

LANDESKRANKENANSTALTEN-BETRIEBSGESELLSCHAFT – KABEG

# UMWELTERKLÄRUNG 2023



VORWORT .....	4
ANGABEN ZUR ORGANISATION .....	5
UMWELTMANAGEMENTSYSTEM .....	7
UMWELT- UND ENERGIESTRATEGIE .....	8
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS ALS BASIS FÜR EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG .....	9
ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTASPEKTE .....	10
BEWERTUNGSKRITERIEN .....	11
UMFELDDANALYSE UND KONTEXT DER ORGANISATION .....	11
INFORMATION UND KOMMUNIKATION.....	12
GELTENDE RECHTSVORSCHRIFTEN .....	12
UMWELTBILANZ MIT UMWELTDATEN 2010 BIS 2022 .....	13
BIODIVERSITÄT.....	13
ENERGIEVERBRAUCH .....	13
EIGENSTROMPRODUKTION PV ANLAGEN .....	16
WASSERVERBRAUCH.....	17
ABFALLWIRTSCHAFT .....	18
BRENN- UND TREIBSTOFFVERBRAUCH.....	21
NARKOSEGASVERBRAUCH.....	22
KÄLTEMITTELEMISSIONEN.....	23
EMISSIONEN IN DIE LUFT.....	25

INPUT – OUTPUT.....	28
EMISSIONEN DAMPFKESSEL .....	29
EMISSIONEN IN DAS ABWASSER.....	29
UMWELTKENNZAHLEN .....	30
KABEG UMWELTLEISTUNG .....	35
AUSZUG UMWELTAKTIONSPLAN.....	36
TERMIN FÜR DIE NÄCHSTE UMWELTERKLÄRUNG .....	37
KONTAKT .....	39

## Vorwort

Die Landeskrankenanstalten-Betriebsgesellschaft-KABEG des Landes Kärnten besteht aus dem Klinikum Klagenfurt am Wörthersee, dem LKH Villach, LKH Wolfsberg, LKH Laas, der Gailtal-Klinik sowie dem KABEG Management.

Das Unternehmen ist die zentrale Säule der Gesundheitsversorgung in Kärnten. Gleichzeitig ist die KABEG mit ihren rund 8.000 Mitarbeitern der größte Arbeitgeber im Land. Das Unternehmen stellt die Gesundheit der Menschen in den Mittelpunkt. Daher sehen wir es als unsere Pflicht, auch nachhaltige Maßnahmen umzusetzen, die einen möglichst wirksamen Umweltschutz und effektiven Energieeinsatz garantieren.



In diesem Sinne leben wir eine aktive Umweltstrategie, die vor allem auch die präventiven Maßnahmen in den Vordergrund stellt. Dazu zählen der wirksame Umweltschutz und ein möglichst effektiver Energieeinsatz. Damit verhindern wir Ressourcenverschwendung, schonen die Umwelt und verbessern die Wirtschaftlichkeit. Die Umwelt- und Energiestrategie ist für uns nicht nur ein Bekenntnis auf Papier, sondern eine konsequente Haltung und tagtäglich gelebte Praxis.

Die vorliegende Umwelterklärung verdeutlicht, welche Erfolge wir seit 2010 im Bereich der Nachhaltigkeit bereits verzeichnen konnten. Die Verantwortung für die Umwelt werden wir auch künftig wahrnehmen.

Mein besonderer Dank gebührt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die mit ihrem Bewusstsein und Engagement einen Beitrag zu dieser gelebten Umweltstrategie leisten.

Der Vorstand

Dr. Arnold Gabriel

## Angaben zur Organisation

Die Landeskrankenanstalten-Betriebsgesellschaft-KABEG des Landes Kärntens, besteht aus dem KABEG Management und den fünf Landeskrankenhäusern Klagenfurt, Villach, Wolfsberg, Laas und der Gailtal-Klinik. Sie ist eine Anstalt öffentlichen Rechts mit eigener Rechtspersönlichkeit und wurde am 25. Februar 1993 mit dem Krankenanstalten-Betriebsgesetz (jetzt: Kärntner Landeskrankenanstalten-Betriebsgesetz - K-LKABG) gegründet. Die Organe der KABEG sind der Vorstand und der Aufsichtsrat. Mit mehr als 8.000 Beschäftigten ist die KABEG das größte Dienstleistungsunternehmen des Landes und das Herzstück der Gesundheitsversorgung in Kärnten. Unter dem Vorstand führt die KABEG die fünf Landeskrankenhäuser und ist für deren Betriebsführung und Erhaltung zuständig. Die KABEG steuert und kontrolliert den Einsatz der Geldmittel, wobei im Sinne der Steuerzahler streng nach kaufmännischen Grundsätzen und den Zielvorgaben des Landes vorgegangen wird. Der Schwerpunkt liegt in der Steuerung, Koordination und dynamischen Weiterentwicklung der Häuser, wobei der Investitionsplanung, der Organisationsentwicklung, sowie dem Qualitäts- und Risikomanagement eine besondere Gewichtung zukommt.

Als am Gesundheitsmarkt agierendes Unternehmen ist die KABEG verpflichtet, mit einem gut funktionierenden Umwelt- und Risikomanagement die Kernkompetenz Medizin und Pflege zu schützen. Zur frühzeitigen Erfassung und Kommunikation von Chancen und Risiken sind die Landeskrankenhäuser in ein einheitliches und verbindliches Berichtswesen eingebunden. Ziel ist es, potenziell bedeutende Gefährdungen der Umwelt- und Unternehmensziele, sowie mögliche substanzielle Chancen frühzeitig zu erkennen und damit steuerbar zu machen. Das KABEG Management ist seit Juli 2021 mit der Nr. 744 im EMAS Register eingetragen.

Organisation KABEG Management

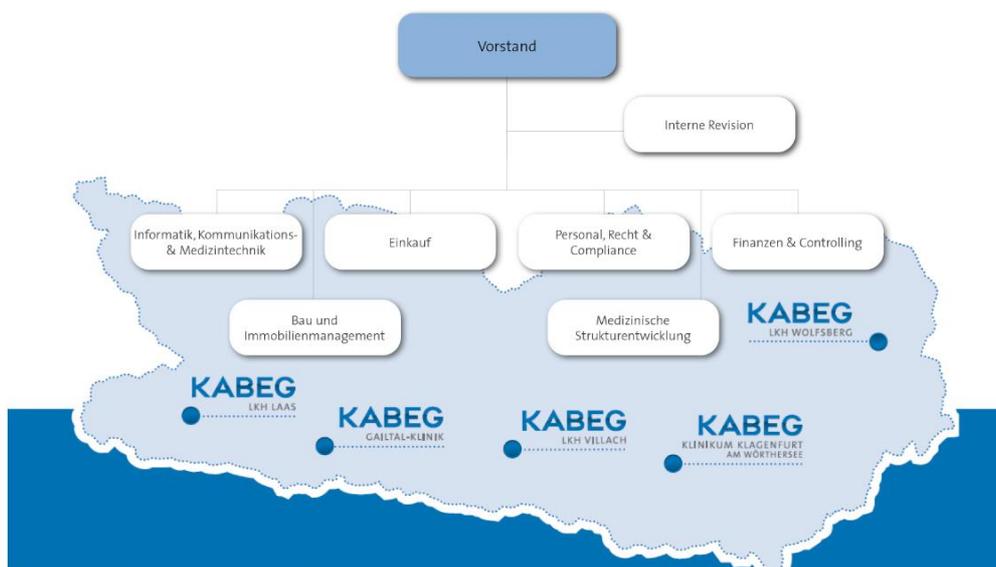


Abb. 1: Organigramm KABEG



### KLINIKUM KLAGENFURT AM WÖRTHERSEE

Feschnigstraße 11  
9020 Klagenfurt am Wörthersee

T: +43 463 538 0  
E: [klikum.klagenfurt@kabeg.at](mailto:klikum.klagenfurt@kabeg.at)



### LANDESKRANKENHAUS VILLACH

Nikolaigasse 43  
9500 Villach

T: +43 4242 208 0  
E: [ikh.villach@kabeg.at](mailto:ikh.villach@kabeg.at)



### LANDESKRANKENHAUS WOLFSBERG

Paul-Hackhofer-Straße 9  
9400 Wolfsberg

T: +43 4352 533 0  
E: [office@ikh-wo.at](mailto:office@ikh-wo.at)



### GAILTAL-KLINIK

Radniger Straße 12  
9620 Hermagor

T: +43 4282 2220  
E: [office@gailtal-klinik.at](mailto:office@gailtal-klinik.at)



### LANDESKRANKENHAUS LAAS

Laas 39  
9640 Kötschach

T: +43 4715 7701 0  
E: [office@ikh-laas.at](mailto:office@ikh-laas.at)



## Umweltmanagementsystem

Das Umweltmanagementsystem ist ein integrativer Teil des Qualitätsmanagements in den Kärntner Landeskliniken. In allen KABEG-Häusern sorgen eigene Umwelt- und Green Teams für die kontinuierliche Verbesserung der Umwelleistung und die operativen Umsetzung des Umweltprogrammes. Die Teams werden vom Umweltmanagementbeauftragten (UMB) geführt und treffen sich in regelmäßigen Abständen. Bei den Besprechungen werden alle Umweltanliegen und umweltrelevanten Projekte behandelt.

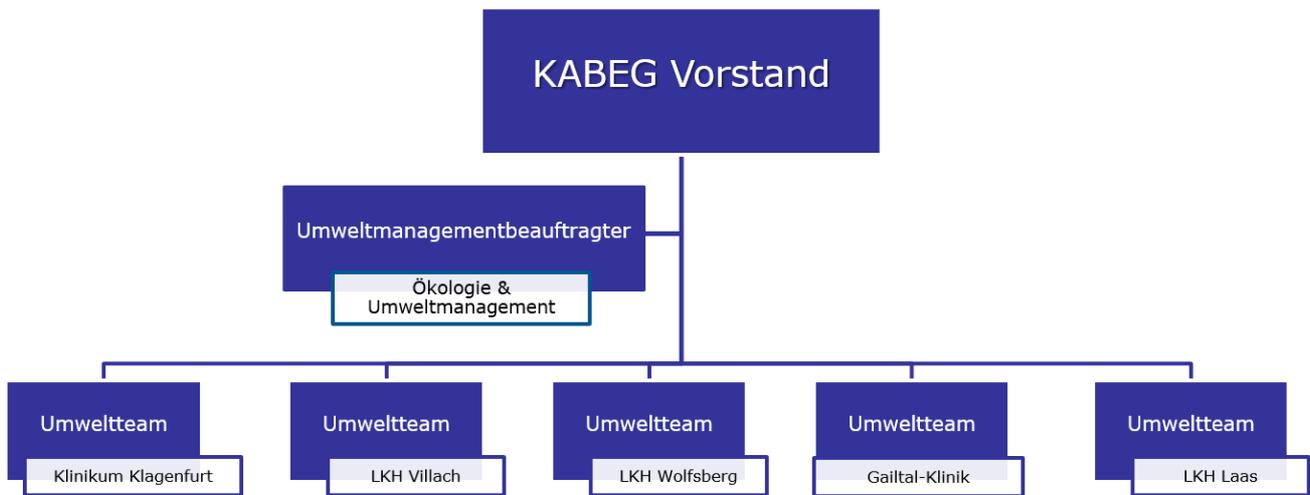


Abb. 2: Organisation UMS

## Umwelt- und Energiestrategie



www.kabeg.at



10 ENERGIE-MONITORING (mit Verbrauchstendenzen)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

„Die KABEG bekennt sich zu einem aktiven Umwelt- und Energiemanagement.“

*Arnold Gabriel*

Der Vorstand, Dr. Arnold Gabriel,  
 Jänner 2021

## UMWELT- UND ENERGIESTRATEGIE

1. **Wir ergreifen** Maßnahmen, um die Belastungen für die Umwelt frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden. 2. **Wir verstehen** Umweltschutz als ganzheitlichen Ansatz, der sich auf alle Unternehmensbereiche, Prozesse, Ressourcen und Materialien erstreckt. 3. **Wir setzen** gezielte Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauches. 4. **Wir versorgen** unsere Gebäude mit Wärme und Strom aus erneuerbaren Energien. 5. **Wir setzen** auf regionale Produkte und nachhaltige Beschaffung. 6. **Wir verfolgen** mit unserem aktiven Umweltmanagement eine verantwortungsvolle Wirtschaftlichkeit und leben den Prozess der kontinuierlichen Verbesserung. 7. **Wir leben** unsere Umweltverantwortung durch die Einhaltung unserer bindenden Verpflichtungen. 8. **Wir fördern** durch Kommunikation und Schulung die Motivation unserer Mitarbeiter zu umweltbewusstem Denken und Handeln. 9. **Wir verstehen** unsere Umwelleistung als eine gemeinsame Aufgabe mit unseren Partnern und achten auf deren ökologisches Bewusstsein. 10. **Wir stehen** für einen offenen Kommunikationsstil mit Patienten und Behörden und informieren aktiv die Öffentlichkeit.

KLINIKUM KLAGENFURT AM WÖRTHERSEE | LKH VILLACH | LKH WOLFSBERG | LKH LAAS | GAITAL-KLINIK

## Sustainable Development Goals als Basis für die Sicherstellung nachhaltigen Wirtschaftens

Wir alle können heute und jetzt die Welt für künftige Generationen verbessern.

Mit den Sustainable Development Goals (SDGs) will die internationale Staatengemeinschaft bis Ende 2030 dem Klimawandel entgegensteuern, sowie das Wassermanagement und die Gesundheitsversorgung vorantreiben. Die Vertreter von 193 UN-Staaten hatten sich auf eine Agenda für eine nachhaltige Entwicklung geeinigt.

Durch unsere jahrelange Erfahrung in den Bereichen Klima- und Umweltschutz, Energieeffizienz, Abfall und Abwasserwirtschaft, leisten die Kärntner Landeskrankenanstalten - KABEG einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der SDGs.

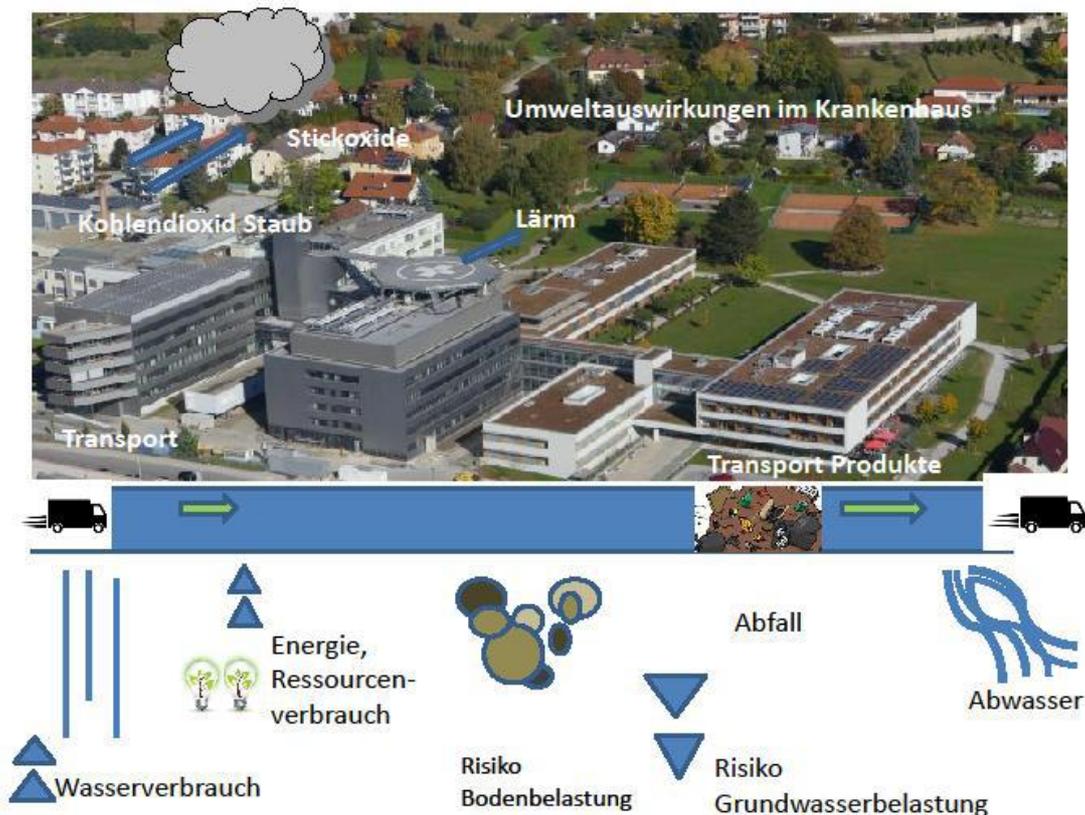
Wir orientieren uns an den Zielsetzungen der SDGs in den Punkten 3,6,7,11 und 13 und versuchen umweltfreundliche Produkte und nachhaltige Technologien in unser tägliches Handeln zu integrieren.



Quelle: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030.html> (abgerufen am 01.06.2023)

## Ermittlung und Bewertung der Umweltaspekte

Negative Auswirkungen auf die Umwelt sollten mit Hilfe des Umweltmanagementsystems minimiert bzw. deren Entstehung möglichst vermieden werden. Die Ermittlung der Umweltaspekte erfolgt durch den Umweltmanagementbeauftragten mit Unterstützung der Umweltteams. Ermittelt wird in allen Bereichen, in denen eine Belastung für die Umwelt wahrscheinlich ist. Bei jeder einzelnen Tätigkeit werden die direkten und indirekten Emissionen in der Luft, Lärm, Wasserverbrauch, Einleitung von krankenhausspezifischen Abwässern, Materialeffizienz und indirekte Umweltauswirkungen wie Verkehr, Einkauf und Bau beurteilt. Zur Bewertung der Umweltaspekte wird das System der Nutzwertanalyse angewendet, welches die verschiedenen Faktoren der Umweltauswirkungen erfasst. Die Umweltaspekte der einzelnen Häuser sind weitestgehend vergleichbar. Als bedeutendster Umweltaspekt hat sich der Energieeinsatz, gefolgt vom Abfall und das Thema Abwasser herausgestellt. Von der Einkaufsabteilung werden nachhaltige Kriterien beim Beschaffungsprozess angewendet. Das Thema Regionalität ist beim Einkauf von Lebensmitteln ein wichtiger Aspekt. Bei den Lieferantenbewertungen werden ökologische Kriterien wie Umweltzertifizierung und gegebenenfalls ein Produktgütesiegel berücksichtigt.



## Bewertungskriterien

- Energieeinsatz, Strom, Treibstoffe und Wärmeenergie
- Wasserverbrauch und das Gefährdungspotenzial auf die Wasserqualität
- Einsatz von Rohstoffen (z.B. Reagenzien, Hilfsmittel, Verpackungsware,...)
- Abschätzung des Gefährdungspotenzials der eingesetzten Stoffe/Chemikalien
- Aufkommen der Mengen der anfallenden gefährlichen und nicht-gefährlichen Abfälle
- Beeinträchtigung der Umwelt durch Geruch, Lärmentwicklung und Luftschadstoffe
- Belastung des Bodens (Bodenbeschaffenheit und Bodenlebewesen)
- Auswirkung auf die Ausprägung der biologischen Vielfalt und die Gefährdung
- Abschätzung, ob das Störfallrisiko / Risiko für einen Umweltschaden hoch ist und in welchem Ausmaß Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten sind
- Umweltvorschriften und deren Anforderungen
- Bedeutung für die Interessensträger und die Mitarbeiter der Organisation

## Umfeldanalyse und Kontext der Organisation

Neben einer umfassenden Bewertung des Umfeldes (Stakeholder) wurde für die Erstellung der Kontextanalyse das PESTEL-Verfahren gewählt. PESTEL steht für die politischen (political), wirtschaftlichen (economic), sozio-kulturellen (social), technologischen (technological), ökologisch-geografische (environmental) sowie rechtlichen (legal) Einflussfaktoren, die auf das Unternehmen einwirken.

Es wurde eine Vielzahl an Themen identifiziert, hinsichtlich Chancen und Risiken bewertet und gegebenenfalls mit Maßnahmen adressiert. Dabei spielen Faktoren wie regionale Planungskonzepte gemäß RSG 2025, Energiekosten, demographische Entwicklungen, E-Mobilität, Circular Economy und die CO<sub>2</sub>-Emissionen eine wesentliche Rolle.

## Information und Kommunikation

Das umweltbewusste Verhalten der Mitarbeiter trägt wesentlich zur Verbesserung der Umweltleistung bei. Um den Umweltschutz im Arbeitsalltag zu integrieren, sind alle wichtigen Richt- und Leitlinien für die Steuerung über das Intranet verfügbar. Neben zusätzlichen Beiträgen aus dem Intranet werden die Mitarbeitenden mit Infoveranstaltungen und Schulungen über die Umweltauswirkungen und die Umweltleistung der KABEG-Häuser informiert.

## Geltende Rechtsvorschriften

In allen KABEG-Häusern wird zur Übersicht und Einhaltung aller Bescheid- und Rechtsvorschriften eine Rechtsdatenbank geführt. Die Aktualisierung erfolgt alle sechs Monate durch den Betreiber der Datenbank. Zusätzlich werden Anlagen bezüglich aller wiederkehrenden und sicherheitstechnischen Überprüfungen sowie Auflagen aus Behördenbescheiden in der Instandhaltungssoftware SAP/PM abgebildet.

Eine Bestätigung über die Einhaltung aller rechtlichen Vorschriften wurde dem KABEG Vorstand im Zuge der Managementbewertung vorgelegt.

Aus derzeitiger Sicht konnten keine Hinweise festgestellt werden, dass die rechtlichen Verpflichtungen im Umweltbereich nicht eingehalten werden.

Nachstehend ein Auszug über drei wichtige Rechtsbereiche mit Umweltbezug der Landeskrankenanstalten-Betriebsgesellschaft-KABEG.

- Abfallrecht und zugehörige Verordnungen
- Recycling-Baustoffverordnung
- Wasserrechtsgesetz und zugehörige Verordnungen

## Umweltbilanz mit Umweltdaten 2010 bis 2022

Seit Oktober 2011 ist die KABEG unternehmensweit nach EMAS III zertifiziert. Nachstehende Umweltdaten werden in der Umwelterklärung jährlich fortgeschrieben und gemäß EMAS Verordnung im Internet veröffentlicht.

### Biodiversität

Als naturnahe Fläche ist der Waldbestand vom LKH Laas im Waldbewirtschaftungskonzept ausgewiesen. In allen anderen KABEG-Häusern stehen Park- und Grünflächen für Patienten und Besucher zur Verfügung. Zur Verbesserung der Artenvielfalt und zum Schutz von Insekten haben unsere Gärtner 2022 an allen Standorten Grünfläche in Wildblumenwiesen umgewandelt. Dabei säten sie eine regionaltypische Wiesensaatmischung aus. Dadurch konnten wir den naturnahen Anteil unserer Grünflächen erhöhen, was wiederum die Biodiversität fördert.

Krankenanstalt	Grundfläche	Verbaute Fläche	Bruttogeschossfläche
KABEG / Klinikum Klagenfurt	442.350 m <sup>2</sup>	78.879 m <sup>2</sup>	288.089 m <sup>2</sup>
LKH Villach	59.881 m <sup>2</sup>	20.144 m <sup>2</sup>	125.751 m <sup>2</sup>
LKH Wolfsberg	70.790 m <sup>2</sup>	16.595 m <sup>2</sup>	60.587 m <sup>2</sup>
Gailtal-Klinik	21.455 m <sup>2</sup>	4.998 m <sup>2</sup>	21.272 m <sup>2</sup>
LKH Laas	172.966 m <sup>2</sup>	4.110 m <sup>2</sup>	15.222 m <sup>2</sup>

Tabelle 1: Flächenüberblick aller KABEG LKHs 2022



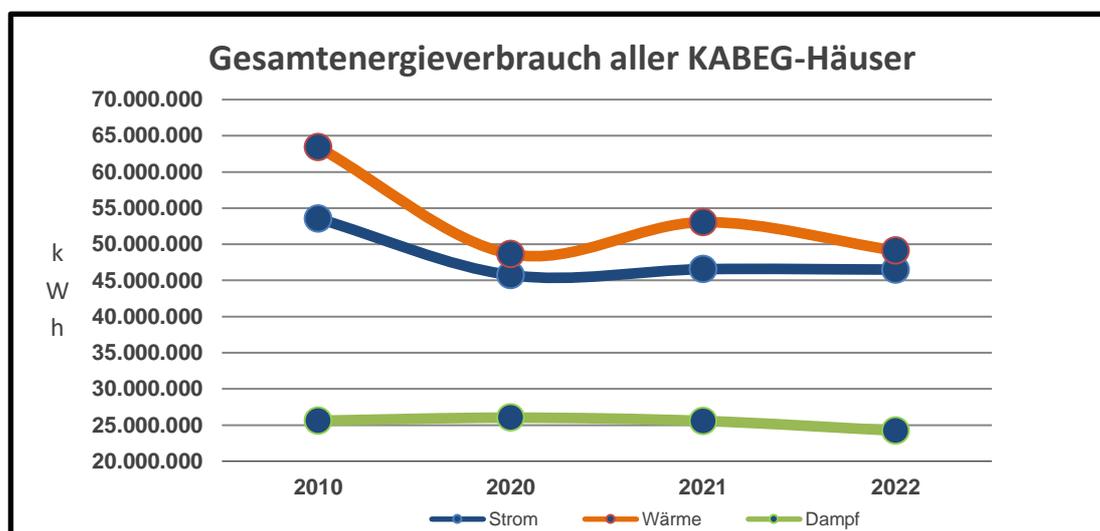
## Energieverbrauch

Die Tabellen zeigen die Gegenüberstellung der Energieverbräuche, gebildet aus dem Strom- und dem Wärmeverbrauch, für die Jahre 2010 bis 2022. Im Wärmeverbrauch ist auch der Prozessdampf für Küche, Klimaanlage und Wäscherei enthalten. Seit Jänner 2013 werden alle KABEG-Häuser mit 100% Ökostrom (Zertifikat Kelag) versorgt. Die Angaben in % beziehen sich bei allen nachstehenden Tabellen immer von 2022 auf das Basisjahr (Bj) 2010.



Energie	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Strom	kWh	53.552.389	45.740.662	46.554.748	46.499.987	-13,17
Wärme	kWh	63.428.184	48.659.696	53.049.325	49.115.316	-22,57
Dampf	kWh	25.608.849	26.029.687	25.576.685	24.233.557	-5,37
<b>Gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>142.589.422</b>	<b>119.575.930</b>	<b>125.180.758</b>	<b>119.848.860</b>	<b>-15,95</b>

Tabelle 2: Energieverbrauch alle KABEG LKHs von 2010 - 2022



Grafik 1: Entwicklung des Energieverbrauchs von 2010 - 2022

Energieverbrauch KABEG und Klinikum Klagenfurt am Wörthersee ohne PV-Eigenstrom

Energie	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Strom	kWh	32.577.760	26.532.684	26.875.564	26.933.674	-17,3
Wärme	kWh	36.878.331	29.881.861	32.267.065	30.208.316	-18,1
Dampf	kWh	18.451.549	20.393.497	20.485.855	19.438.657	+5,3
<b>Gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>87.907.640</b>	<b>76.808.042</b>	<b>79.628.484</b>	<b>76.580.647</b>	<b>-12,9</b>

Tabelle 3: Energieverbrauch Klinikum Klagenfurt von 2010 - 2022

Energieverbrauch LKH Villach ohne PV-Eigenstrom

Energie	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Strom	kWh	12.979.550	11.594.135	11.953.136	12.068.416	-7,0
Wärme	kWh	11.528.300	10.205.300	11.766.500	10.855.500	-5,8
Dampf	kWh	7.157.300	5.636.190	5.090.830	4.794.900	-33,0
<b>Gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>31.665.150</b>	<b>27.435.625</b>	<b>28.810.466</b>	<b>27.718.816</b>	<b>-12,5</b>

Tabelle 4: Energieverbrauch LKH Villach von 2010 - 2022

Energieverbrauch LKH Wolfsberg ohne PV-Eigenstrom

Energie	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Strom	kWh	5.711.512	5.515.614	5.619.867	5.401.182	-5,4
Wärme	kWh	10.856.185	5.042.210	5.314.000	4.636.240	-57,3
<b>Gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>16.567.697</b>	<b>10.557.824</b>	<b>10.933.867</b>	<b>10.037.422</b>	<b>-39,4</b>

Tabelle 5: Energieverbrauch LKH Wolfsberg von 2010 - 2022

Energieverbrauch Gailtal-Klinik ohne PV-Eigenstrom

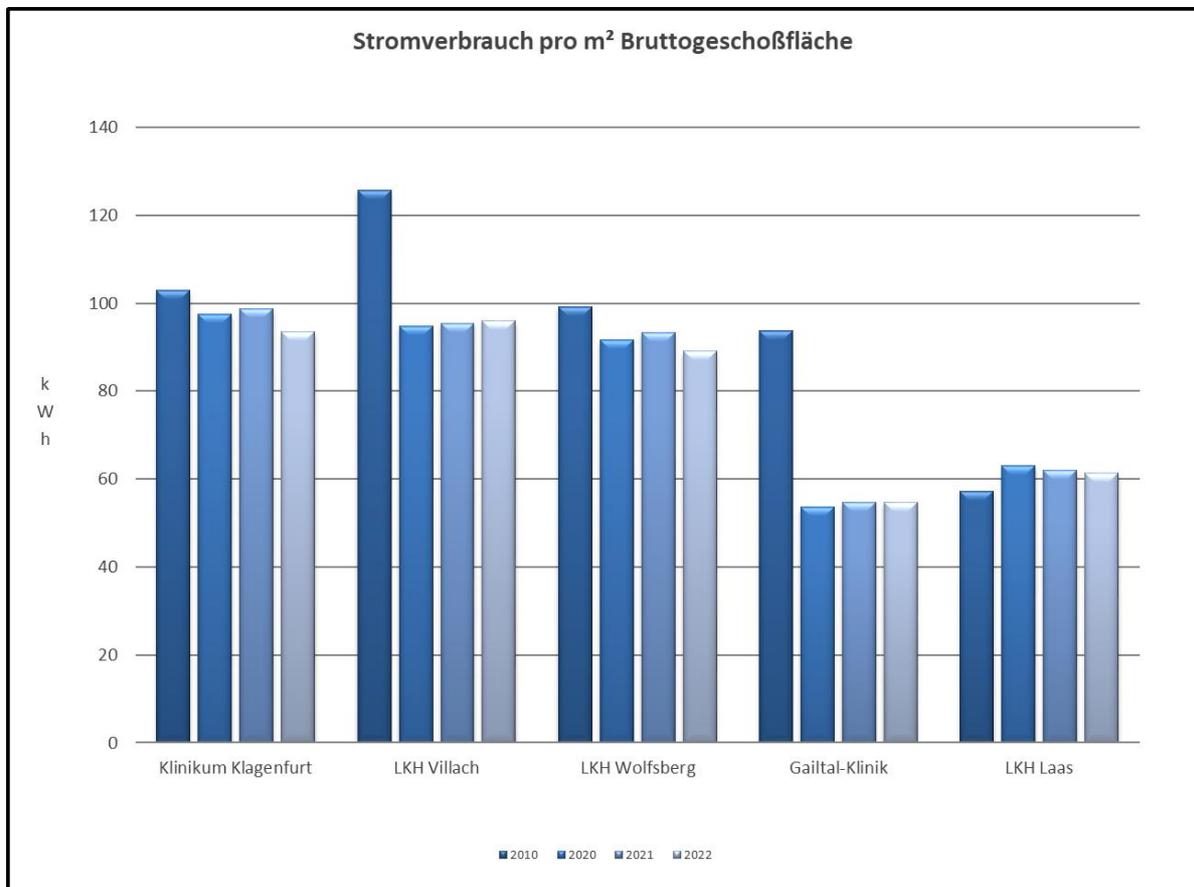
Energie	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Strom	kWh	1.441.193	1.138.975	1.162.710	1.163.868	-19,2
Wärme	kWh	2.139.910	1.678.210	1.767.460	1.692.450	-20,9
<b>Gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>3.581.103</b>	<b>2.817.185</b>	<b>2.930.170</b>	<b>2.856.318</b>	<b>-20,2</b>

Tabelle 6: Energieverbrauch Gailtal-Klinik von 2010 - 2022

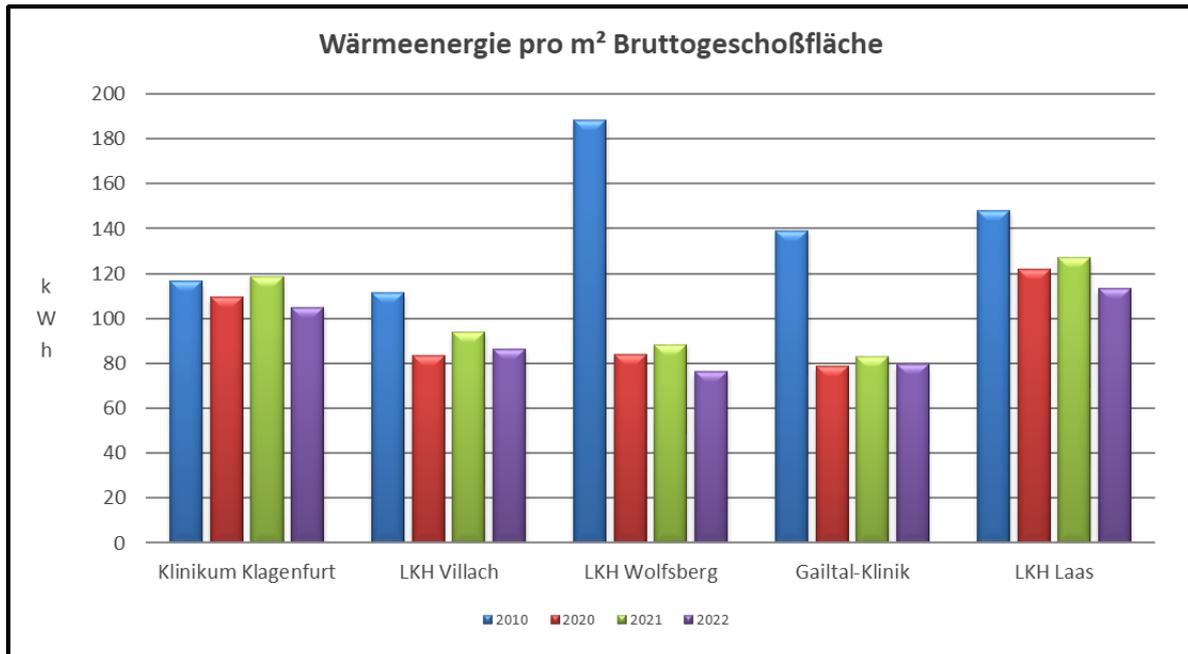
Energieverbrauch LKH Laas ohne PV-Eigenstrom

Energie	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Strom	kWh	783.010	959.254	943.471	932.847	+19,1
Wärme	kWh	2.025.458	1.852.115	1.934.300	1.722.810	-14,9
<b>Gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>2.808.468</b>	<b>2.811.369</b>	<b>2.877.771</b>	<b>2.655.657</b>	<b>-5,4</b>

Tabelle 7: Energieverbrauch LKH Laas von 2010 - 2022



Grafik 2: Vergleich Strombedarf KABEG intern von 2010-2022



Grafik 3: Vergleich Wärmebedarf KABEG intern von 2010-2022

## Eigenstromproduktion PV-Anlagen

Im Jahr 2022 fand an den KABEG-Standorten eine Photovoltaikoffensive statt, wobei insgesamt rd. 780 kWp zusätzlich auf den Dachflächen der Standorte verbaut wurden.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Entwicklung der Eigenstromerzeugung unserer Photovoltaikanlagen seit 2018. Die produzierte Energie wird nicht ins Stromnetz eingespeist, sondern direkt im Krankenhaus mit minimalen Übertragungsverlusten selbst verbraucht. In der Gailtalklinik war die Anlage teilweise 2021 und 2022 aufgrund einer Dachreparatur außer Betrieb. Weitere Photovoltaikprojekte werden laufend umgesetzt.

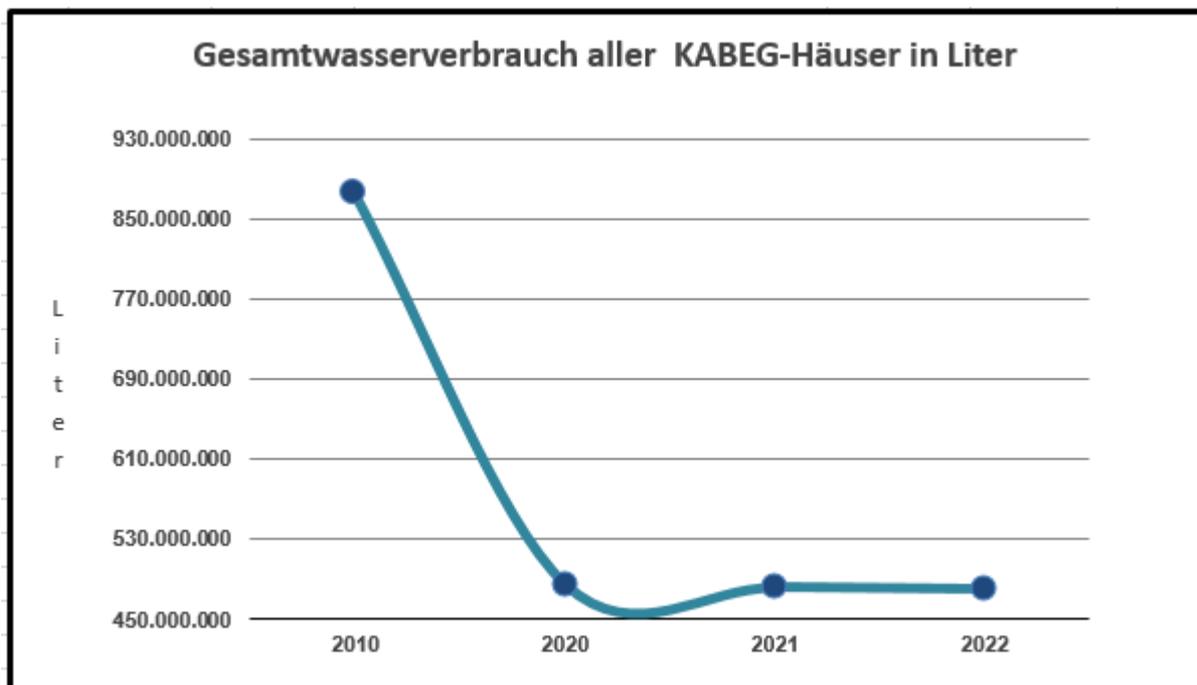
Sonnenstromproduktion	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Klinikum Klagenfurt a.W.	kWh	594.889	616.611	617.305	606.982	805.250
LKH Villach	kWh	10.100	8.803	10.312	10.000	35.864
LKH Wolfsberg	kWh	39.873	40.597	42.788	43.036	72.188
Gailtal-Klinik	kWh	10.700	10.900	10.300	7.000	5.600
LKH Laas	kWh	11.305	11.149	12.231	12.152	50.546
<b>Gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>666.831</b>	<b>688.060</b>	<b>692.936</b>	<b>679.170</b>	<b>969.448</b>

Tabelle 8: Sonnenstromproduktion alle KABEG LKH von 2018 – 2022



## Wasserverbrauch

Die nachstehende Tabelle zeigt die Entwicklung des Wasserverbrauchs aller KABEG-Häuser seit 2010. Durch den Einsatz von wassersparenden Armaturen, Perlatoren sowie neuer Technik bei den Klimaanlage und der Dampfwirtschaft, wird insgesamt weniger Wasser verbraucht.

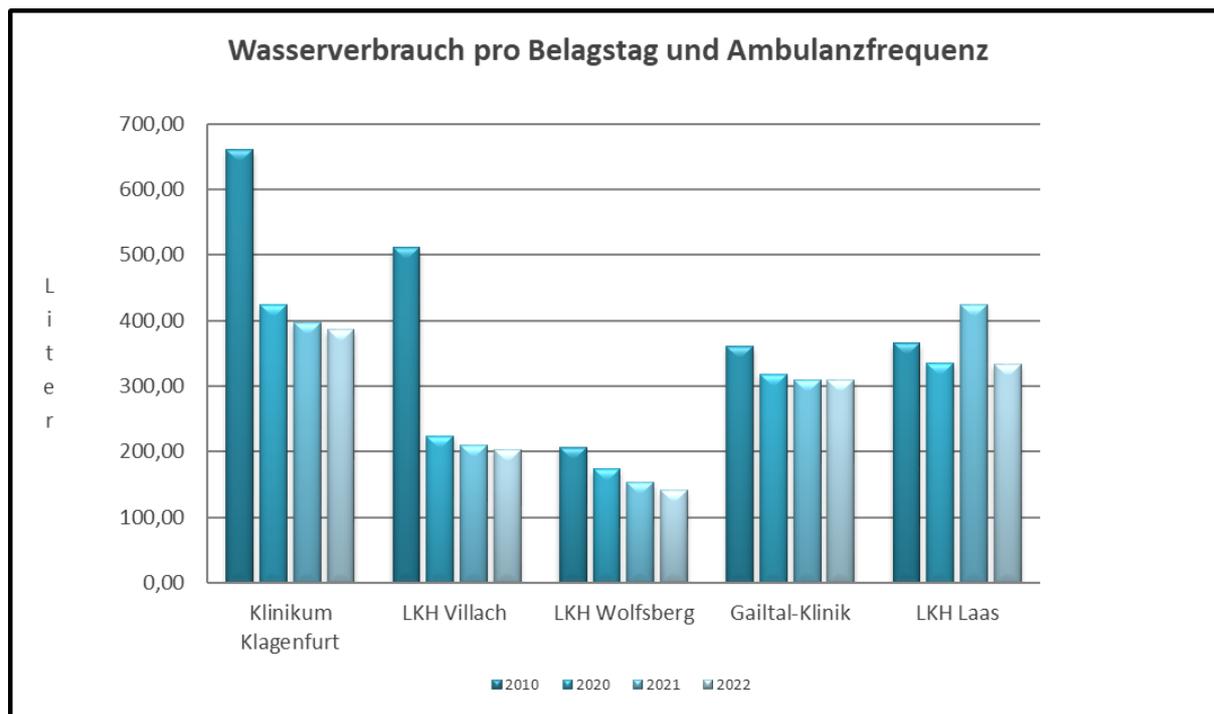


Grafik 4: Entwicklung Wasserverbrauch von 2010-2022

Wasserverbrauch alle KABEG LKHs

Wasserverbrauch	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Klinikum Klagenfurt a.W.	m <sup>3</sup>	585.387	348.575	344.681	350.433	- 40,1
LKH Villach	m <sup>3</sup>	211.910	78.932	78.323	74.797	- 64,7
LKH Wolfsberg	m <sup>3</sup>	43.118	29.763	28.017	26.745	-38,0
Gailtal-Klinik	m <sup>3</sup>	17.782	14.596	15.063	14.381	-19,1
LKH Laas	m <sup>3</sup>	16.833	13.525	16.368	13.272	-21,2
<b>Gesamt</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>875.030</b>	<b>485.391</b>	<b>482.452</b>	<b>479.628</b>	<b>-45,2</b>

Tabelle 9: Wasserverbrauch alle KABEG LKHs von 2010 - 2022



Grafik 5: Vergleich Wasserverbrauch von 2010-2022

## Abfallwirtschaft

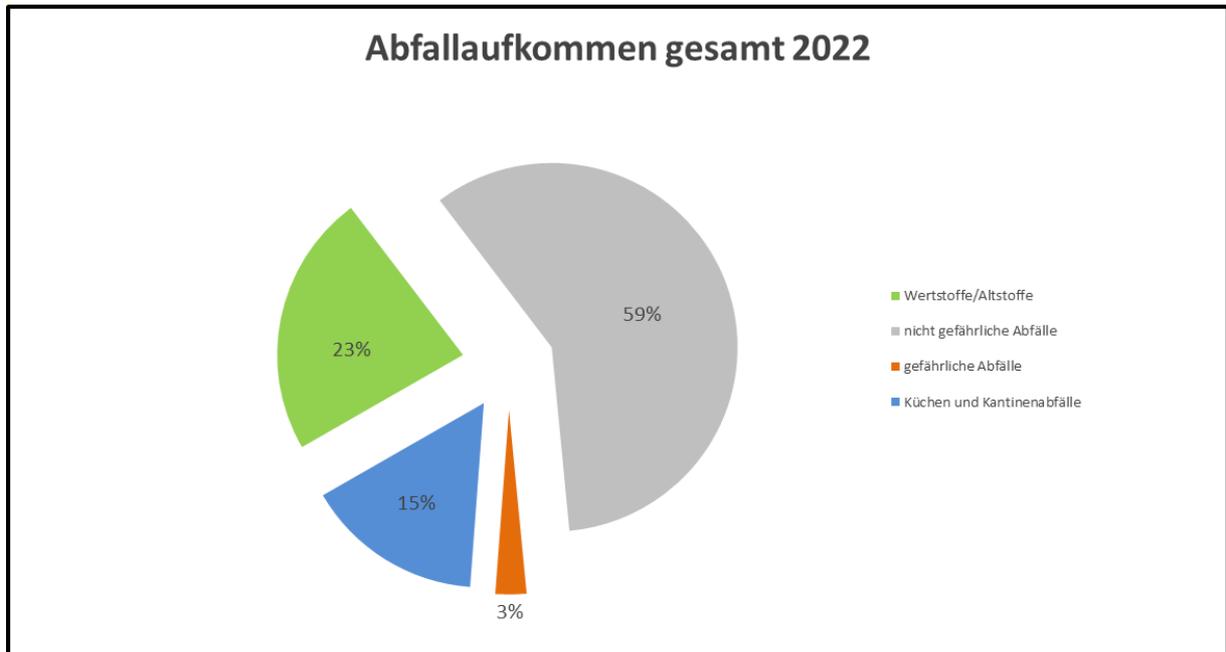
Das Abfallaufkommen in allen KABEG-Häusern beträgt pro Jahr etwa 3,6 Mio Tonnen. Die Abfälle werden von befugten Abfallsammlern und -behandlern übernommen und je nach Abfallfraktion ordnungsgemäß behandelt, sei es durch Verbrennung in speziellen Abfallbehandlungsanlagen oder durch Zuführung zum Recycling.

Auf Grund von Bautätigkeiten, diversen Projekten und der Entsorgung von vermehrten gefährlichen Abfällen während der Corona Pandemie, entwickeln sich diese Abfallmengen zum Bezugsjahr 2010 nicht so kontinuierlich wie die anderen Umweltkennzahlen.

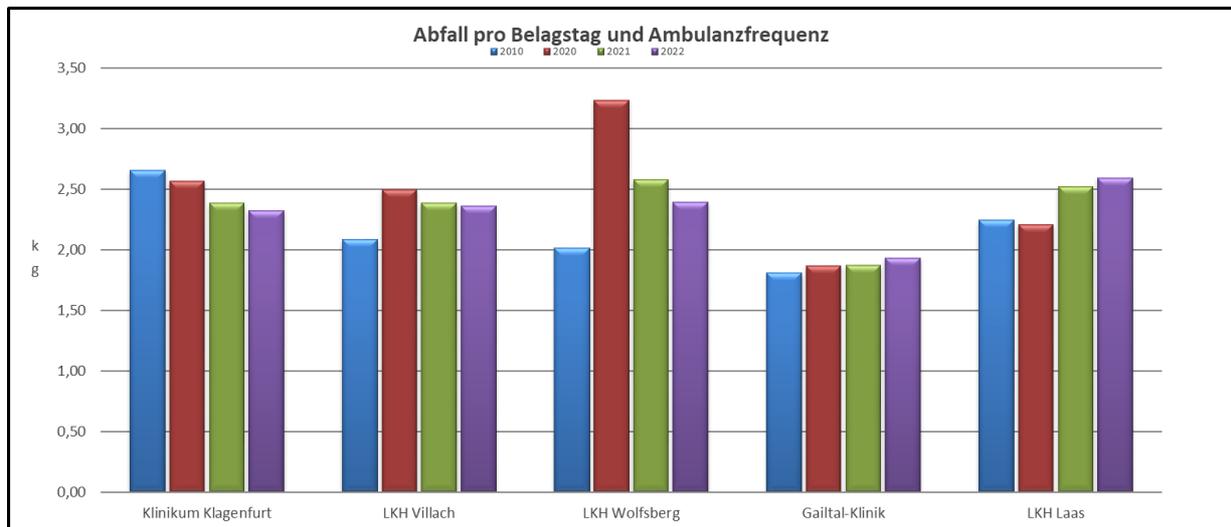
Die Speisereste sind z.B. durch die Umstellung auf kleinere Portionsgrößen rückläufig. Die Entwicklung im gesamten Abfallbereich ist über alle Häuser stabil. Das vom Abfallbeauftragten erstellte Abfallsammelkonzept, sowie die Durchführung von Abfallanalysen, Stationsbegehungen und Mitarbeiterschulungen zeigen insgesamt positive Auswirkungen. Die Angaben im Abfallbereich in % beziehen sich von 2022 auf das Bezugsjahr (Bj) 2010.

Abfallgruppen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Alt- und Wertstoffe	kg	919.557	896.177	862.777	834.074	-9,3
nicht gefährliche Abfälle	kg	2.174.614	2.059.272	2.136.808	2.129.425	-2,08
gefährliche Abfälle	kg	59.296	98.958	103.452	97.469	+64,4
Küchen- und Kantinenabfälle	kg	676.370	620.700	573.915	557.910	-17,5
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>3.829.837</b>	<b>3.675.107</b>	<b>3.676.952</b>	<b>3.618.878</b>	<b>-5,51</b>

Tabelle 10: Abfallmengen aller KABEG LKHs von 2010 - 2022 gegliedert in Abfallgruppen



Grafik 6: Gesamtabfallmengen 2022 aller KABEG Häuser



Grafik 7: Abfallvergleich KABEG von 2010-2022

KABEG und Klinikum Klagenfurt am Wörthersee

Abfallgruppen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Alt- und Wertstoffe	kg	500.561	485.204	481.799	466.714	-6,8
nicht gefährliche Abfälle	kg	1.381.808	1.196.720	1.234.470	1.236.968	-10,5
gefährliche Abfälle	kg	32.637	67.697	70.977	66.803	+104,7
Küchen- und Kantinenabfälle	kg	441.000	361.908	340.805	337.280	-23,5
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>2.356.006</b>	<b>2.111.529</b>	<b>2.128.051</b>	<b>2.107.765</b>	<b>-10,5</b>

Tabelle 11: Abfallmengen Klinikum Klagenfurt von 2010 - 2022 gegliedert in Abfallgruppen

LKH Villach

Abfallgruppen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Alt- und Wertstoffe	kg	273.351	267.542	239.563	230.688	-15,6
nicht gefährliche Abfälle	kg	417.777	470.220	526.420	513.914	+23,0
gefährliche Abfälle	kg	20.830	26.246	27.319	26.518	+27,3
Küchen- und Kantinenabfälle	kg	133.910	119.780	95.130	93.520	-30,2
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>845.868</b>	<b>883.788</b>	<b>888.432</b>	<b>864.640</b>	<b>+2,2</b>

Tabelle 12: Abfallmengen LKH Villach von 2010 - 2022 gegliedert in Abfallgruppen

LKH Wolfsberg

Abfallgruppen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Alt- und Wertstoffe	kg	101.746	96.859	97.665	96.956	-4,7
nicht gefährliche Abfälle	kg	244.896	270.676	261.110	251.328	-2,6
gefährliche Abfälle	kg	3.466	2.499	3.177	2.745	-20,8
Küchen- und Kantinenabfälle	kg	70.080	116.226	110.150	102.420	+46,1
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>420.188</b>	<b>486.260</b>	<b>472.102</b>	<b>453.449</b>	<b>+7,9</b>

Tabelle 13: Abfallmengen LKH Wolfsberg von 2010 - 2022 gegliedert in Abfallgruppen

Gaital-Klinik

Abfallgruppen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Alt- und Wertstoffe	kg	27.140	29.734	24.842	27.137	0,0
nicht gefährliche Abfälle	kg	60.293	55.870	55.058	52.850	-12,3
gefährliche Abfälle	kg	653	1.442	1.128	693	+6,1
Küchen- und Kantinenabfälle	kg	16.320	10.650	10.230	9.170	-43,8
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>104.406</b>	<b>97.696</b>	<b>91.258</b>	<b>89.850</b>	<b>-13,9</b>

Tabelle 14: Abfallmengen Gaital-Klinik von 2010 - 2022 gegliedert in Abfallgruppen

LKH Laas

Abfallgruppen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Alt- und Wertstoffe	kg	16.759	16.838	18.908	12.579	-24,9
nicht gefährliche Abfälle	kg	69.840	65.786	59.750	74.365	+6,5
gefährliche Abfälle	kg	1.710	1.074	851	710	-58,5
Küchen- und Kantinenabfälle	kg	15.060	12.136	17.600	15.520	+3,1
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>103.369</b>	<b>97.696</b>	<b>97.109</b>	<b>103.174</b>	<b>-0,2</b>

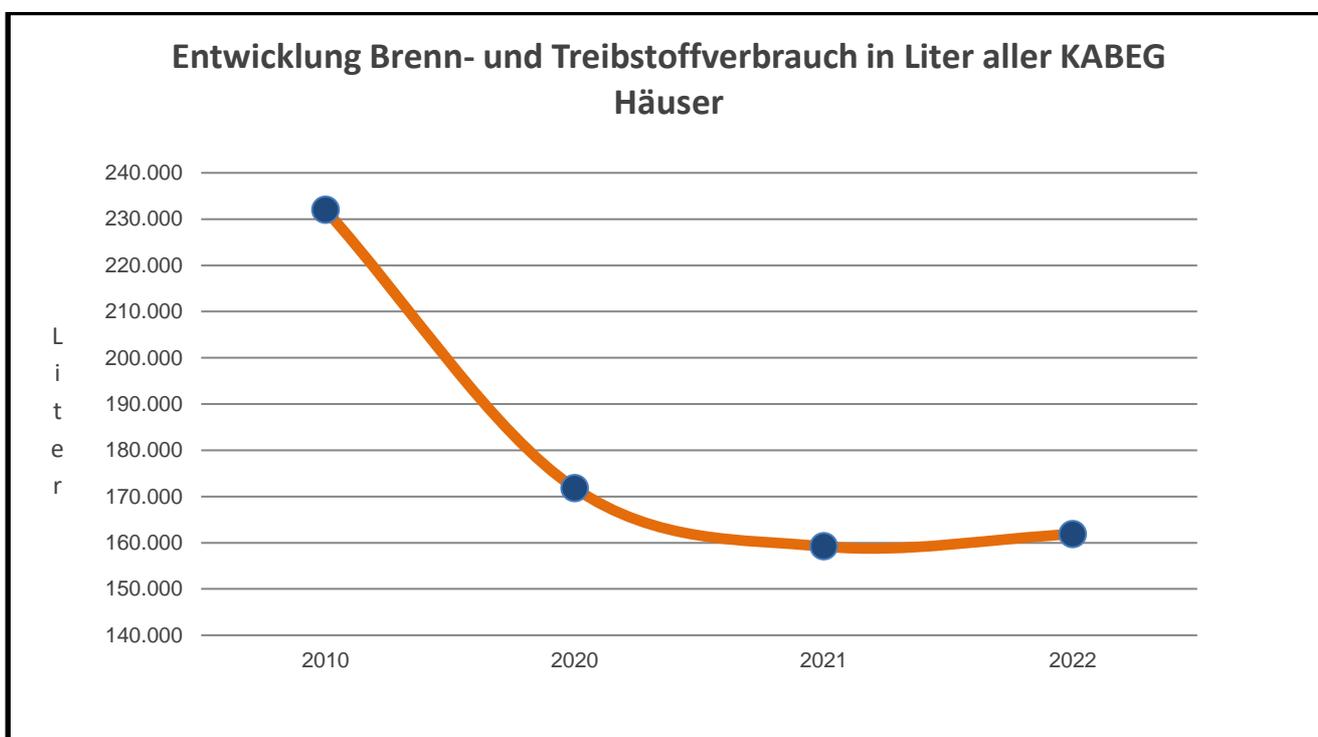
Tabelle 15: Abfallmengen LKH Laas von 2010 - 2022 gegliedert in Abfallgruppen

## Brenn- und Treibstoffverbrauch

Die nachstehenden Tabellen zeigen die Entwicklung des Treibstoffverbrauchs für den Betrieb der Notstromaggregate und den Fuhrpark seit 2010. Im Zuge des Projektes „Strom Black Out“ wurde festgelegt, dass der Füllstand der Lagertanks zwei Drittel nicht unterschreiten darf.

Verbrauch	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Diesel	l	61.846	57.115	56.073	52.008	-15,91
Benzin	l	1.487	1.941	1.898	3.760	+152,86
Heizöl	l	168.615	112.756	101.235	106.086	-30,22

Tabelle 16: Treibstoffverbrauch aller KABEG LKHs von 2010 - 2022



Grafik 8: Entwicklung des Treibstoffverbrauches aller KABEG LKHs von 2010 - 2022

### Treibstoffverbrauch Klinikum Klagenfurt am Wörthersee

Verbrauch	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022
Diesel	l	44.129	35.302	34.249	27.638
Benzin	l	936	1.283	1.413	1.957

Tabelle 17: Treibstoffverbrauch Klinikum Klagenfurt von 2010 - 2022

### Brenn- und Treibstoffverbrauch LKH Villach

Verbrauch	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022
Diesel	l	6.616	8.959	9.846	9.330
Benzin	l	168	232	234	1.409
Heizöl*	l	14.005	18.700	15.901	16.664

Tabelle 18: Treibstoffverbrauch LKH Villach von 2010 - 2022

### Brenn- und Treibstoffverbrauch LKH Wolfsberg

Verbrauch	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022
Diesel	l	3.971	8.437	6.124	7.990
Benzin	l	383	259	79	250

Tabelle 19: Treibstoffverbrauch LKH Wolfsberg von 2010 - 2022

### Treibstoffverbrauch Gailtal-Klinik

Verbrauch	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022
Diesel	l	2.436	1.665	2.341	2.493
Benzin	l	0	122	112	95

Tabelle 20: Treibstoffverbrauch Hermagor von 2010 - 2022

### Brenn- und Treibstoffverbrauch LKH Laas

Verbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
Diesel	l	4.694	2.752	3.513	4.557
Heizöl**	l	154.610	94.056	85.334	89.422
Benzin	l	0	45	60	49

Tabelle 21: Treibstoffverbrauch LKH Laas von 2010 - 2022

Heizöl\* wird im LKH Villach für den Betrieb der Notstromaggregate eingesetzt.

Heizöl\*\* wird im LKH Laas zur Dampfproduktion für die Wäscherei eingesetzt.

## Narkosegasverbrauch

Durch das Projekt Narkosegasrecycling am Standort Villach, das auf alle Standorte ausgeweitet wird, werden künftig die Gase nicht mehr in die Atmosphäre geleitet, sondern in einem Behälter gesammelt.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Entwicklung des Lachgasverbrauchs in den OPs seit 2010. Distickstoffmonoxid wird als Narkosegas bei medizinischen Eingriffen verwendet. Im Klinikum Klagenfurt wird der Lachgasverbrauch stetig reduziert. Vereinzelt wird noch Lachgas im Bereich der Kinder- und Jugendheilkunde sowie im Bereich der Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie eingesetzt. Zum Bezugsjahr 2010 konnten bereits zwei Drittel der Mengen reduziert werden.

Lachgas	GWP Faktor	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022
Klinikum Klagenfurt a. W.	310	kg	4.718	1.860	1.597	1.253
LKH Villach	310	kg	1.980	720	180	0
LKH Wolfsberg	310	kg	518	180	15	0
<b>Gesamt</b>		<b>kg</b>	<b>7.216</b>	<b>2.760</b>	<b>1.792</b>	<b>1.253</b>

Tabelle 22: Verbrauch Lachgas von 2010 - 2022

## Kältemittlemissionen

In den KABEG-Häusern sind Groß- und Kleinkälte- sowie Kleinklimaanlagen im Einsatz. Die nachstehende Tabelle zeigt eine Übersicht über die aktuell verwendeten Kältegasen und Nachfüllmengen bei den Klimaanlagen seit 2010. Die GWP (Global Warming Potential) Werte (CO<sub>2</sub>- Äquivalente) stammen aus der EU-Verordnung über fluorierte Treibhausgase (EU) Nr. 517/2014.

### Kältemittlemissionen aller KABEG-Häuser

Kältemittel	GWP Faktor	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022
R134A	1430	kg	10	73,5	33,1	221,5
R404A	3922	kg	3	60,3	39,75	26,1
R407C	1774	kg	17,2	173,5	0	117,0
R410A	2088	kg	0	2,25	25	6,5
R422D	2729	kg	2	0	0	0
R507A	3985	kg	1	0,5	4,8	0
R32	675	kg	0	6,75	0	0
R290	3	kg	0	2,5	0,5	2
<b>Gesamt</b>		<b>kg</b>	<b>34,7</b>	<b>319,3</b>	<b>103,15</b>	<b>377,9</b>

Tabelle 23: Verbrauch Kältemittel alle LKHs von 2010 – 2022

### Kältemittlemissionen Klinikum Klagenfurt am Wörthersee

Kältemittel	Einheit	2010	2020	2021	2022
R134A	kg	10	49,5	8,5	27,5
R404A	kg	0	59,5	16,25	1,0
R410A	kg	0	0	0	5
R422D	kg	2	0	0	0
R290	kg	0	2,5	0,5	2
R407C	kg	0	170	0	111
R32	kg	0	1,55	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>12</b>	<b>283,3</b>	<b>36,25</b>	<b>146,5</b>

Tabelle 24: Verbrauch Kältemittel von 2010 - 2022

### Kältemittlemissionen LKH Villach

Kältemittel	Einheit	2010	2020	2021	2022
R134A	kg	0	12,5	0	12
R410A	kg	0	0	10	0
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>0</b>	<b>12,5</b>	<b>10</b>	<b>12</b>

Tabelle 25: Verbrauch Kältemittel von 2010 - 2022

Kältemittlemissionen LKH Wolfsberg

Kältemittel	Einheit	2010	2020	2021	2022
R404A	kg	3	0,8	21,5	21,4
R407C	kg	17,2	3,5	0	6
R134A	kg	0	0	23,6	172
R410A	kg	0	2	0	1,5
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>21,7</b>	<b>6,3</b>	<b>45,1</b>	<b>200,9</b>

Tabelle 26: Verbrauch Kältemittel von 2010 - 2021

Kältemittlemissionen Gailtal-Klinik

Kältemittel	Einheit	2010	2020	2021	2022
R422D	kg	0	0	0	0
R507A	kg	1	0,5	4,8	0
R134A	kg	0	1	0	0
R404 A	kg	0	0	2	3,7
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>6,8</b>	<b>3,7</b>

Tabelle 27: Verbrauch Kältemittel von 2010 - 2022

Kältemittlemissionen LKH Laas

Kältemittel	Einheit	2010	2020	2021	2022
R134A	kg	0	10,5	1	10
R410A	kg	0	0	4	0
R32	kg	0	5,2	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>kg</b>	<b>0</b>	<b>15,7</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

Tabelle 28: Verbrauch Kältemittel von 2010 – 2022



## Emissionen in die Luft

Die folgende Tabelle zeigt den direkten und indirekten CO<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub> äquivalenten Ausstoß durch Tätigkeiten aller KABEG-Häuser seit 2010. Die Berechnung erfolgte auf Basis bekannter Umrechnungsfaktoren (Stand 2023) vom Umweltbundesamt CO<sub>2</sub>-Rechner bei Verbrennung. Die CO<sub>2</sub>-Berechnung für Strom erfolgte bis 2016 auf Basis der Faktoren vom Umweltbundesamt. Ab dem Jahr 2017 wurde die Berechnung unserer Energielieferanten, auf Basis der österreichischen Stromkennzeichnungsverordnung „100% elektrische Energie aus Wasserkraft“ angewendet. Fernwärme wurde anhand der Angaben der Energielieferanten übernommen.

Im Klinikum Klagenfurt erfolgt die Ermittlung des Primärenergiefaktors und des Emissionsfaktors für Fernwärme-Systeme gemäß der "ÖNORM EN 15316-4-5. Die Norm dient zur Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Fernwärme- und Fernkältesystemen.

Der Einsatz fossiler Energieträger (Erdgas, Heizöl EL) führt im Fernwärmesystem des externen Energieversorgers zu CO<sub>2</sub>-Emissionen, die allerdings durch den vom Energieversorger in das öffentliche Stromnetz eingespeisten KWK-Strom und die dadurch verdrängten CO<sub>2</sub>- Emissionen in anderen kalorischen Kraftwerken zur Gänze kompensiert wird.

„Aktenvermerk zur Ermittlung von Primärenergie- und Emissionsfaktor der Fernwärme im Netz Klagenfurt der Energie Klagenfurt GmbH, Technisches Büro für Maschinenbau Dipl.-Ing. Dr. Matthias Theissing vom 2. August 2019“

Benzin	299,79 g CO <sub>2</sub> / kWh	Fernwärme 0,00000 kg CO <sub>2</sub> / kWh KL
Diesel	295,82 g CO <sub>2</sub> / kWh	Fernwärme 0,0465 kg CO <sub>2</sub> / kWh VI
Heizöl	308,66 g CO <sub>2</sub> / kWh	Fernwärme 0,01710 kg CO <sub>2</sub> / kWh WO
Erdgas	200,00 g CO <sub>2</sub> / kWh	Fernwärme 0,0224 kg CO <sub>2</sub> / kWh HE
Strom	0,00 g CO <sub>2</sub> / kWh	Fernwärme 0,01027 kg CO <sub>2</sub> / kWh LA

(KL = Klinikum Klagenfurt, VI = LKH Villach, WO = LKH Wolfbserg, HE= Gailtal-Klinik Hermagor, LA= LKH Laas)

CO<sub>2</sub> äquivalent Emissionen aller KABEG-Häuser

CO <sub>2</sub> Emissionen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Benzin	t	3	5	5	11	k.A
Diesel	t	152	169	166	154	-1,1
Heizöl	t	455	348	312	327	-28,1
Erdgas	t	2.179	0	0	0	k.A
Dampf*	t	9.090	6.763	6.109	4.847	-46,7
Strom	t	14.675	0	0	0	k.A
Fernwärme	t	7.529	1240	963	631	-91,6
Distickstoffmonoxid	t	2.237	716	556	388	-82,6
Kältemittel	t	69	639	275	640	k.A
<b>Ges. CO<sub>2</sub> äquivalent</b>	<b>t</b>	<b>36.371</b>	<b>10.013</b>	<b>8.373</b>	<b>6.999</b>	<b>-80,76</b>

Tabelle 29: CO<sub>2</sub> äquivalent Emissionen aller KABEG- Häuser von 2010 - 2022 in Tonnen (\*externe Dampfversorgung)

CO<sub>2</sub>-Emissionen KABEG und Klinikum Klagenfurt am Wörthersee

CO <sub>2</sub> Emissionen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Benzin	kg	2.162	3.846	4.236	5.867	+171,4
Diesel	kg	108.557	104.430	101.315	81.756	-24,7
Strom	kg	8.926.306	0	0	0	k.A.
Fernwärme	kg	5.162.966	0	0	0	k.A.
Dampf*	kg	4.981.918	4.078.699	4.097.171	3.887.731	-6,5
Distickstoffmonoxid	kg	1.462.580	576.600	495.070	388.430	-73,4
Kältemittel	kg	19.785	607.300	98.857	250.601	k.A.
<b>Ges. CO<sub>2</sub> äquivalent</b>	<b>kg</b>	<b>20.664.248</b>	<b>5.370.876</b>	<b>4.796.649</b>	<b>4.614.385</b>	<b>-77,7</b>

Tabelle 30: CO<sub>2</sub> äquivalent Emissionen von 2010 - 2022 in kg (\*externe Dampfversorgung)

CO<sub>2</sub>-Emissionen LKH Villach

CO <sub>2</sub> Emissionen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Benzin	kg	388	696	702	4.224	k.A.
Diesel	kg	16.275	26.503	29.126	27.600	-69,6
Heizöl	kg	37.814	57.719	49.080	51.435	-36,0
Strom	kg	3.556.397	0	0	0	k.A.
Fernwärme	kg	1.613.962	729.373	840.952	504.781	-68,7
Dampf*	kg	1.932.471	1.127.238	1.018.166	958.980	-50,4
Distickstoffmonoxid	kg	613.800	223.200	55.800	0	k.A.
Kältemittel	kg	0	17.875	20.880	17.160	k.A.
<b>Ges. CO<sub>2</sub> äquivalent</b>	<b>kg</b>	<b>8.261.399</b>	<b>2.211.484</b>	<b>2.014.706</b>	<b>1.564.180</b>	<b>-79,9</b>

Tabelle 31: CO<sub>2</sub> äquivalent Emissionen von 2010 - 2022 in kg (\*externe Dampfversorgung)

CO<sub>2</sub>-Emissionen LKH Wolfsberg

CO <sub>2</sub> Emissionen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Benzin	kg	885	776	237	749	-15,3
Diesel	kg	9.769	24.958	18.116	23.636	+142,0
Erdgas	kg	2.178.880	0	0	0	k.A.
Strom	kg	1.564.954	0	0	0	k.A.
Fernwärme	kg	385.664	87.734	92.464	79.280	-79,4
Distickstoffmonoxid	kg	160.580	55.800	4.650	0	k.A.
Kältemittel	kg	44.994	13.418	118.071	343.487	k.A.
<b>Ges. CO<sub>2</sub> äquivalent</b>	<b>kg</b>	<b>4.345.725</b>	<b>182.687</b>	<b>233.537</b>	<b>447.152</b>	<b>-89,7</b>

Tabelle 32: CO<sub>2</sub> äquivalent Emissionen von 2010 - 2022 in kg

CO<sub>2</sub>-Emissionen Gailtal-Klinik

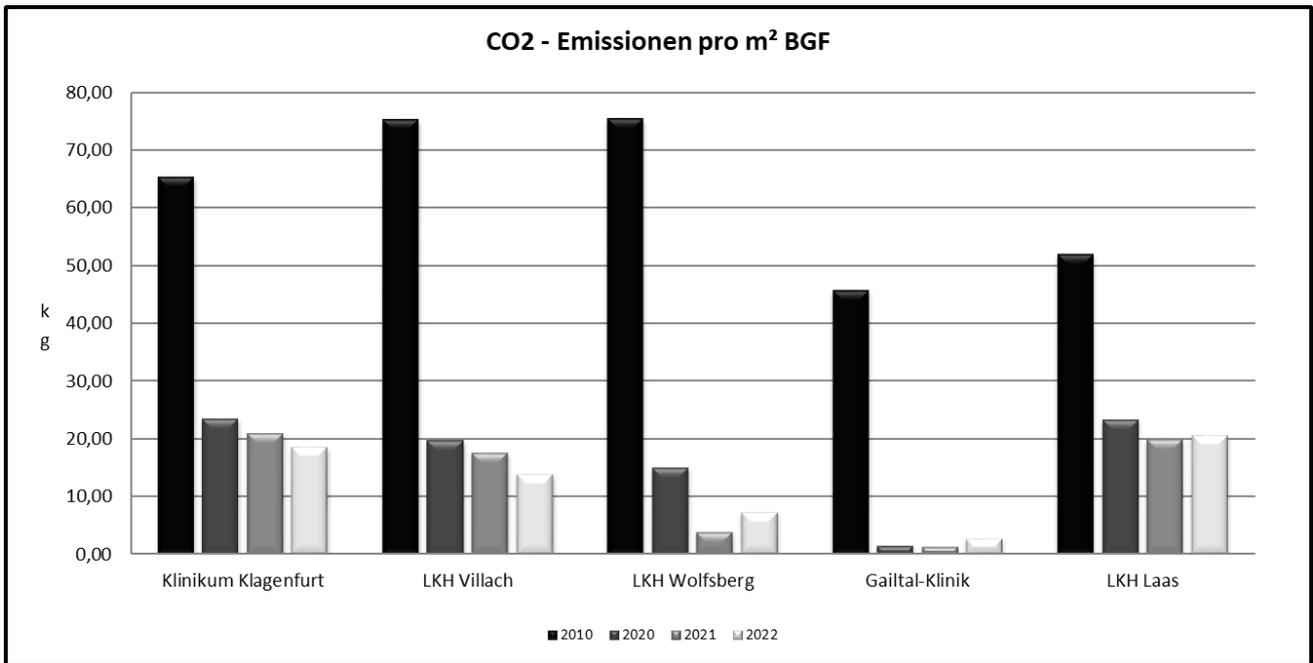
CO <sub>2</sub> Emissionen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Benzin	kg	0	366	336	14.511	k.A.
Diesel	kg	5.993	4.925	6.925	7.353	+23,1
Strom	kg	394.887	0	0	0	k.A.
Fernwärme	kg	299.587	17.235	18.152	37.911	-87,3
Kältemittel	kg	3.985	3.422	29.972	14.511	k.A.
<b>Ges. CO<sub>2</sub> äquivalent</b>	<b>kg</b>	<b>704.452</b>	<b>25.948</b>	<b>52.385</b>	<b>60.081</b>	<b>-91,5</b>

Tabelle 33: CO<sub>2</sub> äquivalent Emissionen von 2010 - 2022 in kg

CO<sub>2</sub>-Emissionen LKH Laas

CO <sub>2</sub> Emissionen	Einheit	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Benzin	kg	0	135	180	147	k.A.
Diesel	kg	11.547	8.141	10.392	13.481	+16,7
Heizöl	kg	417.447	290.313	263.392	276.010	-33,9
Strom	kg	214.545	0	0	0	k.A.
Fernwärme	kg	67.109	10.249	11.204	9.454	-85,9
Kältemittel	kg	0	18.525	9.782	14.300	k.A.
<b>Ges. CO<sub>2</sub> äquivalent</b>	<b>kg</b>	<b>710.648</b>	<b>327.364</b>	<b>294.950</b>	<b>313.392</b>	<b>-55,9</b>

Tabelle 34: CO<sub>2</sub> äquivalent Emissionen von 2010 - 2022 in kg



Grafik 9: Vergleich CO<sub>2</sub>-Emissionen pro m<sup>2</sup> (Bruttogeschossfläche) von 2010 - 2022

## Input – Output

Input - Output Darstellung für ausgewählte Einsatzstoffe und Medien aller fünf Standorte der KABEG in einer Gesamtsumme.

### Input 2022

Betriebsstoffe	Blatt/Jahr
Kopierpapier A4	20.240.528
Kopierpapier A3	127.501

Wasser	m <sup>3</sup> /Jahr
Stadt- und Eigenwasser	479.628

Energie	kWh/Jahr
Strom	46.499.987
Wärme	49.115.316
Dampf	24.233.557

Treibstoffe	Liter/Jahr
Diesel	52.008
Benzin	3.760
Heizöl	106.086

### Output 2022

Dienstleistungen	Anzahl/Jahr
Belagstage	640.780
Ambulanzbesuche	909.042

Abfälle	kg/Jahr
Alt- und Wertstoffe	834.074
Nicht gefährliche Abfälle	2.129.425
Gefährliche Abfälle	97.469
Küchen- Kantinenabfälle	557.910

Abwasser	m <sup>3</sup> /Jahr
Abwasser	479.628

Kältemittel 2022	kg/Jahr
R134A	221,5
R404A	26,1
R507A	0

Umrechnungsfaktoren	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Feinstaub
Erdgas g/kWh	0,011	0,305	0,008
Fernwärme g/kWh	0,102	0,620	0,07
Heizöl g/kWh	0,139	0,230	0,025
Diesel g/kWh	0,143	1,201	0,043
Benzin g/kWh	0,177	0,367	0,02

Emissionen gesamt in kg	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Feinstaub
Dampf (Erdgas)	281	7.801	205
Fernwärme	5.411	32.891	3.713
Heizöl	14	23	3
Diesel	8	67	2
Benzin	0,3	1	0,04

Tabelle 35: Input - Output 2022

## Emissionen Dampfkessel

Seit 2010 werden alle KABEG-Häuser mit Fernwärme versorgt. Zur Dampfproduktion werden im LKH Laas drei Dampfkessel mit Öl selbst betrieben. Die Emissionswerte werden regelmäßig geprüft und im Prüfbuch eingetragen.

In nachstehender Tabelle sind die Daten laut Messprotokoll (Messwert) dargestellt.

Messwerte LKH Laas gemessen im Ölbetrieb am 06.12. und 07.12.2022

Emissionen	Leistung	CO	NO <sub>x</sub>
Dampfkessel I	333 kW	9 mg/m <sup>3</sup>	111 mg/m <sup>3</sup>
Dampfkessel II	333 kW	18 mg/m <sup>3</sup>	131 mg/m <sup>3</sup>
Dampfkessel III	333 kW	44 mg/m <sup>3</sup>	119 mg/m <sup>3</sup>
<b>Grenzwerte</b>		<b>100 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>200 mg/m<sup>3</sup></b>

Tabelle 36: Emissionswerte Dampfkessel LKH Laas

## Emissionen in das Abwasser

Der Verbrauch von Wasser ist in Krankenhäusern aufgrund hygienischer Anforderungen im Allgemeinen sehr hoch. Die Belastung des Abwassers durch die Tätigkeiten der Landeskrankenhäuser wird aufgrund der Indirekteinleitungsverordnung jährlich untersucht. Die wichtigsten Ergebnisse der letzten Abwasseruntersuchungen am Ort der Einleitungen aus medizinischen Einrichtungen, sind in nachstehender Tabelle eingetragen. Die Werte von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen werden direkt am Fettabscheider gemessen. Alle Abwässer befinden sich innerhalb des Konsenses.

Inhaltstoff/Eigenschaft	Einheit	Klgft**	Vill	Wol*	Her	Laas
Absetzbare Stoffe	ml/l	2,5	0,1	<0,1	6	2,1
AOX (Adsorb. org. Halogene)	mg/l	<0,015	0,24	k.A.	<0,05	0,127
pH-Wert	l	8,3	6,7	5,55	7,12	8,6
Schwerflüchtig lipophile Stoffe	mg/l	150	108	180	13	50
Temperatur	°C	24,7	30,6	33,7	<23,0	22,7
CSB (Chem. Sauerstoffbedarf)	mg/l	195	2.036	k.A.	k.A.	282

Tabelle 37: Abwassermesswerte aller KABEG LKHs 2022 (\*LKH Wolfsberg Werte 2021 da 2023 erst in Beauftragung)  
(\*\*Die Werte lipophile Stoffe Klgft betreffen den Fettabscheider)

## Umweltkennzahlen

Die Umweltkennzahlen dienen der Dokumentation, der zeitlichen Entwicklung und der Messung in den KABEG-Häusern. Zusätzlich kann dadurch der kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP) für das Umweltsystem bewertet und identifiziert werden.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Häuser untereinander nur bedingt zu vergleichen sind. Die Entwicklung des Verbrauchs ist nur für das einzelne Haus aussagekräftig. Zudem sind die unterschiedliche technische Ausstattung und die medizinische Versorgung in den Häusern zu beachten.

### Kennzahlen KABEG und Klinikum Klagenfurt am Wörthersee

Messgrößen Anzahl	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Belagstage	431.096	314.676	316.496	315.863	-26,7
Ambulanzbesuche ohne Hausamb.	455.423	507.203	550.461	591.282	+29,8
Bruttogeschoßfläche in m <sup>2</sup>	316.565	272.258	272.258	288.089	+9,0
Kopierpapier A4 und A3	13.943.000	11.802.000	11.738.500	11.626.000	-19,7

Abfallaufkommen	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	kg	2,66	2,57	2,45	2,32

Stromverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	102,91	97,45	98,71	93,49

Wärmeverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	116,5	109,76	118,52	104,86

Dampf	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	58,29	74,91	75,24	67,47

Gesamtenergieverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	277,69	282,11	292,47	265,82

Wasserverbrauch gesamt	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	m <sup>3</sup>	0,66	0,42	0,40	0,39

CO <sub>2</sub> -Emissionen	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kg	65,28	19,73	17,62	16,02

Kopierpapierverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	Blatt	15,73	14,36	13,54	12,82

Tabelle 38: Umweltkennzahlen Klinikum Klagenfurt von 2010 – 2022

## Kennzahlen LKH Villach

Messgrößen Anzahl	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Belagstage	231.846	158.882	158.740	161.834	-30,2
Ambulanzbesuche ohne Hausamb.	174.004	193.584	214.279	205.319	+18,0
Bruttogeschoßfläche in m <sup>2</sup>	103.229	122.427	125.265	125.751	+21,8
Kopierpapier A4 und A3	7.028.500	5.334.000	5.452.500	5.103.000	-35,3

Abfallaufkommen	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	kg	2,08	2,51	2,38	2,35

Stromverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	125,74	94,70	95,42	95,97

Wärmeverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	111,68	83,36	93,93	86,33

Dampf	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	69,33	46,04	40,64	38,13

Gesamtenergieverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	306,75	224,10	230,00	220,43

Wasserverbrauch gesamt	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	m <sup>3</sup>	0,51	0,22	0,21	0,20

CO <sub>2</sub> Emissionen	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kg	75,28	18,12	16,08	12,44

Kopierpapierverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	Stück	16,97	15,13	14,62	13,90

Tabelle 39: Umweltkennzahlen LKH Villach von 2010 - 2022

## Kennzahlen LKH Wolfsberg

Messgrößen Anzahl	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Belagstage	113.464	77.760	82.419	84.228	-25,8
Ambulanzbesuche ohne Hausamb.	95.045	93.346	100.758	105.090	+18,0
Bruttogeschoßfläche in m <sup>2</sup>	57.591	60.231	60.187	60.587	+5,2
Kopierpapier A4 und A3	3.098.600	1.890.498	1.900.000	1.952.500	-60,3

Abfallaufkommen	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	kg	2,02	2,84	2,58	2,40

Stromverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	99,17	91,57	93,37	89,15

Wärmeverbrauch gesamt	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	188,50	83,71	88,29	76,52

Gesamtenergieverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	287,68	175,29	181,66	165,67

Wasserverbrauch gesamt	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	m <sup>3</sup>	0,21	0,17	0,15	0,14

CO <sub>2</sub> Emissionen	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kg	75,45	3,03	3,92	7,38

Kopierpapierverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	Stück	14,86	11,05	10,37	10,31

Tabelle 40: Umweltkennzahlen LKH Wolfsberg von 2010 - 2022

## Kennzahlen Gaital-Klinik

Messgrößen Anzahl	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Belagstage	48.629	44.458	47.636	45.664	-6,1
Ambulanzbesuche ohne Hausamb.	9.047	1.378	1.111	792	-91,2
Bruttogeschoßfläche in m <sup>2</sup>	15.385	21.272	21.272	21.272	+38,3
Kopierpapier A4 und A3	869.000	873.000	905.000	870.000	+0,1

Abfallaufkommen	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	kg	1,81	2,13	1,87	1,93

Stromverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	93,68	53,54	54,66	54,71

Wärmeverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	139,09	78,89	83,1	79,56

Gesamtenergieverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	232,77	132,44	137,75	134,28

Wasserverbrauch gesamt	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	m <sup>3</sup>	0,36	0,32	0,31	0,31

CO <sub>2</sub> Emissionen	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kg	45,79	1,53	1,36	2,82

Kopierpapierverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	Stück	17,63	19,05	18,57	18,73

Tabelle 41: Umweltkennzahlen Gaital-Klinik von 2010 - 2022

## Kennzahlen LKH Laas

Messgrößen Anzahl	Bj 2010	2020	2021	2022	%
Belagstage	43.342	33.998	32.920	33.191	-23,4
Ambulanzbesuche ohne Hausamb.	2.698	6.313	5.644	6.559	+143,1
Bruttogeschoßfläche in m <sup>2</sup>	13.670	15.222	15.222	15.222	+11,4
Kopierpapier A4 und A3	705.000	603.000	601.500	1.000.000	+49,0

Abfallaufkommen	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	kg	2,25	2,38	2,52	2,60
Stromverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	57,28	63,02	61,98	61,28
Wärmeverbrauch gesamt	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	148,17	121,67	127,07	113,18
Gesamtenergieverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kWh	205,45	184,96	189,05	174,46
Wasserverbrauch gesamt	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	m <sup>3</sup>	0,37	0,35	0,41	0,33
CO <sub>2</sub> Emissionen	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche	kg	51,99	20,85	19,95	20,59
Kopierpapierverbrauch	Einheit	2010	2020	2021	2022
pro Belagstag und Ambulanzbesuch	Stück	15,31	14,96	15,60	25,16

Tabelle 42: Umweltkennzahlen LKH Laas von 2010 - 2022

## KABEG Umwelleistung

### EMAS III Zertifizierung

Seit vielen Jahren setzt sich die KABEG für eine nachhaltige und gesunde Umwelt ein und zählt zu den Vorzeigebespielen in Österreich im Bereich Umwelt- und Klimaschutz.

### Folgende Projekte werden realisiert:

- KABEG baut nachhaltig,
  - Projekt Psychiatrie Klinikum Klagenfurt, Klimaaktiv Gold – Inbetriebnahme 2022
  - Projekt Baustufe III LKH Wolfsberg, Klimaaktiv Gold – in Bauphase
  - Projekt LKH Geriatrie Villach, Klimaaktiv Gold – in Planungsphase
  - Ausbau PV Anlagen 780 kWp – abgeschlossen
  - Ausbau weiterer PV-Anlagen an den Dachflächen der KABEG Standorte gerade in Ausarbeitung
- EMAS Umweltmanagementpreis für die beste Klimaschutzmaßnahme 2022
  - LKH Villach Projekt Narkosegasrecycling
- Regionalität-Charta vom Land Kärnten
  - Qualitäts- und Regionalitätskriterien in der Beschaffung von Lebensmitteln
- Klimaagenda Kärnten 2020
- Auszeichnung „Gesunde Küche“ LKH Villach Dezember 2022
- Auszeichnung „Gesunde Küche“ Klinikum Klagenfurt Juni 2022
- Auszeichnung „Gesunde Küche“ LKH Laas 2022
- Auszeichnung „Gesunde Küche“ Gailtalklinik 2023
- Auszeichnung „Gesunde Küche“ LKH Wolfsberg 2021
- Pilotprojekt – Signature Pads LKH Wolfsberg
- UMA DUM Mobilitätsapp – LKH Villach
- Umstellung der Patientenidentifikationsbänder von Kunststoff auf Papier (in den Ambulanzen) – Klinikum Klagenfurt, LKH Villach und LKH Wolfsberg
- Sammlung von Einweg-Instrumenten aus Metall – alle KABEG-Standorte
- Errichtung eines neuen Biodiversitätsgarten in der Gailtal-Klinik

**Umweltleistung aller KABEG-Standorte 2022 (Vergleich zum Basisjahr 2010)**

- Stromverbrauch minus **7.052.402 kWh oder -13,17%**
- Fernwärmeverbrauch minus **14.312.868 kWh oder -22,57%**
- Dampfverbrauch minus **1.375.292 kWh oder -5,37%**
- Heizöl minus **62.529 Liter oder -37,08%**
- Wasserverbrauch minus **395.402 m³ oder -45,2%**
- Abfallaufkommen minus **210.959 kg oder -5,51%**
- CO<sub>2</sub>-Emissionen minus **29.370 Tonnen oder -80,76%**

**Auszug Umweltaktionsplan**

Die Zielsetzungen der jeweiligen Umweltaktionspläne wurden mit den Umweltteams und Green Teams der LKH erarbeitet. Übergeordnete Ziele der KABEG sind vom Vorstand festgelegt und mit den Direktoren der Häuser abgestimmt.

<b>Thema</b>	<b>LKH</b>	<b>wer</b>	<b>Termin</b>	<b>Status</b>
CO <sub>2</sub> Emissionen bis 2025 über alle KABEG-Häuser um 88% senken	alle	IM/FM	2025	in Arbeit
Sanierung Baustufe 3 LKH Wolfsberg, Energiekosten durch Fenstertausch, Sanierung der Fassade und obersten Geschoßdecke senken	Wol	BAU	2024	in Arbeit
Sanierung Baustufe 1 LKH Villach Energiekosten durch Fenstertausch, Sanierung der Fassade und obersten Geschoßdecke senken	Vill	BAU	2021	abgeschlossen
Fehlurfanteil im Restmüll durch Schulungen und Sensibilisierung der MA auf 10% reduzieren	alle	Umweltteam	2022	laufend
Bei Neubau- und Sanierungsprojekten das Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen „Klimaaktiv Gold,, umsetzen.	KABEG	IM/FM	2022	laufend
Anästhesie Narkosegasrecycling im OP	alle	Anästhesie	2025	in Arbeit
Errichtung PV Anlage 31 kWp	La	FM/BIMM	2022	abgeschlossen
Erweiterung der Biodiversitätsflächen (Blumenwiesen)	alle	FM/BIMM	2024	in Arbeit

*Tabelle 43: Auszug Umweltaktionsplan 2022*

## Termin für die nächste Umwelterklärung

Im Juni 2023 unterzog sich die KABEG mit ihren fünf Häusern der Validierung durch einen externen Gutachter nach Verordnung (EG) Nr. 1221/2009. Die nächste Validierung wird im Jahr 2026 durchgeführt. Bis dahin werden jährlich nach Programm externe und interne Audits durchgeführt. Durch diese wird sichergestellt, dass das Umweltmanagementsystem ordnungsgemäß eingeführt worden ist und auch richtig arbeitet.

In der Umwelterklärung wird die Umweltbilanz mit den Umweltkennzahlen dargestellt und veröffentlicht. Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird 2024 dem Umweltgutachter vorgelegt.



## **Gültigkeitserklärung**

Die vorliegende Umwelterklärung der

**Landeskrankenanstalten-Betriebsgesellschaft-KABEG**  
**Kraßniggstraße 15**  
**A-9200 Klagenfurt am Wörthersee**  
**Registriert EMAS Nr. 744**

**mit den LKH**

**Klinikum Klagenfurt am Wörthersee**  
**Feschnigstraße 11**  
**A-9020 Klagenfurt am Wörthersee**  
**Registriert EMAS Nr. 605**

**Landeskrankenhaus Villach**  
**Nikolaigasse 43**  
**A-9500 Villach**  
**Registriert EMAS Nr. 564**

**Landeskrankenhaus Wolfsberg**  
**Paul-Hackhofer-Straße 9**  
**A-9400 Wolfsberg**  
**Registriert EMAS Nr. 569**

**Gailtal-Klinik**  
**Radnigerstraße 12**  
**A-9620 Hermagor**  
**Registriert EMAS Nr. 606**

**Landeskrankenhaus Laas**  
**Laas 39**  
**A-9640 Kötschach**  
**Registriert EMAS Nr. 607**

wurde im Rahmen einer Begutachtung nach EMAS Verordnung von der

**Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH**  
**Zelinkagasse 10/3, 1010 Wien**  
**AT-V-0004**

geprüft.



Die leitenden Gutachter der Quality Austria -Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH bestätigen hiermit, dass die Umweltstrategie, das Umweltprogramm, das Umweltmanagementsystem, die Umweltprüfung und das Umweltbetriebsprüfungsverfahren der Organisation mit der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Rates vom 25. November 2009 (EMAS-VO), unter Berücksichtigung der Verordnung (EG) 2017/1505 vom 28. August 2017 und der Verordnung (EU) 2018/2026 vom 19. Dezember 2018 übereinstimmt und erklären die relevanten Inhalte der Umwelterklärung nach Anhang IV, Abschnitt B, Buchstaben a-h, für gültig.

Klagenfurt, 22. Juni 2023



Mag. Martin Nohava

Leitender Umweltgutachter

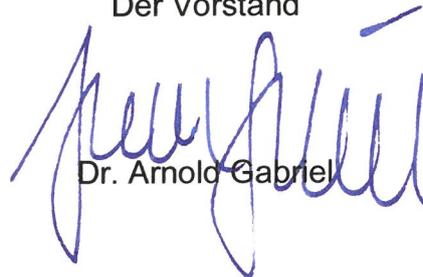


Dr. Andreas Markom

Leitender Umweltgutachter

Für die Landeskrankenanstalten-Betriebsgesellschaft-KABEG

Der Vorstand



Dr. Arnold Gabriel

## Kontakt:

Landeskrankenanstalten-Betriebsgesellschaft-KABEG  
Bau und Immobilienmanagement  
Leiter Ökologie  
Gerald Santer, MA, MSc  
Kraßniggstraße 15  
A-9020 Klagenfurt am Wörthersee

Telefon +43 463 / 55212 - 50410  
e-mail: [gerald.santer2@kabeg.at](mailto:gerald.santer2@kabeg.at)