Pflegetag	66,91	66,38	62,39
spez. Wärmeverbrauch (klimabereinigt)	kWh/m ² beheizter Fläche	159,92	156,37	153,70
spez. Wasserverbrauch	Liter/Pflegetag	194,92	197,10	218,07



6.6 Verbrauch ausgewählter Produkte aus der Wirtschaftsabteilung

Die Verbräuche gelten für alle Gebäude und Außenstellen. Die Aussagekraft der nachstehenden Daten ist aufgrund der Coronapandemie als eingeschränkt zu betrachten; zumal die Cafeteria für mehrere Zeiträume geschlossen war und teilweise nur Speisen zur Mitnahme anbieten konnte. Darüber hinaus wurden ab Herbst 2022 Mehrwegbecher und –schüsseln angeboten; neben den Einwegprodukten.

	2022	2023	2024
Einweg-Trockenbatterien	10.486	6.724	6.857
Desinfektionsmittel* (Liter)			
- für Flächen u. Sanitärbereich	220	505	472**
- zur Händedesinfektion*****	3.634	2.899	3.134
- Desinfektionstücher (80 Stk. / Pack.) *****	4.697	4.200	4.542
Reinigungsmittel (Liter)			
- Fettlöser****	42	192	12
- Fußbodenpflegemittel	70	156	117
- Toilettenreiniger	177	240	210
- Scheuermittel (kg)	42	36	334
Reinigungsmittel Rheinland-Kultur*** (Liter)			
- Fußbodenpflegemittel	393	584	586
- Toilettenreiniger	920	934	1.044
- Scheuermittel /sonstige Reiniger	117	233	204
Papierverbrauch (Stück.) DIN A4/A3-Kopierpapier	3.505.000	3.205.000	3.048.506

- * Die Reinigungsfirma nutzt die von der Klinik zur Verfügung gestellten Desinfektionsmittel.
 ** Erstbestückung der Desomaten erfolgte im Rahmen des Neubaus (DTFZ) durch den Lieferanten
 *** Als Verbrauchsdaten der Reinigungsmittel werden die Bestellvolumen angenommen. Daher kann es zu Abweichungen kommen, wenn es zu größeren Bestellungen während des Jahreswechsel kam.
 **** „Edelstahlpflege“
 ***** ab 2023 80 Stück/Pack; vorher 100 Stück/Pack
 ***** Die Abteilungen haben grob zw. 30 und 100 Liter weniger verbraucht als 2022.

	2022	2023	2024
Mineralwasser	431.280	446.712	385.272
Aluschalen zur Essensausgabe (1-, 2- und 3-fach Teller und Deckel)	730*	1.000	**
Klarsichtschalen mit Deckel 250ml (Plastik)	17.750	13.500	20.000
Salatboxen mit Deckel (Plastik)	0	**	**
Menüschale Zuckerrohr (Cafeteria)		3.540	800

- * Der starke Rückgang der Aluschalen basiert auf dem in 2022 neu geschaffenen Angebot der Mehrweg-Schalen.
 ** Keine Salatboxen und Aluschalen mehr ab 2022/2023

6.7 Einkauf von Bio-Lebensmitteln und Lebensmitteln aus regionaler Produktion

Der LVR ist bestrebt, mindestens 10% der Lebensmittel in den Kliniken des LVR-Klinikverbunds in Bio-Qualität einzusetzen. Diese Vorgabe stammt aus den politischen Gremien des LVR. Das LVR-Klinikum Düsseldorf verfolgt dieses Ziel aktiv. Seit Ende 2021 hat das Klinikum bei dem Lebensmittel-Rahmenvertragspartner eine monatliche Auswertung (u.a.) der Bio-Quoten eingekauft, um monatsweise gegensteuern zu können im Falle von Abweichungen. Im Schnitt lag die Bioquote im Jahre 2024 bei 12,5 %.

Folgende Produkte werden u. a. aktuell in Bioqualität eingesetzt:

- Kaffee
- Milchprodukte, wie z. B. Joghurt, Quark und Käse
- Nudeln
- Reis
- Tiefkühlgemüse
- vegetarische Brätlinge.

Im Rahmen eines neuen 6-wöchigen Rahmen-Speiseplans wurden vermehrt vegane Gerichte eingebaut; sodass jeder Patient jeden Tag mindestens einen Salat und ein veganes Gericht zur Auswahl hat.

6.8 Daten zum Fuhrpark

Kraftstoff	Daten	2022	2023	2024
Dieselverbrauch	Fahrzeuge	7	7	8
	kWh	69.606	66.811	67.980
	km	47.660	46.725	49.337
Benzinverbrauch	Fahrzeuge	10	8	10
	kWh	32.200	22.262	33.219
	km	41.487	33.108	41.505
Gasverbrauch	Fahrzeuge	1	1	1
	kWh	2.940	2.742	3.129
	km	3.412	2.235	2.694
Stromverbrauch	Fahrzeuge	3	5	5
	kWh	3.777	6347	6.096
	km	17.367	33.291	33.503

6.9 Abfälle

Abfallarten

Zusammenfassung der Gesamtabfälle	2022	2023	2024
Abfall zur Verwertung	368 t	318 t	328 t
Abfall zur Verwertung pro Belegungstag	1,68Kg/d	1,45Kg/d	1,50Kg/d
Abfall zur Beseitigung	200 t	199 t	204 t
Abfall zur Beseitigung pro Belegungstag	0,91kg/d	0,91kg/d	0,93Kg/d
Gesamtabfall	568 t	517 t	532 t
Gesamtabfall pro Belegungstag	2,59kg/d	2,34Kg/d	2,42Kg/d

Abfallaufkommen nach Abfallschlüsselnummern

Vergleich Abfallaufkommen

Abfallaufkommen		2022		2023		2024	
Belegungstage		224327 Pflagestage		221198 Pflagestage		231292 Pflagestage	
Abfallnummer	Abfallbezeichnung	Menge	Verhältnis Menge	Menge	Verhältnis Menge	Menge	Verhältnis Menge
Abfall zur Verwertung		368 t	1678,66 g/Tag	318 t	1450,07 g/Tag	328 t	1495,52 g/Tag
Abfall zur Beseitigung		200 t	912,59 g/Tag	199 t	907,43 g/Tag	204 t	928,15 g/Tag
Verwertungsquote in %		65		62		62	
Gesamtabfall		568 t	2590,06 g/Tag	517 t	2357,50 g/Tag	532 t	2423,67 g/Tag
nicht gefährliche Abfälle							
150101	Verpackung aus Papier und Pappe (Papierkontainer, Küche)	15,71 t	71,64 g/Tag	13,17 t	60,05 g/Tag	16,66 t	75,97 g/Tag
150102	Verpackungen aus Kunststoff	0,97 t	4,41 g/Tag	1,57 t	7,17 g/Tag	1,45 t	6,62 g/Tag
150106	Gemischte Verpackungen	94,26 t	429,82 g/Tag	94,26 t	429,82 g/Tag	94,26 t	429,82 g/Tag
170107	Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik	0,00 t	0,00 g/Tag	3,80 t	17,33 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag
170201	Holz (Altholz I-III)	31,65 t	144,32 g/Tag	12,08 t	55,08 g/Tag	14,56 t	66,39 g/Tag
170407	Gemischte Metalle	11,75 t	53,58 g/Tag	6,79 t	30,96 g/Tag	19,25 t	87,78 g/Tag
170904	gem. Baustellen Abfälle	1,38 t	6,29 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag	3,498 t	15,95 g/Tag
180104	Abfälle aus deren Sammlung aus Infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden	7,88 t	35,93 g/Tag	3,01 t	13,73 g/Tag	6,22 t	28,36 g/Tag
200101	Papier und Pappe (Blaue Tonne, Datengeschützter Müll)	78,15 t	356,36 g/Tag	78,15 t	356,36 g/Tag	73,25 t	334,02 g/Tag
200201	Biol. Abbaubare Abfälle	34,08 t	155,40 g/Tag	23,36 t	106,52 g/Tag	28,34 t	129,23 g/Tag
200301	Gemischte Siedlungsabfälle	191,88 t	874,97 g/Tag	195,26 t	890,38 g/Tag	197,22 t	899,32 g/Tag
200307	Spermmüll	29,39 t	134,02 g/Tag	12,43 t	56,68 g/Tag	11,09 t	50,57 g/Tag
200108	organische Küchenabfälle	59,00 t	269,04 g/Tag	54,00 t	246,24 g/Tag	60,96 t	277,98 g/Tag
200136	gebr. Geräte die keine gefährlichen Bestandteile enthalten	1,94 t	8,85 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag
Gesamt nicht gefährliche Abfälle¹		558,04 t	2544,63 g/Tag	497,88 t	2270,33 g/Tag	526,76 t	2402,01 g/Tag
gefährliche Abfälle							
70104 *	Lösemittel in Gebinden	0,00 t	0,00 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag	0,116 t	0,53 g/Tag
80111 *	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	0,00 t	0,00 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag	0,133 t	0,61 g/Tag
80318 *	Tonerabfälle mit Ausnahme derjenigen die gefährliche Stoffe	0,00 t	0,00 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag	0,042 t	0,19 g/Tag
150202 *	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher, Schutzkleidung die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind einschließlich Ölfilter	0,00 t	0,00 g/Tag	0,30 t	1,37 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag
160507 *	Gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	0,00 t	0,00 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag	0,005 t	0,02 g/Tag
160508 *	Gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	0,000 t	0,00 g/Tag	0,000 t	0,00 g/Tag	0,025 t	0,11 g/Tag
160601 *	Bleibatterien	0,00 t	0,00 g/Tag	0,60 t	2,74 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag
200114 *	Säuren	0,00 t	0,00 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag	0,012 t	0,05 g/Tag
200115 *	Laugen	0,00 t	0,00 g/Tag	0,00 t	0,00 g/Tag	0,038 t	0,17 g/Tag
200121 *	Leuchtstoffröhren und quecksilberhaltige Abfälle	0,21 t	0,96 g/Tag	0,09 t	0,41 g/Tag	0,126 t	0,57 g/Tag
200123 *	gebr. Geräte, die FCKW enthalten	0,85 t	3,88 g/Tag	0,93 t	4,24 g/Tag	1,88 t	8,57 g/Tag
200135 *	gebr. Geräte, die gefährliche Bestandteile enthalten	0,99 t	4,53 g/Tag	2,75 t	12,54 g/Tag	2,35 t	10,72 g/Tag
Gesamt gefährliche Abfälle¹		2,05 t	9,37 g/Tag	4,67 t	21,30 g/Tag	4,73 t	21,55 g/Tag
Abfälle, die nach Behältergröße abgerechnet werden²							
020204	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	50000 L	228,00 ml/Tag	60000 L	273,60 ml/Tag	62500 L	285,00 ml/Tag
130508 *	Abfallgemische aus der Sandfanganlage und Öl-/Wasserabscheidern 130508*	7000 L	31,92 ml/Tag	0 L	0,00 ml/Tag	3500 L	15,96 ml/Tag
200125	Speiseöle und Fette (60L-Faß, ab 2010 90L-Faß)	515 L	2,35 ml/Tag	450 L	2,05 ml/Tag	200 L	0,91 ml/Tag

¹ Ohne Abfälle, die in Stück angegeben sind

² Abfälle gehen nicht in das Volumen des Gesamtabfalls ein

7 Kernindikatoren

Hier nicht aufgeführte Daten werden unter Bezugnahme auf die Bewertung der Umweltaspekte als nicht wesentlich betrachtet und daher nicht berichtet.

Kernindikatoren gemäß EMAS III bezogen auf die Pflage tage (d)

	2022				2023				2024			
Pflage tage (d)	224.327				221.198				231.292			
Energie												
Fremdbezug elektrische Energie	875	MWh	0,0039	MWh/d	875	MWh	0,0040	MWh/d	581	MWh	0,0025	MWh/d
Bezug Erdgas, Heizöl und Benzin/Diesel	17.237	MWh	0,0768	MWh/d	17.237	MWh	0,0779	MWh/d	17.534	MWh	0,0758	MWh/d
Gesamtenergieverbrauch	18.112	MWh	0,0807	MWh/d	18.112	MWh	0,0819	MWh/d	18.115	MWh	0,0783	MWh/d
davon Gesamtverbrauch erneuerbare Energien	875	MWh	0,0039	MWh/d	875	MWh	0,0040	MWh/d	581	MWh	0,0025	MWh/d
Anteil erneuerbare Energien am Gesamtenergieverbrauch	5%				5%				3%			
Materialeffizienz												
Reinigungsmittel (Eigenverbrauch)	331	l	0,0015	l/d	624	l	0,003	l/d	673	l	0,003	l/d
Desinfektionsmittel (Eigenverbrauch)	2592	l	0,0116	l/d	3404	l	0,015	l/d	3134	l	0,014	l/d
Papierverbrauch	3.505.000	Blatt	15,6245	Blatt/d	3.205.000	Blatt	14,489	Blatt/d	3.048.506	Blatt	13,180	Blatt/d
Wasser												
Wasserbrauch	43.275	m³	0,1929	m³/d	43.599	m³	0,1971	m³/d	43.599	m³	0,1885	m³/d
Abfall												
Nicht gefährliche Abfälle	558.040	kg	2,4876	kg/d	497.880	kg	2,251	kg/d	526.760	kg	2,277	kg/d
Gefährliche Abfälle	2.050	kg	0,0091	kg/d	4.670	kg	0,021	kg/d	4.730	kg	0,020	kg/d
Abfälle gesamt	560.090	kg	2,4968	kg/d	515.740	kg	2,332	kg/d	531.490	kg	2,298	kg/d
Biologische Vielfalt												
Gesamter Flächenverbrauch	267.083	m²	1,1906	m²/d	267.083	m²	1,2074	m²/d	267.083	m²	1,1547	m²/d
Gesamte versiegelte Fläche	76.106	m²	0,3393	m²/d	76.106	m²	0,3441	m²/d	76.106	m²	0,3290	m²/d
Gesamte naturnahe Fläche	164.269	m²	0,7323	m²/d	164.269	m²	0,7426	m²/d	164.269	m²	0,7102	m²/d
Emissionen												
CO ₂ -Äquivalent	3.483	t	0,0155	t/d	3.511	t	0,01587	t/d	3.455	t	0,01494	t/d

8 Umweltmanagementsystem – Kontinuierliche Verbesserung

8.1 Umweltziele und –programm

Nachfolgend sind der Umsetzungsstand unseres Umweltprogramms ~~aus dem Jahr 2008~~ sowie nachfolgende Ergänzungen zusammengefasst. Die laufende Nummerierung der Maßnahmen/Programmschritte ist im Sinne von Nachvollziehbarkeit seit dem Anfang der Anwendung des Systems fortgeschrieben worden.

Wegen der Übersichtlichkeit sind nur die für die drei letzten Jahre relevanten Maßnahmen aufgeführt.

In den folgenden Tabellen bezüglich der Umweltziele sind erledigte Maßnahmen grün hinterlegt, fortlaufende Maßnahmen im Plantermin gelb hinterlegt und Überschreitungen des Plantermins rot hinterlegt.

	: Plantermin überschritten
	: Plantermin neu festgelegt
	: Plantermin nicht überschritten

Maßnahme Programmschritt	seit	Sachstand	Quantifizierung	Plan- termin	Erle- digt
Aufgabe Haus 13	2011	Nach Fertigstellung des DTFZ und Umbau von Haus 2. Seit September 2021 wird nur noch das EG und 1.OG betrieben – bis Fertigstellung des Umbaus von Haus 2. Übergabe von Haus 13 an das Abrissunternehmen erfolgte Juni 2025	Einsparung: ca. 800 MWh/a Wärme	4. Quar- tal 2024	Ja
Einführung Energie- monitoring	2016	Energiemonitoring für alle Gebäude. Installation von Wärmemengenzählern und Stromzählern. Programm (EDL) ist installiert, weist aber für belastbare Ergebnisse noch zu viele Mängel auf. Die Zähler sind größtenteils aufgeschaltet. Zählerdaten werden erfasst.	--	2. Quar- tal 2025	Ja
Erhöhung der Wirkungsgrade für die BHKW´s	2021	Seit Inbetriebnahme haben die BHKW´s einen zu geringen Wirkungsgrad. Über die Projektleitung werden verschiedene Lösungsansätze geprüft. In 2024 soll die Anschlusshydraulik der BHKW´s optimiert werden.	Ist durch Fachexpertise zu quantifizieren	2. Quar- tal 2025 4. Quar- tal 2025	Nein

Maßnahme Programmschritt	seit	Sachstand	Quantifizierung	Plan- termin	Erle- digt
Wassereinsparung / Energieeinsparung	2023	Eine Planungsgruppe zum Neubau der Gärtnerei mit Vertretern vom AKUM wird auf Umweltgerechte Bauweise einwirken und beraten Bauantrag ist im April 2025 gestellt Genehmigung steht noch aus	Photovoltaik; Wärmeschutz- schirme; Zisterne; Ist durch Fachex- pertise zu quantifi- zieren	2. Quar- tal 2025 1. Quar- tal 2026	Nein
Biodiversität	2020	Erneuerung des Baumbestandes (Ersatz- pflanzungen) in Abstimmung mit Behör- den durch Baumpflanzungen im Gelände incl. Erweiterung der Streuobstwiesen.	--	2021 1. Quar- tal 2025	Ja
Abfalltrennung	2023	Thema Bioabfall/Station: Es wird ange- regt, den Versuch aus Haus 10 in einer anderen Station zu wiederholen. Die Sys- tematik funktioniert in anderen Kliniken gut	Reduzierung des Restabfalls pro Station um ca. 5% (ca. 30 kg/Monat)	2025	
Energiepaten	2024	Projekt Energiepaten / Umweltpaten Motivation von Mitarbeitenden Schulung von Energiepaten Regelmäßige Treffen organisieren	--	4. Quar- tal 2025	Wurde als nicht ziel- führend erachtet
Biodiversität	2024	Erneuerung des Baumbestandes durch Baumpflanzungen im Gelände incl. Erwei- terung der Streuobstwiesen	Erhöhung der Baumflächen um 10%	2. Quar- tal 2026	
Abfallvermeidung	2024	Bereitstellung von leitungsgelassenen Britta - Wasserspender auf den Stationen	Reduzierung der Einwegtrinkverpa- ckungen um ca. 10%	4. Quar- tal 2026	
Vermeidung von indi- rekten Emissionen	2025	Errichtung von Fahrradhäuschen für die Mitarbeitenden	Reduzierung der CO ₂ -Emissio- nenum ca. 10 t/a	2. Quar- tal 2026	
Reduzierung der CO ₂ - und NO _x - Emissionen	2025	Austausch des Heizkessel 2	Reduzierung der CO ₂ -Emissio- nenum ca. 40 t/a	2. Quar- tal 2026	
Reduzierung des Stromverbrauches in der Schreinerei	2025	Austausch der Beleuchtungsmittel (60- Watt-Leuchtstofflampen gegen 5-Watt- LED)	Verbrauchsredu- zierung um ca. 840 kWh/a	2. Quar- tal 2026	
Verbesserung des nachhaltiges Handelns	2025	Doppelte Wesentlichkeitsanalyse im Rah- men von CSRD - Bericht	Verpflichtung der Berichterstattung erstmalig 2028 für 2027	2028	
Ressourcenschonung Reduzierung der Emissionen		Dekarbonisierung des Klinikums bis 2035; Dekarbonisierungsfahrplan	CO ₂ -Neutralität	2035	

9 Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters

Gültigkeitserklärung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der
Umweltgutachter
Dipl.-Ing. Henning von Knobelsdorff
Mozartstraße 44
53115 Bonn

hat das Umweltmanagement-System, die Umweltbetriebsprüfung, ihre Ergebnisse, die
Umwelleistungen und die aktualisierte Umwelterklärung der

LVR-Klinikum Düsseldorf Kliniken der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Bergische Landstraße 2 40629 Düsseldorf
Registriernummer: DE-101-00042

mit dem NACE Code 86.1 "Krankenhäuser" auf Übereinstimmung mit der Verordnung
(EG) 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009
über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für
das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS III) mit den
Ergänzungen VO (EU) 2017/1505 und VO (EU) 2018/2026 geprüft und die vorliegende
Umwelterklärung für gültig erklärt.

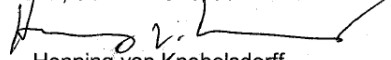
Es wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen
der Verordnung (EG) 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.
November 2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem
Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung mit
den Ergänzungen VO (EU) 2017/1505 und VO (EU) 2018/2026 durchgeführt wurden,
- keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der konsolidierten Umwelterklärung des o.b. Standortes mit
823 Vollkräfte im begutachteten Bereich ein verlässliches, glaubhaftes und
wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standortes innerhalb des in der
Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird der Registrierstelle spätestens bis zum
31. Oktober 2027 vorgelegt.

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.

Bonn, den 29. Oktober 2025


Henning von Knobelsdorff
Umweltgutachter
DE-V-0090