



**Landkreis Passau  
Gesundheitseinrichtungen**

Nah am Menschen.

Konsolidierte Umwelterklärung 2023

Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH



**EMAS**  
GEPRÜFTES  
UMWELTMANAGEMENT  
REG.NO. : D-163-00045

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH "Leben fördern -Gesundheit als Auftrag" ..</b>	<b>3</b>
Organigramme.....	5
<b>3. Das Leitbild und die Umweltpolitik der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH .....</b>	<b>7</b>
Das Krankenhaus und die Berufsfachschule Roththalmünster .....	10
Das Krankenhaus Vilshofen .....	13
Das Krankenhaus Wegscheid .....	16
<b>4. Das Umweltmanagementsystem der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH .....</b>	<b>18</b>
<b>5. Die direkten und indirekten Umweltauswirkungen der Landkreis Passau     Krankenhaus gGmbH .....</b>	<b>23</b>
<b>6. Umweltleistungskennzahlen der Krankenhäuser im Vergleich .....</b>	<b>29</b>
<b>7. Umweltkennzahlen / Verbräuche .....</b>	<b>32</b>
Bezugsgrößen .....	32
Verbräuche: Strom / Emissionen .....	33
Verbräuche: Gesamtenergie / Wasser .....	34
Restmüll .....	35
<b>8. Bewertung der Umweltleistung- Zielerreichung 2022 .....</b>	<b>36</b>
<b>9. Umweltprogramme 2023-2026 .....</b>	<b>39</b>
<b>10. Vorlage der nächsten Umwelterklärung .....</b>	<b>42</b>
<b>11. Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten...</b>	<b>43</b>
<b>12. Ansprechpartner .....</b>	<b>44</b>
<b>Impressum: .....</b>	<b>44</b>

## 1. Einleitung

Nach erfolgreicher Validierung wurde die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH erstmals am 28.06.2002 in das Umweltregister der Industrie- und Handelskammer für Niederbayern in Passau eingetragen. Die Registrierungsurkunde bestätigt, dass die Krankenhäuser Rotthalmünster, Vilshofen und Wegscheid zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der EMAS Verordnung anwenden, regelmäßig eine Umwelterklärung veröffentlichen, das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen unabhängigen Umweltgutachter begutachten lassen und berechtigt sind das EMAS Zeichen zu verwenden.

Damit wurde ein erster Meilenstein gesetzt im Rahmen des auf Dauer eingeleiteten kontinuierlichen und systematischen Verbesserungsprozesses, der die Versorgungsqualität in unseren Einrichtungen nachhaltig stärkt und fördert, zu einer konsequenten Einbeziehung aller Abläufe im Unternehmen in Umweltschutzbemühungen führt und der den hohen Stellenwert deutlich macht, den die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH der Patientenzufriedenheit und einer umweltorientierten Betriebsführung beimisst.

Im Juli 2023 wurde das 7. Revalidierungsaudit nach EMAS III durchgeführt.

Die Umwelterklärung umfasst die Standorte Krankenhaus und Berufsfachschule Rotthalmünster, Krankenhaus Vilshofen und Krankenhaus Wegscheid.

## 2. Die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH "Leben fördern -Gesundheit als Auftrag"

Die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH wurde am 1. Januar 1994 gegründet, um die Krankenhäuser des Landkreises unter einem Dach und einer gemeinsamen Geschäftsführung zusammenzuführen, da sie in Zukunft einem verstärktem Qualitäts-, Kosten- und Leistungswettbewerb ausgesetzt sind. Schlanke Führungsstrukturen und die Bündelung von Personalmanagement, Rechnungswesen, Controlling, EDV und Marketing ermöglichten es der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH, sich seit ihrer Gründung im Markt mit Erfolg zu behaupten. Als Träger der Krankenhäuser Rotthalmünster, Vilshofen und Wegscheid, der psychosomatischen Tagesklinik Passau, sowie der staatlich anerkannten Berufsschule für Krankenpflege und einer Rheumaklinik in Bad Füssing versucht die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH die sechs Ziele „Menschlichkeit, Qualität, Mitarbeiterorientierung, Wirtschaftlichkeit, Umweltschutz und den besonderen Charakter unserer Häuser“ zu verwirklichen. Die Verbesserung der medizinischen und pflegerischen Qualität sowie Umweltschutz/Arbeitsschutz und Servicegüte verlangt einen ständigen Entwicklungsprozess. Dieser manifestiert sich in einem umfassenden internen Qualitäts- und Umweltmanagement bzw. Arbeitsschutzmanagement nach dem Qualitätsstandard ISO 9001, der EMAS-Verordnung und OHRIS.

Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Voraussetzung für die Verbesserung der Patientenversorgung, lässt sich mit Effizienzsteigerung der Organisation und der Betriebsabläufe erreichen. Im Sachkostenbereich setzen wir durch Einkaufsverbände zusätzliches Einsparpotenzial frei.

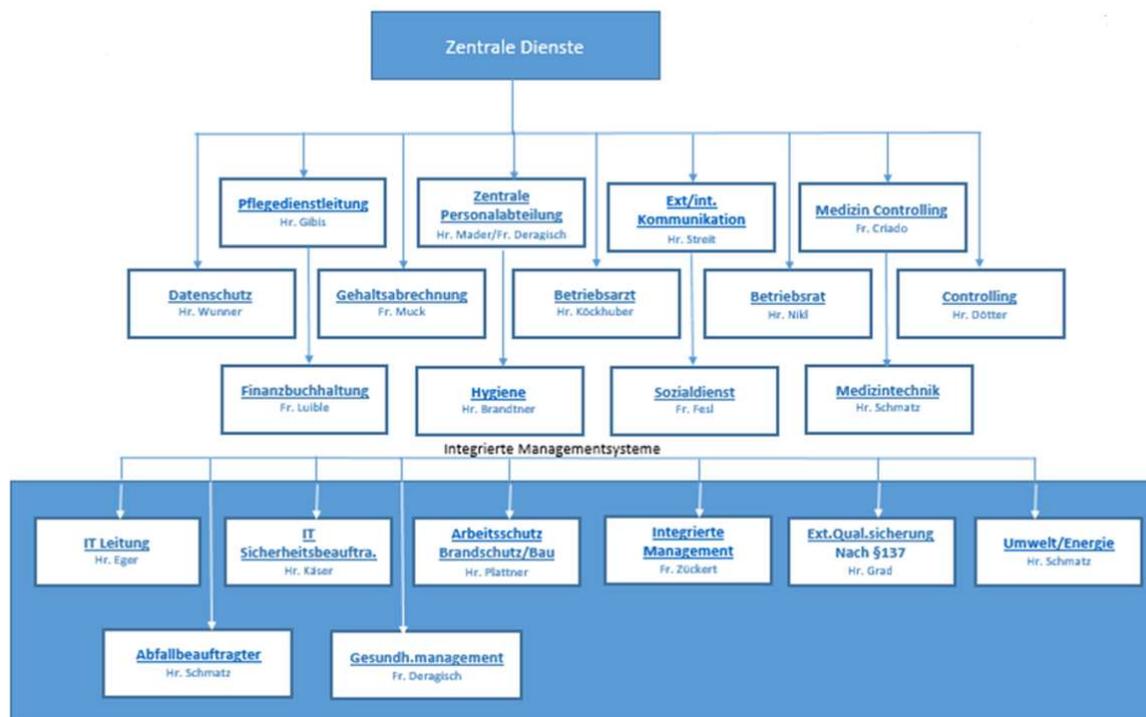
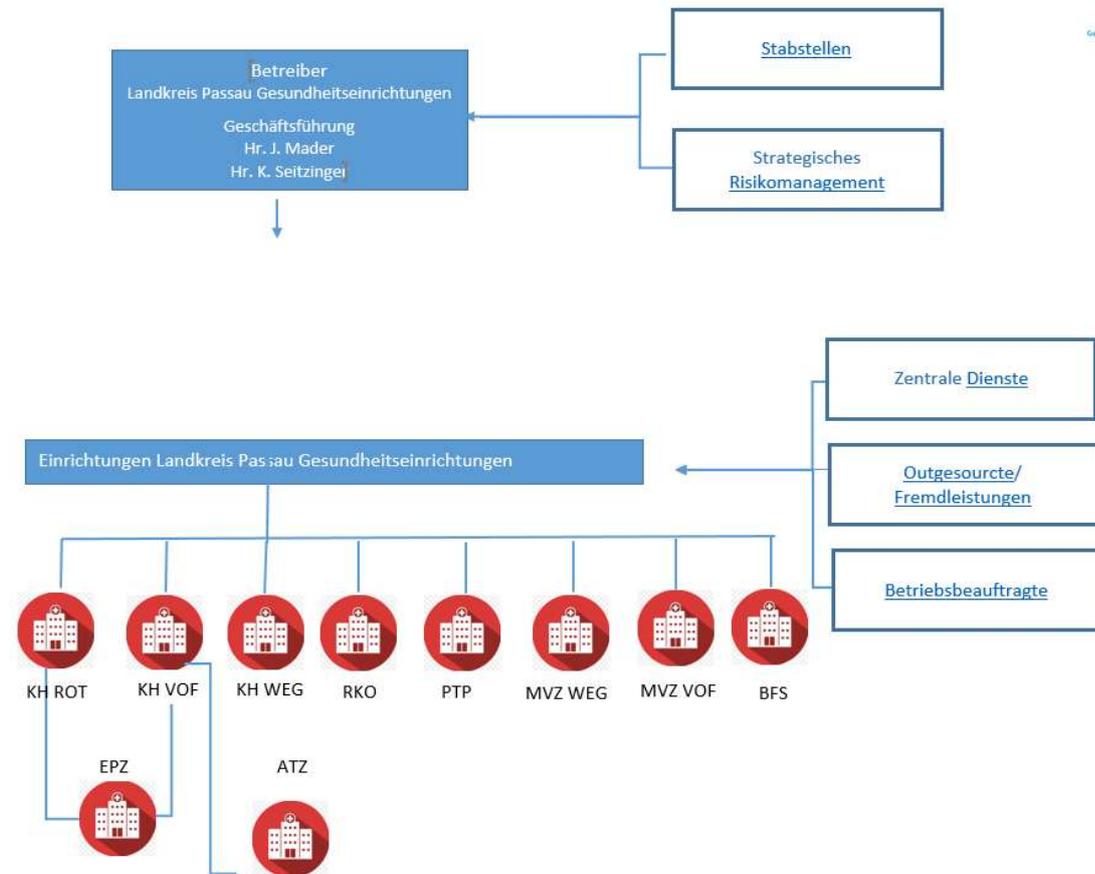
„Menschlichkeit“ soll in unseren Häusern spürbar sein. Ein ganzheitlicher Therapieansatz, der die körperlichen, geistigen und seelischen Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten einbezieht, bildet dafür die Grundlage. Sie wird erweitert durch das Gefühl, willkommen zu sein, durch einen vertrauens- und respektvollen Umgang und durch persönliche Zuwendung.

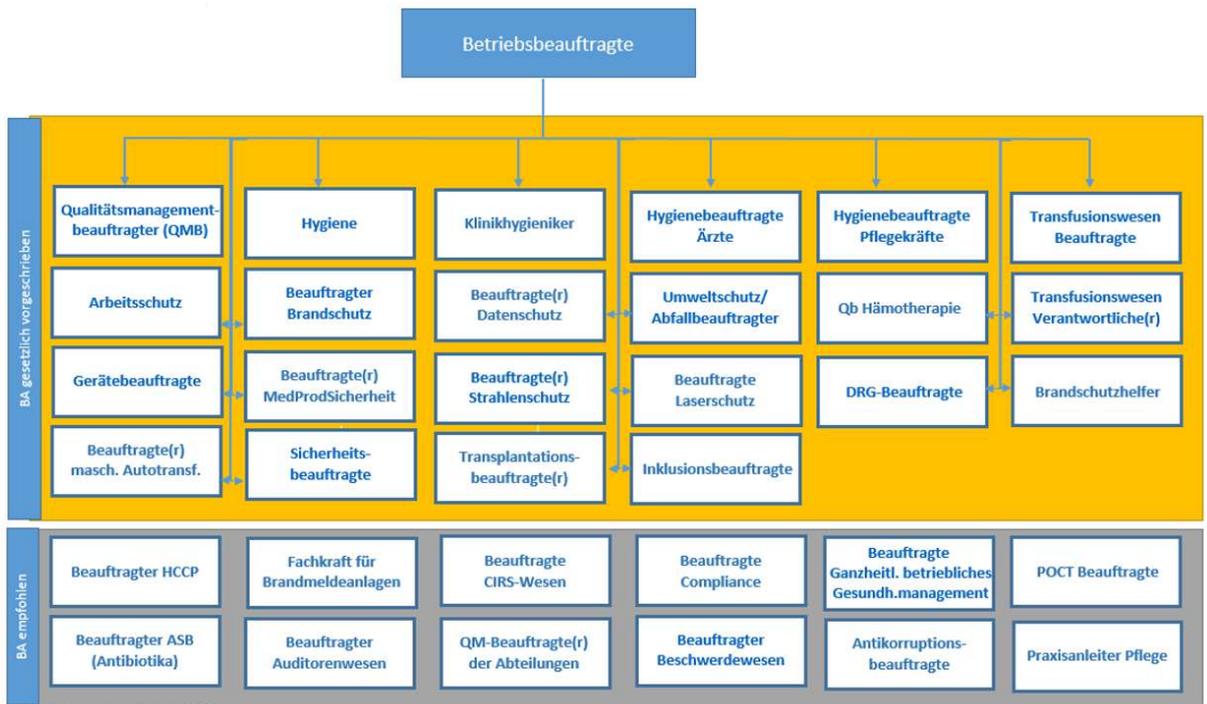
Die Zufriedenheit unserer Patienten verlangt auch die Zufriedenheit des Personals. Angesichts zunehmender Arbeitsbelastung aufgrund fehlender finanzieller Ressourcen bei den Krankenkassen sind die Mitarbeitermotivation und die Optimierung der Arbeitsbedingungen von eminenter Bedeutung. Dies ist heute und in Zukunft nur im und als Team möglich.

Wie im nachfolgenden Organigramm dargestellt, sind unter dem Dach der Gesellschaft mit beschränkter Haftung „Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH“ die drei Krankenhäuser Vilshofen, Wegscheid und Rotthalmünster, mit der Berufsfachschule für Krankenpflege, die psychosomatische Tagesklinik Passau und eine Rheumaklinik in Bad Füssing zusammengefasst. Die Berufsfachschule für Physiotherapie wurde Ende 2002 in eine eigene Gesellschaft überführt und gehört daher nicht mehr zum validierten Standort. Die Zentrale der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH befindet sich mit der Geschäftsführung und den Zentralen Diensten in Vilshofen.

Jedes Krankenhaus gliedert sich einerseits in die medizinischen Fachabteilungen, Stationen und Funktionsdienste und andererseits in die unterstützenden Dienste wie Verwaltung, Medizintechnik, Technik, EDV sowie Wirtschafts- und Versorgungsdienste. Wie in vielen anderen Krankenhäusern gängige Praxis, wurden eine Reihe von Aufgaben wie z.B. Röntgen/Radiologie, Labor, Apotheke, Bauberatung an Fremdfirmen vergeben. Diese sind nicht Gegenstand der EMAS-Validierung.

# ORGANIGRAMME



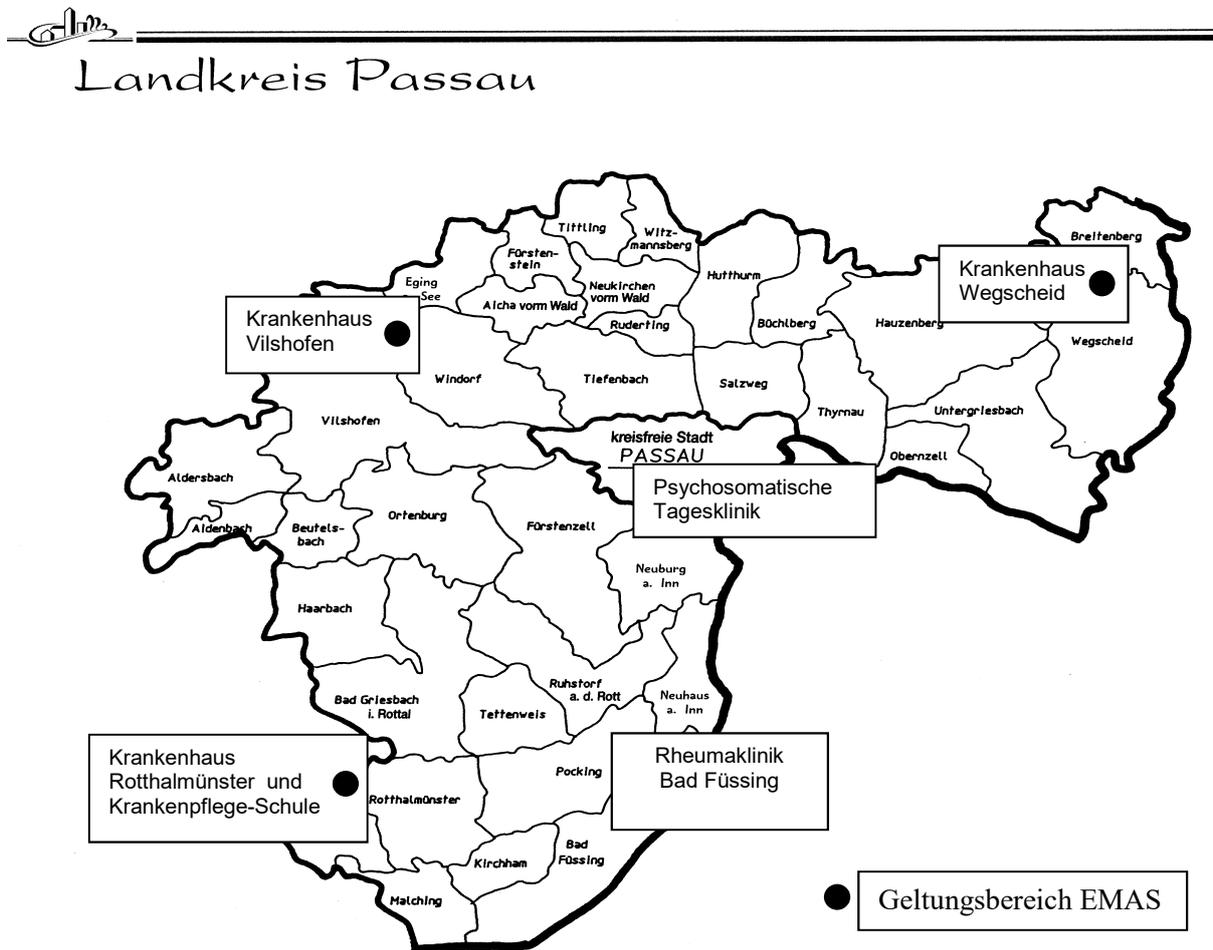


Das Organigramm zeigt die Einbindung des Umweltmanagements in die Gesamtorganisation der Landkreiskrankenhaus Passau gGmbH.

### 3. Das Leitbild und die Umweltpolitik der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH

Die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH ist ein Verbund der Krankenhäuser Rotthalmünster, Vilshofen und Wegscheid und hundertprozentige Tochter des Landkreises Passau. Im Verbund ist zudem eine Berufsfachschule für Krankenpflege (Sitz der Schule ist Rotthalmünster. Sie befindet sich auf dem Krankenhausgelände) und eine Rheumaklinik in Bad Füssing integriert. Gegenstand der Validierung sind die drei Krankenhäuser und die Krankenpflegeschule.

Die drei Krankenhäuser und die Krankenpflegeschule der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH haben insgesamt 499 Planbetten und 912 Vollzeit-Stellen (1310 Mitarbeiter inkl. Teilzeitbeschäftigte). Es werden pro Jahr ca. 21.100 Fälle behandelt, bei einer durchschnittlichen Verweildauer von ca. 5,6 Tagen. Von den o. g. 499 Planbetten sind im Durchschnitt 356 Planbetten belegt, dies entspricht einer Bettenauslastung von 71%. Zusätzlich werden pro Jahr ca. 50.000 ambulante Patienten behandelt. Angeboten werden die Fachrichtungen Chirurgie, Innere Medizin, Kardiologie, Pulmonologie, Urologie, Gynäkologie, HNO, Orthopädie, Geriatrie, Stroke Unit, Intensivmedizin, Anästhesie, Akut Rheumatologie und Psychosomatik.



Das Gesamtleitbild der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH legt für alle Mitarbeiter/innen Grundsätze und Ziele dar, die für die Arbeit in den Einrichtungen wesentlich sind.

Durch die gemeinsamen Grundsätze und Ziele soll die medizinische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Krankenhäuser des Verbundes gesteigert, das Vertrauen der Patienten auf eine hohe Qualität der Versorgung gestärkt, der Umweltschutz vorbildlich gelebt und das Ansehen in der Bevölkerung erhöht werden.

Das Leitbild hat für alle Mitarbeiter/innen verbindlichen Charakter und fordert zur aktiven Mitarbeit an dessen Umsetzung auf.

## **Leitbild der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH**

Unter Beachtung der Grundsätze des Gesamtleitbildes der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH mit der Vision

### ***"Leben fördern -Gesundheit als Auftrag"***

sehen wir uns folgenden Leitsätzen verpflichtet:

#### **Humanität**

Unsere ganze Arbeitskraft stellen wir in den Dienst der Menschen, die unsere professionelle Leistung im Kranksein, beim Gesundwerden, Krankbleiben und Sterben benötigen.

Wir wollen ihnen nicht nur mit unserer Fachkompetenz begegnen, sondern ein Klima des Vertrauens und der Wertschätzung schaffen, so dass sich die Patienten und Patientinnen bei uns wohlfühlen und den Klinikaufenthalt gemäß unserem Motto:

#### ***"Das humane Krankenhaus ganz in ihrer Nähe"***

in angenehmer Erinnerung behalten.

Aus diesem Grunde ist die Behandlung, Pflege und Betreuung der Patienten und Angehörigen geprägt von Freundlichkeit, Hilfsbereitschaft, Aufgeschlossenheit und Respekt.

#### **Qualität**

Orientiert am Versorgungsauftrag soll der Patient die bestmögliche medizinische Versorgung erhalten.

Wir verfügen über moderne Diagnose-und Therapieverfahren, welche flankiert von einer zeitgemäßen Klinikorganisation in einem funktionell und organisatorisch gut ausgestatteten Haus erbracht werden.

Unsere vordringlichste Aufgabe, die Behandlung, Begleitung, Betreuung und Beratung unserer Patienten und Patientinnen führen wir effizient durch stetige Verbesserungsprozesse im Rahmen eines internen und externen Qualitätsmanagementprozesses durch.

#### **Wirtschaftlichkeit**

Die Beachtung der Wirtschaftlichkeit bei allen Tätigkeiten ist Grundlage für die wirtschaftliche Sicherung und Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit des Krankenhauses. Durch das Instrument der internen Budgetierung und regelmäßige Controlling-Berichte für die einzelnen Bereiche wird die notwendige

Kosten- und Leistungstransparenz für alle Beteiligten erreicht und somit ein verstärktes Kosten-/Nutzendenken für alle MitarbeiterInnen gefördert um bei gleicher Leistung und Qualität eine Kostenreduktion zu erreichen.

### **Patientenorientierung**

Wir gestalten unsere Arbeitsprozesse patientenorientiert unter Berücksichtigung von ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten.

Kompetente MitarbeiterInnen leisten dies gemeinsam. Inhalte und Formen der Leistungen werden kontinuierlich und zukunftsorientiert weiterentwickelt.

Dabei ist es uns wichtig, die Patienten und Patientinnen in ihrer Ganzheit zu sehen.

Wir berücksichtigen seine individuellen physischen, psychischen, kulturellen und geistigen Bedürfnisse. Wir respektieren die Würde des Menschen und sein Recht auf Selbstbestimmung.

### **Kompetenz**

Durch gleichberechtigte und kollegiale berufsübergreifende Zusammenarbeit, sowie durch soziale Beratung und Hilfestellung von der Aufnahme bis zur Entlassung wird für das Wohlbefinden und die schnellstmögliche Genesung der Patienten gesorgt.

Durch gezielte Aus-, Fort- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter wird die berufliche und persönliche Qualifikation gefördert und ist somit ein wichtiger Faktor zur Erlangung von Zufriedenheit, Motivation und Qualitätssteigerung.

### **Umwelt**

Der Erhalt einer intakten Umwelt für uns und nachfolgende Generationen ist unser aller Bestreben. Die nachhaltige und effiziente Nutzung der Ressourcen steht im Mittelpunkt unseres Umweltmanagements.

Umweltschutz ist für uns Gesundheitsschutz und die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben selbstverständlich. Wir streben ein darüber hinaus gehendes Niveau an, das es uns ermöglicht, Gesundheitsgefahren für Patienten und Mitarbeiter durch unser Handeln abzuwehren und unvermeidliche Belastungen so gering wie möglich zu halten

Mitarbeiter, Lieferanten und Vertragspartner werden in die Beurteilung, Kontrolle und Verringerung der Umweltauswirkungen einbezogen. Wir pflegen einen offenen Dialog nach innen und nach außen. Schon bei der Planung neuer Dienstleistungen und Anlagen berücksichtigen wir die Auswirkungen auf die Umwelt. Die Umweltleistung wird regelmäßig bewertet und kontinuierlich verbessert.

Wir gewährleisten so unseren Patienten, der Bevölkerung und den zuständigen Behörden ein zuverlässiger Partner in Sachen Umweltschutz zu sein.

# DAS KRANKENHAUS UND DIE BERUFSFACHSCHULE ROTTHALMÜNSTER



## Die Tätigkeiten und Dienstleistungen am Standort

Das Krankenhaus Rotthalmünster ist ein 200 Planbetten-Krankenhaus mit einem breiten medizinischen Dienstleistungsspektrum, das sich über nachfolgende Fachabteilungen erstreckt:

Innere Medizin	Hauptabteilung
Allgemein- und Unfallchirurgie	Hauptabteilung
Anästhesie und Intensiv-Medizin	Hauptabteilung
Kardiologie	Hauptabteilung
Pulmologie	Hauptabteilung
Urologie	Hauptabteilung
Stroke-Unit	Hauptabteilung
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	Belegabteilung
Orthopädie	Belegabteilung
Gynäkologie	Belegabteilung

In den letzten Jahren entwickelte sich das Krankenhaus Rotthalmünster von einem Krankenhaus der Grundversorgung zu einem modernen Gesundheitszentrum mit rund 525 Mitarbeitern, dies entspricht

400 Vollzeitstellen. Es dient der medizinischen Versorgung der Bevölkerung im südlichen Teil des Landkreises Passau. Hinzu kommt die Ausbildung von Pflegekräften.

Aktuell finden umfangreiche Bautätigkeiten für die Strukturverbesserung des Krankenhaus Rotthalmünster statt. Die Verbräuche für den Umbau werden separat erfasst. Nach Fertigstellung werden die zukünftigen Verbräuche in den Kennzahlen mit berücksichtigt.

### **Berufsfachschule für Krankenpflege**

Die Private Berufsfachschule für Krankenpflege der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH befindet sich auf dem Gelände des Krankenhauses Rotthalmünster und bietet 60 Ausbildungsplätze. In der dreijährigen Ausbildung zur Krankenschwester bzw. zum Krankenpfleger wird unter anderem auch Umweltschutz im Krankenhaus unterrichtet: Aspekte der Umwelthygiene, des Abfall-, Energie-, Wasser- und Gefahrstoffmanagements.

### **Lage in der Umwelt:**

Das Krankenhaus liegt auf einer Anhöhe am Ortsrand von Rotthalmünster umgeben von einem weitläufigen Wald- und Wiesenareal und einem angrenzenden Wohnviertel.

Gesamtfläche	ca. 42.000 m <sup>2</sup>
Grünflächenanteil	ca. 10.200 m <sup>2</sup>
Bebaute Fläche	ca. 7.600 m <sup>2</sup>

Zur Liegenschaft gehören mehrere Gebäude: Der Hauptgebäudekomplex mit Betten- und Funktionstrakt und hauseigener Küche, das Verwaltungsgebäude und das neu errichtete Schulzentrum. Darin sind seit September 2019 die Berufsfachschule für Krankenpflege (60 Ausbildungsplätze), die Physiotherapieschule und die Rettungswache mit Garagen untergebracht. Die zwei Personalwohnheime wurden stillgelegt und 2020 abgerissen. Als Wohnheim steht nun ein neu errichtetes Gebäude in der Ortsmitte zur Verfügung.

Die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr erfolgt durch eine Bushaltestelle direkt am Krankenhaus.

Für die umfassende Versorgung seiner Patienten verfügt das Krankenhaus Rotthalmünster über eine vielseitige medizinische und technische Dienstleistungsinfrastruktur auf einem technisch zeitgemäßen Stand. Zu den umweltrelevanten Anlagen des Hauses zählen MRT, CT und drei stationäre Röntgengeräte, drei C-Bogen-Röntgengeräte und einem fahrbaren Röntgengerät, eine Druckluftanlage mit zwei Kompressoren, die Klimaanlage, die Lüftungsanlagen, die Kühlanlagen und Kühlzellen für die Küche. Umweltauswirkungen gehen ebenfalls aus von zwei Warmwasserkesseln, die im Wesentlichen mit Erdgas und zu einem geringeren Teil mit Heizöl betrieben werden, einem Blockheizkraftwerk, einem Notstromdieselaggregat, zwei Batterieanlagen, einem Fettabscheider in der Küche, diversen medizinischen Geräten, Operationssälen mit Narkosegasgeräten, einer Wasseraufbereitung, zwei PKW, einem Kleintraktor, zwei Heizöltanks mit je 100.000 Liter, ein Dieseltagestank zum Notstromaggregat, ein Tank für flüssigen Sauerstoff, ein Flaschenlager für Sauerstoff, Kohlensäure und in geringen Mengen Acetylen. In der Werkstatt ist ein Schweißgerät mit geringen Mengen an Acetylen- und Sauerstoffvorrat im Einsatz. Außerdem sind eine große Anzahl Fernsehgeräte in den Patientenzimmern, PCs in Verwaltung und Medizin und eine große Anzahl unterschiedlich stromverbrauchender Elektrogeräte vorhanden. In der Abteilung Physikalische Therapie verfügt das Krankenhaus, über Räume für Massagen. Das Trinkwasser wird aus dem Trinkwassernetz der Stadt Rotthalmünster bezogen. Das Abwasser des

Krankenhauses geht direkt in die örtliche Abwasserkanalisation und gelangt auf diesem Weg in die regionale Kläranlage. In der Küche werden an sieben Tagen in der Woche drei Speisen (Frühstück, Mittagessen und Abendessen) zubereitet.

Eine moderne Elektroanlage mit unterbrechungsfreier Stromversorgung für Telefon und EDV, eine Brandmeldeanlage, eine große Telekommunikationsanlage, eine Patientenrufanlage und eine moderne EDV-Anlage und Energieleittechnik für das zentrale Energiemanagement vermitteln einen Eindruck über die komplexe Infrastruktur, die eine Klinik heute benötigt.

### **Einige Schwerpunkte des Umweltmanagements des Krankenhauses Rotthalmünster**

- Durch ein Pachtmodell wird eigenes BHKW betrieben. Es liefert Strom und Fernwärme und ist damit ein weiterer Beitrag zur Reduzierung der Emissionen und zur Verbesserung der Umweltleistung
- Stilllegung der gesamten Dampfanlage, im Dezember 2018
- Komplette Erneuerung und Austausch sämtlicher Pumpen, durch aktuelle energieeffiziente Ausführungen
- Inbetriebnahme einer neuen Kältemaschine zur Versorgungssicherheit
- Inbetriebnahme einer neuen Pflegestation im 4.OG
- Errichtung neuer Parkplätze, Stellflächen werden nicht versiegelt
- Beginn Bautätigkeiten für Strukturverbesserung Funktionstrakt mit Hubschrauberlandeplatz
- Krankenpflegeschule wird Klimaschule
- Trinkwassersystem: Einbau einer neuen Enthärtungs- und Druckerhöhungsanlage

### **Die Umweltaspekte/-auswirkungen mit Umweltbilanz und Umweltleistungskennzahlen**

Die Umweltauswirkungen des Krankenhauses Rotthalmünster werden über seine Stoff- und Energieströme in einer betrieblichen Umweltbilanz ermittelt, mit einer Schwachstellenanalyse (Umweltleistungskennzahlen) bewertet und sind mit Hilfe der jährlichen Bilanzfortschreibung steuerbar. Daraus resultierender Handlungsbedarf wird schriftlich festgelegt.

Grundlage für die Berechnung der Umweltleistungskennzahlen ist die Summe der durchschnittlichen Pflagetage oder Fälle (Behandlungen) eines Jahres -siehe Umweltbilanz OUTPUT/Leistungen (analog zur produzierten Menge eines Industriebetriebes).

Umweltauswirkungen in Folge von Havarien oder nichtbestimmungsgemäßen Betrieb werden durch vorbeugende Wartung, Alarm- und Brandschutzpläne oder vorhandene Sicherheitseinrichtungen begrenzt.

# DAS KRANKENHAUS VILSHOFEN



## Die Tätigkeiten und Dienstleistungen am Standort

Das Krankenhaus Vilshofen ist ein 200-Planbetten-Krankenhaus mit einem breiten medizinischen Dienstleistungsspektrum, das sich über nachfolgende Fachabteilungen erstreckt:

Innere Medizin	Hauptabteilung
Unfall- und Gelenkchirurgie	Hauptabteilung
Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie	Hauptabteilung
Anästhesie und Intensiv-Medizin	Hauptabteilung
Akutgeriatrie	Hauptabteilung
Kardiologie	Hauptabteilung
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	Belegabteilung
Gynäkologie	Belegabteilung
Orthopädie / Schmerztherapie	Belegabteilung

Seit 1985 entwickelte sich das Krankenhaus von einem Krankenhaus der Grundversorgung zu einem modernen Gesundheitszentrum mit rund 525 Mitarbeitern (entsprechen 370 Vollkräften). Es dient der flächendeckenden, medizinischen Versorgung der Bevölkerung im westlichen Teil des Landkreises Passau.

## Lage in der Umwelt:

Das Krankenhaus Vilshofen liegt auf einer Anhöhe am südlichen Stadtrand von Vilshofen umgeben von einem weitläufigen Wald- und Wiesenareal und einem angrenzenden Wohnviertel.

Gesamtfläche	ca. 27.000 m <sup>2</sup>
Grünflächenanteil	ca. 12.000 m <sup>2</sup>
Bebaute Fläche	ca. 6.000 m <sup>2</sup>

Das Krankenhausgelände selbst umfasst eine Gesamtfläche von rund 27.000 m<sup>2</sup> mit einem Grünflächenanteil von ca. 12.000 m<sup>2</sup>. Die Liegenschaft gliedert sich in zwei Gebäudekomplexe: den Hauptgebäudekomplex mit Betten- und Funktionstrakt einschließlich hauseigener Küche sowie dem wesentlich kleineren Nebengebäude mit Mitarbeiterwohnheim und Labor, dem Bürogebäude für Zentrale Dienste und der Geschäftsführung der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH.

Die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr erfolgt durch eine nahegelegene Bushaltestelle mit 4 min Gehzeit oder direkt durch einen Ruf-Bus.

Für die umfassende Versorgung seiner Patienten verfügt das Krankenhaus Vilshofen über eine vielseitige medizinische und technische Dienstleistungsinfrastruktur auf einem technisch zeitgemäßen Stand.

Zu den umweltrelevanten Anlagen des Hauses zählen ein MRT, ein CT, ein stationäres Röntgengerät, drei C-Bogen-Röntgengeräte und ein fahrbares Röntgengerät, eine Druckluftanlage mit zwei Kompressoren, die Klimaanlage, die Lüftungsanlage inklusive Kühlanlagen und Kühlzellen für die Küche. Zytostatika werden im Krankenhaus Vilshofen nur in Ausnahmefällen eingesetzt. Die Zubereitung der Medikamente für Zytostatika Behandlung sowie deren fachgerechte Entsorgung sind der externen Apotheke übertragen. Auf den Einsatz von Lachgas als Narkosemittel konnte inzwischen verzichtet werden. Zu den weiteren Anlagen mit Umweltauswirkungen gehören zwei Hochdruckdampfkessel, zwei Warmwasserkessel die im Wesentlichen mit Erdgas betrieben werden, ein BHKW, ein Notstromdieselaggregat, eine Batterieanlage, Fettabscheider in der Küche, diverse medizinische Geräte, zwei Dienst-PKW, ein Kleintraktor, ein Heizöltank mit 60.000 Litern, ein Tagestank für das Notstromaggregat, ein Tank für flüssigen Sauerstoff, Lagerraum für Kohlensäure und in geringen Mengen Acetylen. In der Werkstatt ist ein Schweißgerät mit geringen Mengen an Acetylen- und Sauerstoffvorrat im Einsatz. Außerdem sind eine große Anzahl Fernsehgeräte in den Patientenzimmern, PCs in Verwaltung und Medizin und eine große Anzahl unterschiedlich stromverbrauchender Elektrogeräte vorhanden.

In der Abteilung Physikalische Therapie verfügt das Krankenhaus Räume für Massage.

Das Trinkwasser wird aus dem Trinkwassernetz der Stadt Vilshofen bezogen. Das Abwasser des Krankenhauses geht direkt in die örtliche Abwasserkanalisation und von dort in die regionale Kläranlage. Ein Teil der Dachflächenentwässerung wird mit behördlicher Direkt-Einleiter Genehmigung direkt in den nahegelegenen Fluss Wolfach abgeführt.

In der Küche werden an sieben Tagen in der Woche drei Speisen (Frühstück, Mittagessen und Abendessen) zubereitet.

Eine moderne Elektroanlage mit unterbrechungsfreier Stromversorgung für Telefon und EDV, eine Brandmeldeanlage, eine große Telekommunikationsanlage, eine Patientenrufanlage und eine moderne EDV-Anlage und Energieleittechnik für das zentrale Energiemanagement vermitteln einen Eindruck über die komplexe Infrastruktur, die eine Klinik heute benötigt.

## **Einige Schwerpunkte des Umweltmanagements des Krankenhauses Vilshofen**

### Energieeinsparungen durch Wärmerückgewinnungsanlagen

In den haustechnischen Anlagen des Krankenhauses Vilshofen werden auf vielfältige Weise die Möglichkeiten der Wärmerückgewinnung genutzt: Die Hochdruckdampfkessel des Hauptgebäudes sind mit Abgaswärmetauschern ausgerüstet. In der Dampfanlage sind Laugen-Entspanner zur Nutzung der Abwärme installiert.

Die Kälteenergie wird durch moderne, magnetisch gelagerte Kältemaschinen hocheffizient erzeugt. Bei kalten Außentemperaturen werden die Kältemaschinen abgeschaltet. Das nötige Kaltwasser wird dann mittels „Freier Kühlung“ erzeugt. Weiterhin ist ein BHKW, zur gleichzeitigen Erzeugung von Strom und Wärme, installiert.

Mittels einer Gasbrennwertheizung wird das Mitarbeiterwohnheim, sowie das neu errichtete Gebäude für Zentrale Dienste beheizt. Zwei Ladesäulen für Elektro-Autos, sowie eine Photovoltaikanlage auf dem Flachdach der Zentralen Dienste, tragen zusätzlich zur Verbesserung der Ökobilanz bei.

- Radiologie, Erneuerung CT und MR
- Einbau einer neuen Küchenkühlung
- Hubschrauberlandeplatz, Umsetzung erhöhter Sicherheitsvorgaben
- Inbetriebnahme eines neuen virtuellen Alarmserver
- Beginn der Planungen für Strukturverbesserung KH Vilshofen
- Teilnahme am Umwelt-Projekt: green hospital

## **Die Umweltaspekte/-auswirkungen mit Umweltbilanz und Umweltleistungskennzahlen**

Die Umweltauswirkungen des Krankenhauses Vilshofen werden über seine Stoff- und Energieströme in einer betrieblichen Umweltbilanz ermittelt, mit einer Schwachstellenanalyse (Umweltleistungskennzahlen) bewertet und sind mit Hilfe der jährlichen Bilanzfortschreibung steuerbar. Daraus resultierender Handlungsbedarf wird schriftlich festgelegt.

Grundlage für die Berechnung der Umweltleistungskennzahlen ist die Summe der durchgeführten Behandlungen „Fälle“ bzw. die „Pflegetage“ eines Jahres – siehe Umweltbilanz OUTPUT/Leistungen (analog zur produzierten Menge eines Industriebetriebes).

Umweltauswirkungen in Folge von Havarien oder nichtbestimmungsgemäßen Betrieb werden durch detaillierte Alarm- und Einsatzpläne mit Brandschutzordnung begrenzt.

## DAS KRANKENHAUS WEGSCHEID



### Die Tätigkeiten und Dienstleistungen am Standort

Das Krankenhaus Wegscheid ist ein 68-Planbetten-Krankenhaus mit einem breiten medizinischen Dienstleistungsspektrum, das sich über nachfolgende Fachabteilungen erstreckt:

Innere Medizin	Hauptabteilung
Allgemein-Chirurgie	Hauptabteilung
Anästhesie	Hauptabteilung
Psychosomatik	Hauptabteilung
Gynäkologie	Belegabteilung

Mit der 2002 abgeschlossenen Gesamtanierung hat sich das Krankenhaus Wegscheid zu einem zeitgemäßen und leistungsfähigem Krankenhaus entwickelt mit rund 265 Mitarbeitern (entspricht 145 Vollzeitstellen). Es dient der medizinischen Versorgung der Bevölkerung im östlichen Teil des Landkreises Passau.

## Lage in der Umwelt:

Das Krankenhaus liegt am Ortsrand von Wegscheid umgeben von einem Wald- und Wiesenareal und angrenzenden Wohnvierteln.

Gesamtfläche	ca. 22.000 m <sup>2</sup>
Grünflächenanteil	ca. 13.000 m <sup>2</sup>

Das Krankenhausgelände selbst umfasst eine Gesamtfläche von rund 22.000 m<sup>2</sup> mit einem Grünflächenanteil von ca. 13.000 m<sup>2</sup>.

Die Liegenschaft gliedert sich in zwei Gebäudekomplexe: den Hauptgebäudekomplex mit Betten- und Funktionstrakt sowie hauseigener Küche und dem wesentlich kleineren Nebengebäude mit Mitarbeiterwohnheim und Verwaltungsbüroräumen.

Die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr erfolgt durch eine Bushaltestelle direkt am Krankenhaus.

Für die umfassende Versorgung seiner Patienten verfügt das Krankenhaus Wegscheid über eine vielseitige medizinische und technische Dienstleistungsinfrastruktur auf einem technisch zeitgemäßen Stand.

Zu den umweltrelevanten Anlagen des Hauses zählen ein CT, zwei stationäre Röntgengeräte, zwei C-Bogen-Röntgengeräte und ein fahrbares Röntgengerät, die Klimaanlage, die Lüftungsanlagen inklusive Kühlanlagen und Kühlzellen für die Küche, Druckluftanlage mit zwei Kompressoren, die Vakuumanlage mit zwei Vakuumpumpen.

Zytostatika werden im Krankenhaus Wegscheid nur in Ausnahmefällen eingesetzt. Die Zubereitung der Medikamente für Zytostatika Behandlung sowie deren fachgerechte Entsorgung sind der externen Apotheke übertragen. Auf den Einsatz von Lachgas als Narkosemittel konnte inzwischen verzichtet werden.

Umweltauswirkungen gehen auch aus von einem Warmwasserkessel, der mit Heizöl betrieben wird, einer Fernwärmeübergabestation, einem Notstromaggregat mit Heizöl als Treibstoff, einer Batterieanlage, einem Fettabscheider in der Küche, diversen medizinischen Geräten, Operationssälen mit Narkosegasgeräten, einer Wasseraufbereitung, einem PKW, einen kleinen Radlader, zwei Heizöltanks mit je 50.000 Liter, ein Heizöllagertank 1000 Liter. für das Notstromaggregat, ein Tank für flüssigen Sauerstoff, ein Lager für Sauerstoff, Kohlensäure und in geringen Mengen Acetylen. In der Werkstatt ist ein Schweißgerät mit geringen Mengen an Acetylen- und Sauerstoffvorrat im Einsatz. Außerdem sind eine große Anzahl Fernsehgeräte in den Patientenzimmern, PCs in Verwaltung und Medizin und eine große Anzahl unterschiedlich stromverbrauchender Elektrogeräte vorhanden.

Das Trinkwasser wird aus dem Trinkwassernetz des Marktes Wegscheid bezogen. Das Abwasser des Krankenhauses geht direkt in die örtliche Abwasserkanalisation und gelangt auf diesem Weg in die regionale Kläranlage.

In der Küche werden an sieben Tagen in der Woche drei Speisen (Frühstück, Mittagessen und Abendessen) zu bereitet.

Eine moderne Elektroanlage mit unterbrechungsfreier Stromversorgung, eine neue Telefonanlage und EDV, eine Brandmeldeanlage, eine große Telekommunikationsanlage, eine Patientenrufanlage und eine moderne EDV-Anlage, eine Leittechnik für die technischen Anlagen und Energiemanagement vermitteln einen Eindruck über die komplexe Infrastruktur, die eine Klinik heute benötigt.

## **Einige Schwerpunkte des Umweltmanagements des Krankenhauses Wegscheid**

- Erstellung eines neuen Brandschutzkonzeptes und deren sukzessiver Umsetzung. Ertüchtigung von Brandschutztüren, Haupttreppenhaus, Fluchtwege
- Installation eines zentralen Energie-Monitoring-Systems und schrittweiser Aufschaltung von Energiezähler
- Erneuerung der 2 Bettenaufzüge mit Frequenzumformer
- Einbau neues CT
- Erfassung der großen Energieverbraucher mit Verbrauchszähler und Aufschaltung auf die Gebäudeleittechnik.
- Es wurden sämtliche Pumpen durch energieeffiziente Ausführungen erneuert
- Sanierung und Erneuerung der Gebäudeleittechnik
- Erweiterung Brandmeldeanlage
- Installation Noteinspeisung für Fremd-Notstromaggregat
- Erneuerung Elektro-Gebäudehauptverteilung für das Notstrom-Netz

Energieeinsparungen durch Wärmerückgewinnungsanlagen und Wärmedämmung. Bei der Sanierung der Nordfassade wurde zusätzlich die Gebäudedämmung verbessert.

In den haustechnischen Anlagen des Krankenhauses Wegscheid sind vielfältige Möglichkeiten der Wärmerückgewinnung installiert: Beispielweise wird die Abluftwärme der Lüftungsanlagen wieder über Wärmetauscher der Zuluft zugeführt.

## **Die Umweltaspekte/-auswirkungen mit Umweltbilanz und Umweltleistungskennzahlen**

Die Umweltauswirkungen des Krankenhauses Wegscheid werden über seine Stoff- und Energieströme in einer betrieblichen Umweltbilanz ermittelt, mit einer Schwachstellenanalyse (Umweltleistungskennzahlen) bewertet und sind mit Hilfe der jährlichen Bilanzfortschreibung steuerbar. Daraus resultierender Handlungsbedarf wird schriftlich festgelegt.

Grundlage für die Berechnung der Umweltleistungskennzahlen ist die Summe der durchschnittlichen Bewohnerzahl bzw. die Belegungstage eines Jahres – siehe Umweltbilanz OUTPUT/Leistungen (analog zur produzierten Menge eines Industriebetriebes).

Umweltauswirkungen in Folge von Brand oder nichtbestimmungsgemäßem Betrieb werden durch Alarm- und Brandschutzpläne oder vorhandene Sicherheitseinrichtungen begrenzt.

## **4. Das Umweltmanagementsystem der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH**

Mit der Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS-Verordnung will die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH ihre Umweltpolitik umsetzen und eine kontinuierliche Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes an den Standorten Vilshofen, Rotthalmünster und Wegscheid sicherstellen.

Wichtige Instrumente des Umweltmanagementsystems sind die betriebliche Umweltbilanz, verbunden mit Umweltleistungskennzahlen und Umweltleistungsbewertung. Letztere drücken den kontinuierlichen Verbesserungsprozess in quantitativen Zielvorgaben aus und stellen die Entwicklung des betrieblichen Umweltschutzes in Zahlenwerten, im Zeitablauf vergleichbar, dar.

Das Ziel des Umweltkostenmanagements ist es, über Stoffstromsteuerung den Ressourceneinsatz zu optimieren; also kostenverursachenden Output (z.B. Abfälle) zu vermindern und den Input durch Qualität und Organisation zu optimieren. Das Umweltkostenmanagement verbindet Ökologie und Ökonomie.

Die wichtigsten umweltrelevanten Gesetze beziehen sich auf:

- Baurecht
- Immissionsschutz
- Abfallrecht
- Gewässerschutz
- Wassergefährdende Stoffen
- Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Durch regelmäßige interne Audits und Begehungen stellen wir die Einhaltung der Vorgaben sicher. Im Zuge der letzten Umweltbetriebsprüfung wurden keine Defizite erkannt.

Instrumente des Umweltmanagements sind:

- das Umweltprogramm mit allen Einzelmaßnahmen und Verantwortlichkeiten
- die Umweltbilanz und Umweltleistungskennzahlen
- der interne, jährliche Umweltbericht (aktualisierte Umwelterklärung)
- das Qualitäts- und Umweltmanagementhandbuch
- Umweltkostenmanagement
- Ökologischer „Input-Filter“
- Lebenswegbetrachtung
- die Umweltbetriebsprüfung und interne Audits
- Bewertung durch die oberste Leitung
- die Umwelterklärung

Unser zentrales Leitbild mit integrierter Qualitäts- und Umweltpolitik und das daraus resultierende Qualitäts- und Umweltmanagementsystem (UMS) gilt für alle Einrichtungen und Standorte der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH und ist für alle Mitarbeiter verbindlich: Es soll zu einer stetigen Verbesserung

- der Umweltleistung und des Klimaschutzes
- der Organisationsabläufe
- der Zufriedenheit der Patienten bzw. Bewohner
- der Zufriedenheit der Mitarbeiter
- des Ansehens in der Bevölkerung
- der Qualität

der Krankenhäuser im Einklang mit der Umwelt und zu Kostensenkungen führen.

Das System definiert Aufgaben, beschreibt Abläufe eindeutig und regelt Verantwortlichkeiten. Die Mitarbeiter bestimmen die Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems. Jeder einzelne Mitarbeiter trägt Umweltverantwortung. Deshalb kommen Bewusstseinsbildung und Schulung und der innerbetrieblichen, abteilungsübergreifenden Kommunikation besondere Bedeutung zu. Dies gilt vor allem, wenn Stoff- und Energieströme, die ja meist mehrere Abteilungen berühren, im Mittelpunkt des Umweltmanagements stehen.

## **Umweltkostenmanagement**

Das Ziel des Umweltkostenmanagement in den Einrichtungen der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH ist es, einen kontinuierlichen Kostensenkungsprozess einzuleiten, um Ressourcen (bspw. Senkung des Heizenergieverbrauches je Pflgetag) oder kostenverursachenden Output (bspw. Abfälle) zu vermindern.

## **Umwelleistungskennzahlen und Umwelleistungsbewertung**

Die Umwelleistungskennzahlen konzentrieren die zahlreich vorhandenen Umweltdaten zu einer überschaubaren Zahl von zentralen Informationen. Sie stehen in enger Verbindung mit der selbst gesetzten Umweltpolitik und dem Umweltprogramm. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, den kontinuierlichen Verbesserungsprozess:

- in konkreten quantitativen Zielvorgaben auszudrücken
- die Entwicklung des betrieblichen Umweltschutzes in Zahlenwerten darzustellen und im Zeitablauf vergleichbar zu machen
- Fortschritte und Rückschläge des betrieblichen Umweltschutzes bei der Umsetzung zu messen.

Die Umwelleistungskennzahlen werden jährlich durch die Umweltmanagementbeauftragten erhoben und im Rahmen des Umweltmanagement-Reviews der obersten Leitung zur Umwelleistungsbewertung vorgelegt.

## **Integriertes Qualitäts- und Umweltmanagement**

Die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH verfügt über ein integriertes Qualitäts-, Umwelt und Arbeitsschutzmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 und EMAS-Verordnung sowie OHRIS. Das Managementsystem ist im Kern nach dem Kreislaufmodell „Planen – Durchführen – Prüfen – Handeln“ aufgebaut mit dem Ziel, Qualität, Umwelleistung und das Managementsystem kontinuierlich zu verbessern.

Auf den nachfolgenden Seiten sind die standortübergreifenden (Organisationsstruktur, Qualitäts- und Umweltmanagement) und die standortbezogenen Arbeitsgruppen und Verantwortlichen dargestellt.

## **Einige Schwerpunkte des Umweltmanagements**

Nur wenige Krankenhäuser in Deutschland sind nach der EMAS-Verordnung validiert und nach ISO 9001 und OHRIS zertifiziert – unsere Krankenhäuser gehören zu dieser „ökologischen Elite“.

Von den rund 1950 Krankenhäusern in Deutschland hat sich bisher nur ein Bruchteil nach den umfassenden Anforderungen der europaweit anspruchsvollsten „Norm“ für Umweltmanagement-Systeme durch unabhängige Gutachter mit Erfolg prüfen lassen.

Die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH verbindet Umwelt- und Klimaschutz mit Gesundheitsschutz und Qualitätsmanagement. Sie leistet damit ihren Beitrag für eine positive, nachhaltige Entwicklung des Landkreises Passau.

## **Umweltkostenmanagement mit detailliertem Umwelt- und Kostenkennzahlensystem**

Den Krankenhäusern gelingt die Verbindung von Ökonomie und Ökologie, indem sie neben dem Ressourcenverbrauch auch die Input- und Output-Kosten mit absoluten und relativen Kennzahlen transparent machen. Auf diese Weise, werden erkannte Einsparpotenziale durch Maßnahmen des Umweltkostenmanagements realisiert.

## **Klimamanagement**

Seit der Einführung von EMAS im Jahr 2002 stellen wir im Rahmen der Umwelterklärung eine Treibhausgasbilanz (Scope 1+2 nach GHG-Protokoll) dar.

## **Verbesserung des Umwelt- und Gesundheitsschutzes durch Gefahrstoffmanagement**

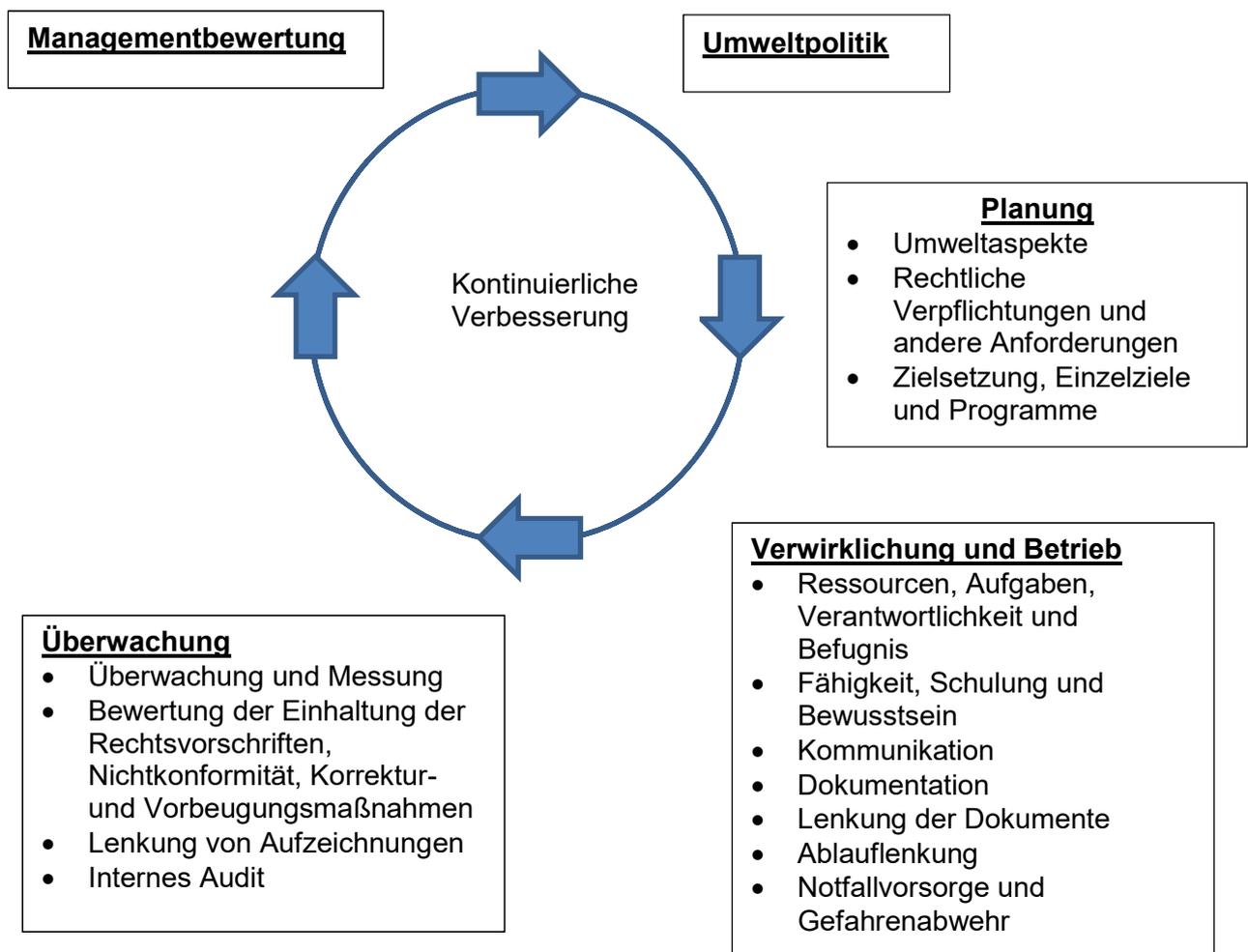
Mit großem Engagement der Mitarbeiter wurden die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung in die Praxis vor Ort umgesetzt: Aktualisierung von Gefahrstoffkataster und Betriebsanweisungen sowie mehrfache Unterweisung der Mitarbeiter in Umgang, Lagerung und Entsorgung von Gefahrstoffen. Altchemikalien wurden einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

## **Flächendeckendes Wertstoffsammelsystem eingeführt**

Die Krankenhäuser verfügen über ein flächendeckendes Abfall- und Wertstoffsammelsystem. Bereits auf den Stationen beginnt die Abfalltrennung nach Fraktionen wie z.B. Glas, Kunststoffe, Papier/Kartonagen und Restmüll. Die Abfallbeauftragten erhielten auf einem einwöchigen Lehrgang die Qualifikation und die erforderliche Sachkunde für das Abfallmanagement in Krankenhäusern.

## Das Umweltmanagementsystem der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH ist als Regelkreis nach der aktuellen Fassung von EMAS verwirklicht.

Ziel des Managementsystems nach EMAS ist es, einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess des Umweltmanagementsystems und der Umweltleistung zu starten und aufrecht zu erhalten. Erster Schritt war die Entwicklung eines Leitbildes in der auch die Umweltpolitik verankert ist. Im nächsten Schritt „Planung“ wurden entsprechend den Umweltaspekten / -auswirkungen und Anforderung an die Krankenhäuser Umweltziele und –Maßnahmen vereinbart. Nach der Umsetzungsphase („Durchführung“) folgte die Phase der „Überwachung und Korrekturmaßnahmen“, in der überprüft wurde, inwieweit die gesetzten Zielvorgaben erreicht bzw. wo Korrekturmaßnahmen erforderlich waren. In der fünften Phase bewertete die oberste Leitung (Geschäftsführung) diese Prüfungsergebnisse und die Angemessenheit der Umweltpolitik. Der Kreislaufprozess begann aufs Neue mit der Anpassung von Umweltpolitik und Umweltzielen. Abweichungen fließen auf diese Weise wieder in die Planung ein und führen so zur kontinuierlichen Verbesserung von Umweltmanagementsystem und Umweltleistung



## 5. Die direkten und indirekten Umweltauswirkungen der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH

Für die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH ist Umweltschutz Teil eines umfassenden Gesundheits- und Qualitätsmanagementkonzeptes, das einem kontinuierlichen Veränderungs- und Verbesserungsprozess unterworfen ist. Fortschritte im Umweltschutz werden - bezogen auf die wesentlichen Umweltauswirkungen - erfasst und bewertet.

### Ermittlungs- und Bewertungsverfahren für Umweltauswirkungen

Als Vorgehen für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Einrichtungen der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH wurde folgendes Verfahren gewählt:

- Aufstellung von betrieblichen Umweltbilanzen und Kennzahlen zum Festhalten der vorhandenen betrieblichen Stoff- und Energieströme (In- und Output-Mengen bzw. -Kosten)
- Schwachstellenanalyse und Ergebnisvergleich mit der umweltrelevanten Gesetzgebung
- Schriftliche Fixierung des notwendigen Handlungsbedarfes
- Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung gewöhnlicher und außergewöhnlicher Betriebszustände
- Schriftliche Fixierung der Auswirkungen, Anlagen und Prozesse in der Matrix der umweltrelevanten Anlagen sowie der direkten und indirekten Umweltauswirkungen

### Ressourcennutzung

Die Ressourcennutzung von Boden, Wasser, Energie, Brennstoffen und anderer natürlichen Ressourcen wird jährlich im Rahmen der Arbeiten für die betriebliche Umweltbilanz erfasst und festgehalten. Von zentraler Bedeutung für die Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH sind dabei die Umweltaspekte Energie (Erdgas/Heizöl für Heizungsanlagen / Warmwasserbereitstellung und Strom vor allem für die vielfältigen medizintechnischen Geräte und Anlagen) sowie Wasser (vor allem für die Küche/Spülmaschinen, Gebäudereinigungsarbeiten und Körperpflege). Die Umweltpolitik und die Umweltprogramme der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH schreiben den schonenden und bewussten Umgang mit den Ressourcen vor. Die Bewertung der Ressourceneffizienz (z.B. effizienter Einsatz von Wasser und Strom) geschieht mit Hilfe von relativen Umweltkennzahlen durch die Umweltmanagementbeauftragten und die Geschäftsführung.

### Feste und andere Abfälle

Zu den bedeutendsten, von den Krankenhäusern ausgehenden Umweltauswirkungen gehören die Entstehung und Entsorgung von Abfällen. Dabei fällt auch in krankenhaustypischem Umfang besonders überwachungsbedürftiger Abfall an (z.B. infektiöse, ansteckungsgefährdende Abfälle). Er wird getrennt erfasst und fachgerecht entsorgt.

Radioaktive Abfälle fallen nicht an, strahlende Bauteile z.B. aus Röntgenanlagen, werden durch die Fachfirma getauscht.

Es wurde ein Abfallbeauftragter, sowie für jede Einrichtung eine Fachkraft für Abfälle bestellt.

Darüber hinaus ist jeder Mitarbeiter am direkten Arbeitsplatz für die getrennte Sammlung (Abfälle zur Beseitigung und Abfälle zur Verwertung) und deren Reduzierung selbst verantwortlich.

Der Abfallbeauftragte erfasst die Abfalldaten mit Hilfe der Entsorgungsnachweise und Rechnungen. Sie werden in der jährlichen betrieblichen Umweltbilanz dokumentiert. In Form von gebildeten Umweltkennzahlen werden die Abfallmengen durch den Umweltmanagementbeauftragten umweltbezogen und kostenorientiert bewertet. Mit der Verwertung und Entsorgung der Abfälle sind Entsorgungsfachbetriebe beauftragt, die einer externen, regelmäßigen Überwachung unterliegen.

## Kontrollierte und unkontrollierte Emissionen in die Atmosphäre

Die vorrangigen Ursachen für Emissionen der Krankenhäuser lt. GHG-Protokoll sind:

Emissionsquelle	Emissionsart
Dampfkessel	CO <sub>2</sub> (Kohlendioxid) Scope 1
Heizungs- und Warmwasserkessel, BHKW	CO <sub>2</sub> (Kohlendioxid) Scope 1
Strom	CO <sub>2</sub> (Kohlendioxid) Scope 2
Kälteanlagen	Ggf. anfallende Kältemittel-Leckagen, Scope 1

Die durch die Verbrennung entstehenden Emissionen werden aus den eingesetzten Brennstoffmengen berechnet und in der jährlichen Umweltbilanz niedergelegt. Die Bewertung erfolgt über die Bildung von Umweltkennzahlen durch den Umweltmanagementbeauftragten, um Abweichungen und gegebenenfalls Schwachstellen offen zu legen. Die Einhaltung der spezifischen Grenzwerte der Feuerungsanlagen wird durch die regelmäßig durchgeführten Emissionsmessungen des zuständigen Kaminkehrers überprüft und entsprechend dokumentiert. Emissionen aus dem Fuhrpark sind auf Grund der geringen Anzahl von Fahrzeugen zu vernachlässigen.

### Sonstige Emissionen (Lärm)

Die Dienstleistungen der Krankenhäuser sind im Allgemeinen nicht mit Lärmbelastungen verbunden. Eine wesentliche Lärmemissionsquelle ist jedoch der durch Besucher, Lieferanten, Mitarbeiter und Patienten verursachte Verkehr. Die Lärmemissionen, die von dem gering frequentierten Hubschrauber-Landeplatz ausgehen, sind vom Krankenhaus nicht beeinflussbar.

### Kontrollierte und unkontrollierte Abwässer

Die Krankenhäuser leiten Abwässer als „Indirekt Einleiter“ in das kommunale Abwassernetz ein. Die jährlich anfallenden Mengen an Abwasser und das Aufkommen sind der jährlichen Umweltbilanz zu entnehmen. Bislang liegen keine Beanstandungen von Seiten der zuständigen Klärwerke vor.

Küchenabwässer werden über Fettabscheider gereinigt. Durch den weitgehenden Einsatz umweltverträglicher Produkte gehen nur ganz geringe negative Umweltauswirkungen von den Krankenhäusern aus.

### Kontaminierung des Erdreiches

Altlasten oder Bodenkontaminierungen sind nach unseren Recherchen nicht bekannt.

### Auswirkungen auf bestimmte Teilbereiche der Ökosysteme und Umwelt / Biodiversität

Die Abfallsammelbehälter und -aufbewahrungsstellen befinden sich auf versiegelten Flächen. Eine zufällige oder vorsätzliche Verunreinigung des Erdreiches ist somit ausgeschlossen. Weitere Auswirkungen auf die Fauna und Flora der näheren und weiteren Umgebung sind nicht zu erwarten.

### Die Ermittlung von Umweltaspekten und die Bewertung ihrer Wesentlichkeit an den Standorten Vilshofen, Rothalmünster und Wegscheid

Gemäß der aktuellen Fassung der EMAS-Verordnung werden von der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH die wesentlichen Umweltaspekte von Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen ermittelt und bewertet, auf die sie Einfluss nehmen kann.

Führen Umweltaspekte zu wesentlichen Umweltauswirkungen (z.B. Energieverbrauch zu hohen Emissionen) werden sie in das Umweltmanagementsystem, die Umweltzielsetzungen, die Verbesserung der Umweltleistung und in das Verfahren der ständigen Selbstüberprüfung einbezogen.

Nachfolgende Kriterien liegen der Bewertung der Wesentlichkeit zugrunde:

- Umweltschädigungspotenzial
- Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltrechtsbestimmungen
- Ausmaß und Häufigkeit der Umweltaspekte
- Anfälligkeit der Umwelt
- Bedeutung für interessierte Kreise (z.B. Bevölkerung am Standort) und die Mitarbeiter der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH

Auf den nächsten Seiten sind die bewerteten Umweltaspekte und Umweltauswirkungen dargestellt.

„Direkte“ Umweltaspekte sind verbunden mit Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH selbst, die deren direkter betrieblicher Kontrolle unterliegen.

„Indirekte“ Umweltaspekte können nur in geringem Umfang oder in Zusammenarbeit mit Dritten (Lieferanten, Patienten, Besucher etc.) von ihr beeinflusst werden.

Liste der bewerteten direkten Umweltauswirkungen mit den Kriterien zur Bewertung der Wesentlichkeit der Umweltaspekte an den Standorten Vilshofen, Rotthalmünster und Wegscheid

Tätigkeit /Prozess	Umweltaspekte	Umweltauswirkungen mit insgesamt geringen Beiträgen zu...	Bewertung		Kriterien zur Bewertung der Wesentlichkeit	Lenkungsdocument
			Relevanz der Auswirkung	Einflussmöglichkeit		
Feuerungsanlagen, Notstromaggregat, Narkosegase	Emissionen in die Atmosphäre v.a. Rauchgasemissionen Kohlendioxid, Schwefeldioxid, Stickoxide	globale Erwärmung und lokale Luftverschmutzung; lokale Versauerung der Böden, bodennahe Ozonbildung	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umweltschädigungspotenzial</li> <li>- Bedeutung für interessierte Kreise</li> <li>- Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltbestimmungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umweltkennzahlen</li> <li>- Umweltbilanz</li> <li>- Emissionsmessung Kaminkehrer-meister</li> <li>- Verfahrens- und Arbeitsanweisungen Umweltauswirkungen und Datenerfassung</li> <li>- Matrix umweltrel. Anlagen</li> </ul>
Reinigungs- und Desinfektion, Röntgen, medizinische Dienstleistungsprozesse	Einleitung und Ableitung in Gewässer	lokale Abwasserbelastung	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umweltschädigungs-potenzial</li> <li>- Bedeutung für interessierte Kreise</li> <li>- Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltbestimmungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hygiene- und Reinigungspläne,</li> <li>- Betriebsanweisungen für wassergefährdende Gefahrstoffe</li> <li>- Entsorgungsnachweise für Altchemikalien Röntgen</li> </ul>
medizinische Dienstleistungsprozesse z.B. Labor, Pflege, Nahrungszubereitung,	Vermeidung, Verwertung, Wiederverwendung, Verbringung und Entsorgung von festen und anderen Abfällen, insbesondere gefährlicher Abfälle	Abfallerzeugung, zum Teil infektiöse Abfälle	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umweltschädigungs-potenzial</li> <li>-Bedeutung für interessierte Kreise</li> <li>- Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltbestimmungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umweltkennzahlen</li> <li>- Entsorgungsnachweise</li> <li>- Verfahrens- und Arbeitsanweisungen Abfallmanagement</li> </ul>

Dienstleistungsprozesse Nahrungszubereitung, „Hotelservice“ und Haustechnik (Heizung/Strom)	Nutzung von natürlichen Ressourcen und Rohstoffen (einschließlich Energie) z.B. medizinische Hilfs- und Betriebsstoffe,	Erschöpfung nicht erneuerbarer Rohstoffe und lokale Erwärmung	3	3	- Umweltschädigungspotenzial - Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltbestimmungen - Ausmaß und Häufigkeit des Umweltaspekts - Anfälligkeit der Umwelt - Bedeutung für die interessierten Kreise (z.B. Bevölkerung am Standort) und die Mitarbeiter der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH	- Umweltkennzahlen - Umweltbilanz - Umweltprogramm
Verkehr	lokale Phänomene (Lärm, Erschütterungen, Gerüche, Staub, ästhetische Beeinträchtigungen usw.)		1	2	- Ausmaß und Häufigkeit des Umweltaspekts	
neue Patienten	neue medizinische Angebote	Entwicklung ressourcenschonender Angebote, Berücksichtigung von Umweltzielen und -politik und – Umweltstandards	1	2	- Umweltschädigungs-potenzial - Bedeutung für interessierte Kreise	neue Patienten VA „Prüfung u. Beurteilung der Umweltauswirkungen“, Schnittstellenplan „Umweltaspekte/auswirkungen“
Investitionen in Gebäude, Anlagen und Geräte	umweltfreundliche Investitionen bzw. Verwaltungs- und Planungsentscheidungen	Energieverbrauch, Emissionen,	3	3	- Umweltschädigungs-potenzial - Bedeutung für interessierte Kreise	Investitionsplanungen, Schnittstellenplan „Umweltaspekte / Umweltauswirkungen“ Investitionen in Gebäude, Anlagen und Geräte
Handhabung, Lagerung und Entsorgung von Gefahrstoffen	Gefahren von Umweltunfällen und von Umweltauswirkungen, die sich aus Vorfällen, Unfällen und potenziellen Notfallsituationen ergeben oder ergeben können		2	3	- Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltbestimmungen - Bedeutung für die interessierten Kreise (z.B. Bevölkerung am Standort) und die Mitarbeiter der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH	Gefahrstoffkataster, Betriebsanweisungen Mitarbeiterunterweisungen VA Einkauf neuer Chemikalien Brandschutzordnung und Alarmplan
Gestaltung und Pflege der Außenanlagen	Auswirkungen auf die Biodiversität		1	1	- Ausmaß und Häufigkeit des Umweltaspekts	

Legende : 1 = geringe Bewertung bzw. Einflussmöglichkeit, 3 = hohe Bewertung bzw. Einflussmöglichkeit

VA = Verfahrensanweisung  
AA = Arbeitsanweisung

## Liste der bewerteten indirekten Umweltauswirkungen an den Standorten Vilshofen, Rothalmünster und Wegscheid

Tätigkeit /Prozess	Umweltaspekte	Umweltauswirkungen	Bewertung		Kriterien zur Bewertung der Wesentlichkeit	Lenkungsdocument
			Relevanz der Auswirkung	Einflussmöglichkeit		
Einnahme von Medikamenten, Nutzung / Entsorgung mediz. Hilfsstoffen	Zusammensetzung des Dienstleistungsangebotes	geringe Abfälle und Abwasserbelastung durch Medikamente	1	2	Umweltschädigungs-potenzial Bedeutung für interessierte Kreise Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltbestimmungen	VA "Entwicklung neuer Dienstleistungen", VA „Einkauf neuer Chemikalien“, VA „Prüfung u. Beurteilung der Umweltauswirkungen“,
Verkehr durch Mitarbeiter, Patienten, Besucher, Lieferanten und Fremdfirmen	Aspekte der Verkehrsinfrastruktur	Treibstoffverbrauch, Emissionen, Verkehrsaufkommen	1	1	Ausmaß und Häufigkeit des Umweltaspekts	Schnittstellenplan "Umweltaspekte / Umweltauswirkungen"
Auftragsvergabe durch Geschäftsführung, Verwaltung, Einkauf u. Technik	Umwelleistungen und Umweltverhalten von Auftragnehmern, Unterauftragnehmern und Lieferanten	ressourcenschonende, abfall- und emissionsarme Verfahren, Produkte und Dienstleistungen, umweltorientierte Unternehmensführung	2	2	Umweltschädigungspotenzial Bedeutung für interessierte Kreise Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltbestimmungen	Umweltstandards, Schnittstellenplan "Umweltaspekte / Umweltauswirkungen" AA Umweltregeln für Fremdfirmen
Schulung / Einführung in das Umweltmanagement	Umweltverhalten von Mitarbeiter und Schülern	Umweltbewusstes Verhalten	1	2	Umweltschädigungspotential, Vorbildfunktion	Lehrplan Krankenpflegeschule

Mit diesen Themen sind die wichtigsten Aspekte im Rahmen der Lebenswegbetrachtung des Behandlungsprozesses von Patienten abgedeckt.

Legende : 1 = geringe Bewertung bzw. Einflussmöglichkeit, 3 = hohe Bewertung bzw. Einflussmöglichkeit

VA = Verfahrensanweisung

AA = Arbeitsanweisung

## 6. Umwelleistungskennzahlen der Krankenhäuser im Vergleich

Zur Ermittlung der Umweltkennzahlen wurden zu den Verbrauchszahlen bzw. Emissionsdaten die Pflergetage / Fälle / Bettenanzahl / Nettogrundfläche als Bezugsgröße gewählt. Dabei wurde jedes Krankenhaus einzeln betrachtet.

- Krankenhaus Rotthalmünster ROT mit Krankenpflegeschule
- Krankenhaus Vilshofen VOF
- Krankenhaus Wegscheid WEG

## Input

2020			2021			2022		
ROT	VOF	WEG	ROT	VOF	WEG	ROT	VOF	WEG

### Bezugsgrößen

Pflegetage	53.467	51.074	17.813	47.685	44.494	17.717	52.229	48.941	20.156
Fälle (stationäre Behandlungen)	9.929	7.668	3.031	8.861	7.113	2.783	10.203	7.839	3.053
Betten	200	200	68	200	200	79	200	200	79
Nettogrundfläche in m <sup>2</sup>	23.766	16.474	7.500	23.766	16.474	7.500	23.766	16.474	7.500
Jahresgradtagszahlen für Heizenergie, witterungsbereinigt	3.515	3.515	3.515	3.866	3.866	3.866	3.391	3.391	3.391
Gradtagszahlen langjähriges Mittel	3.749	3.749	3.749	3.749	3.749	3.749	3.749	3.749	3.749
Klimafaktor (Witterungsbereinigung) nach EnEV	1,04	1,04	1,04	0,95	0,95	0,95	1,08	1,08	1,08
Anzahl der Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	381,48	321,44	134,33	394,49	327,08	142,17	398,36	369,72	145,55

### Grünfläche in m<sup>2</sup>

gesamt	32.996	19.283	22.035	32.996	19.283	22.035	32.996	19.283	22.035
pro Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	86	60	164	84	59	155	83	52	151

### Bebaute Fläche in m<sup>2</sup>

gesamt	9.582	9.842	5.843	9.582	9.842	5.843	9.582	9.842	5.843
pro Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	25,12	30,62	43,50	24,29	30,09	41,10	24,05	26,62	40,14

### Stromverbrauch in MWh

Strombezug	988	1.277	651	996	1.071	615	1.675	1.167	618
Strombezug, ges. Rot-Vof-Weg		2.916			2.682			3.459	
Strom Eigenerzeugung-BHKW	999	716	-	985	953	-	372	924	-
Stromverbrauch	1.987	1.993	651	1.981	2.024	615	2.046	2.091	618
Stromverbrauch, ges. Rot-Vof-Weg		4.631			4.620			4.755	
Stromverbrauch pro Pflegetag	0,037	0,039	0,037	0,042	0,045	0,035	0,039	0,043	0,031

### Energieverbrauch in MWh (Erdgas und Heizöl)

Erdgas KH	1.175,8	2.281,1	-	1.108,9	2.120,3	-	1.921,5	1.903,2	-
Erdgas BHKW	3.618,1	2.465,5	-	3.275,1	3.201,8	-	1.321,2	3.133,2	-
Heizöl (leicht)	4,2	81,8	14,4	3,9	45,5	31,0	5,8	25,6	14,2
Fernwärme (Rot + Vof von eigenem BHKW)	1.592,8	1.052,9	1.219,1	1.690,4	1.377,3	1.383,8	599,0	1.348,7	1.204,9

### Gesamt: Warmwasser / Dampf / Heizung in MWh

gesamt	2.773	3.048	1.233	2.803	3.115	1.415	2.526	3.278	1.219
gesamt, Summe Rot-Vof-Weg		7.054			7333			7.023	
pro m <sup>2</sup> (Nettogrundfläche) witterungsbereinigt	0,112	0,178	0,158	0,124	0,199	0,199	0,098	0,184	0,151
pro m <sup>2</sup> (Nettogrundfläche) witterungsbereinigt, Summe Rot-Vof-Weg		0,448			0,522			0,433	
pro Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	7,27	9,48	9,18	7,11	9,52	9,95	6,34	8,86	8,38

### Energieverbrauch (Einkauf + BHKW-Erzeugung)

#### Erdgas, Heizöl, Fernwärme, BHKW und Strom in MWh

gesamt	4.759	5.041	1.885	4.784	5.139	2.030	4.573	5.368	1.837
pro Pflegetag	0,089	0,099	0,106	0,100	0,116	0,115	0,088	0,110	0,091
pro m <sup>2</sup> (Nettogrundfläche)	0,200	0,306	0,251	0,201	0,312	0,271	0,192	0,326	0,245
pro Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	12,48	15,68	14,03	12,13	15,71	14,28	11,48	14,52	12,62

#### Energieverbrauch aus erneuerbaren Energien

Anteil der erneuerbaren Energien am Strombezug*	57,92%	57,92%	57,92%	32,65%	32,65%	32,65%	31,69%	31,69%	31,69%
Anteil Fernwärme in MWh	-	-	99%	-	-	98%	-	-	99%
gesamt in MWh (erneuerb. Strom+FW)	572	792	1.596	325	403	1.584	531	423	1.401
pro Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	1,500	2,465	11,884	0,825	1,231	11,145	1,332	1,144	9,623
gesamt in % d. Gesamtenergieverbrauchs (Strom, Heizung)	12%	16%	85%	7%	8%	78%	12%	8%	76%

\* Quelle: prozentuale Werte der erneuerbaren Energien aus der Stromrechnung der Erzeuger

### Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>

gesamt**	14.889	16.293	6.612	8.320	15.043	6.674	4.113	17.146	5.590
gesamt, Summe Rot-Vof-Weg		37.794			30.037			26.849	
pro Pflegetag	0,28	0,32	0,37	0,17	0,34	0,38	0,08	0,35	0,28
pro Pflegetag, Summe Rot-Vof-Weg		0,97			0,89			0,71	

\*\* Ablesemethode Rot 2021 geändert

Output	2020			2021			2022		
	ROT	VOF	WEG	ROT	VOF	WEG	ROT	VOF	WEG

### Abfallkennzahlen

#### nichtgefährliche Abfälle zur Verwertung in t

gesamt	141,28	127,68	36,12	149,15	127,04	34,07	147,71	125,91	38,23
pro Pfliegetag	0,00264	0,00250	0,00203	0,00313	0,00286	0,00192	0,00283	0,00257	0,00190
pro Pfliegetag, gesamt Rot-Vof-Weg		0,00717			0,00791			0,00730	

#### Küchenabfälle in t

gesamt	21,74	28,28	5,67	20,48	19,18	4,20	19,25	19,04	3,92
pro Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	0,057	0,088	0,042	0,052	0,059	0,030	0,048	0,051	0,027

#### Fettabscheider in t

gesamt	6,000	13,000	4,000	6,000	12,000	4,000	5,000	11,500	3,500
pro Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	0,016	0,040	0,030	0,015	0,037	0,028	0,013	0,031	0,024

#### Gefährliche Abfälle in t

Infektiöse Abfälle	0,949	1,156	0,325	1,201	1,352	0,16	1,410	1,420	0,304
gesamt	0,949	1,156	0,325	1,201	1,352	0,16	1,410	1,420	0,304
pro Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	0,002	0,004	0,002	0,003	0,004	0,001	0,004	0,004	0,002
Gesamt Abfälle zur Beseitigung in t	28,684	42,436	9,995	27,676	32,532	8,36	25,660	31,960	7,724

#### Gesamt Abfälle in t

gesamt	170	170	46	177	160	42	173	158	46
gesamt, Summe Rot-Vof-Weg		386			379			377	
pro Pfliegetag	0,0032	0,0033	0,0026	0,0037	0,0036	0,0024	0,0033	0,0032	0,0023
pro Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	0,45	0,53	0,34	0,45	0,49	0,30	0,44	0,43	0,32

### Abwasser in m<sup>3</sup>

gesamt	14.889	16.293	5.389	8.320	15.043	5.771	4.113	17.146	5.590
pro Pfliegetag	0,28	0,32	0,30	0,17	0,34	0,33	0,08	0,35	0,28

### nachgefüllte Menge F-Gase in CO<sub>2</sub> äquivalent, kg

gesamt	88.004	63.038	56.869	0	5.744	3.514	0	52.195	50.994
--------	--------	--------	--------	---	-------	-------	---	--------	--------

### Emissionen CO<sub>2</sub>-Äquivalente\*

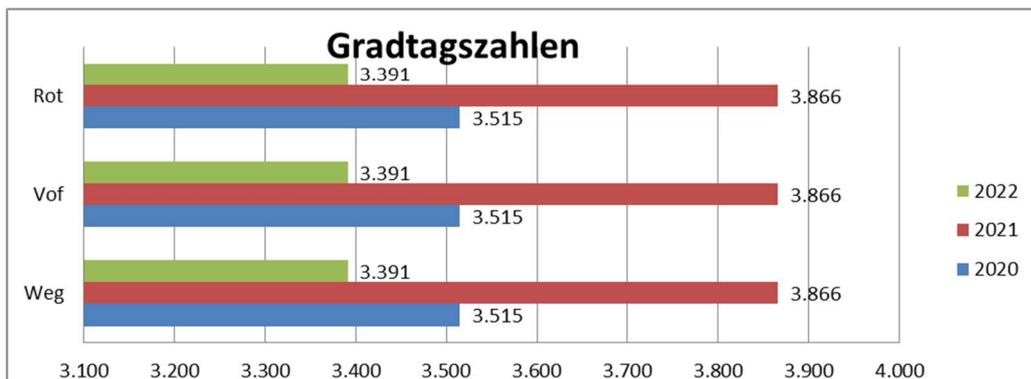
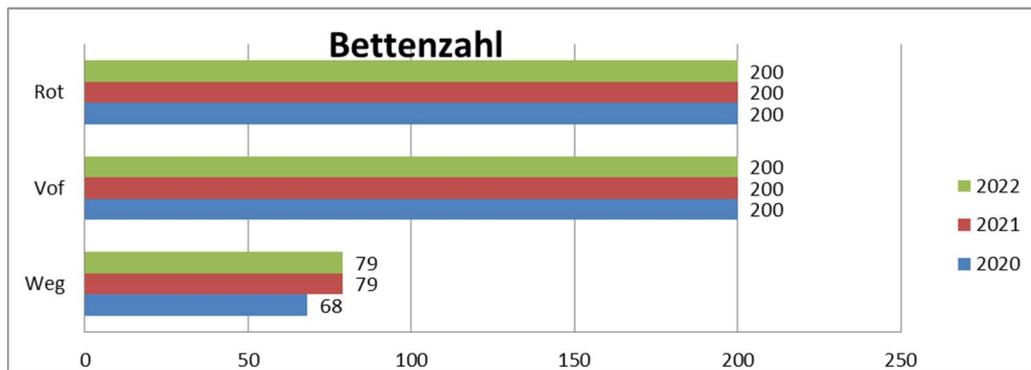
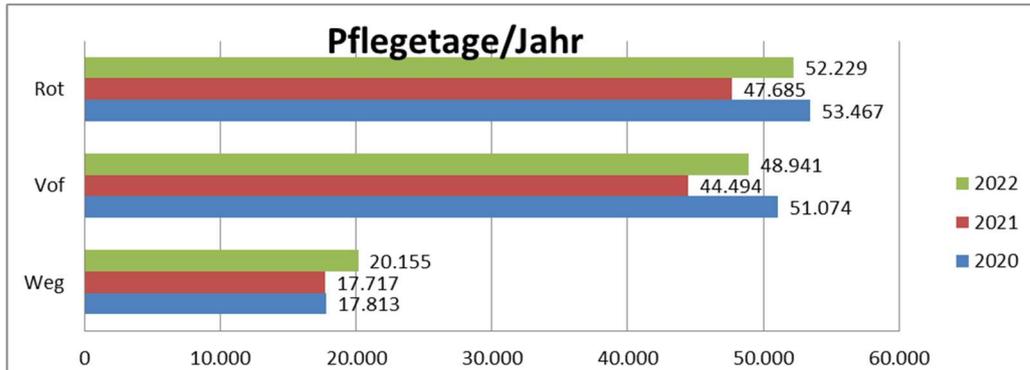
Treibhausgase (aus Heizöl, Erdgas, Strom, Kältemittel) in to

CO <sub>2</sub> e	1.492	1.532	349	1.325	1.478	284	1.395	1.590	328
CO <sub>2</sub> e, gesamt Rot-Vof-Weg		3.372			3.086			3.313	
CO <sub>2</sub> e / Pfliegetag	0,028	0,030	0,020	0,028	0,033	0,016	0,027	0,032	0,016
CO <sub>2</sub> e / MA in Vollzeitäquivalenten	3,911	4,766	2,596	3,359	4,518	1,995	3,503	4,301	2,252

\*Quelle für Emissionsfaktoren: Gemis 5.0

## 7. Umweltkennzahlen / Verbräuche

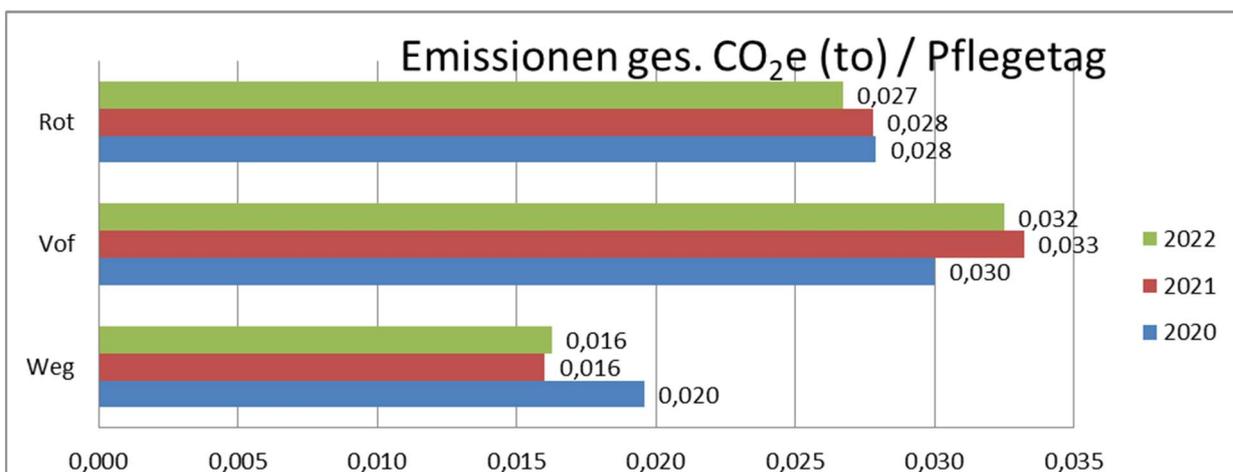
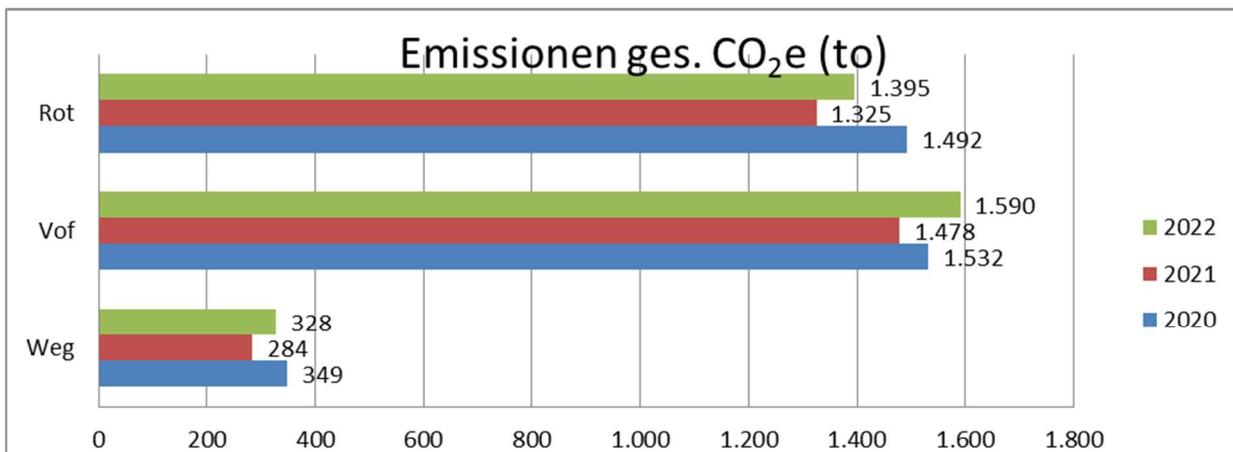
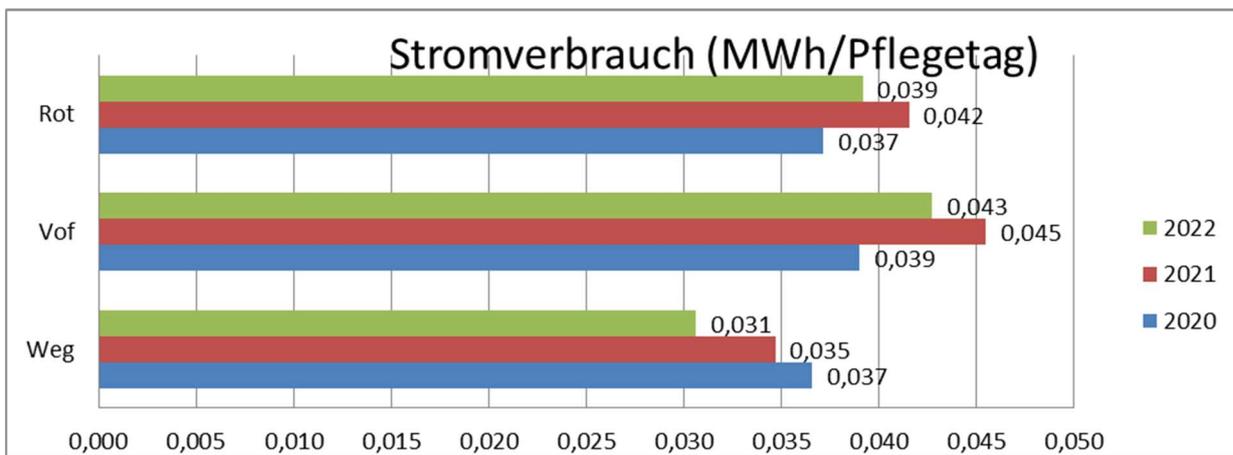
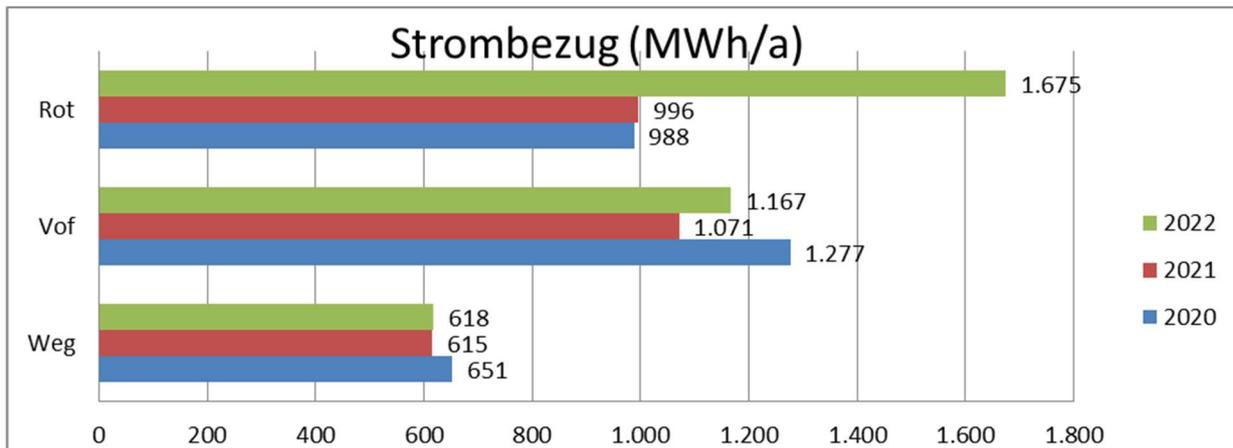
### BEZUGSGRÖßEN



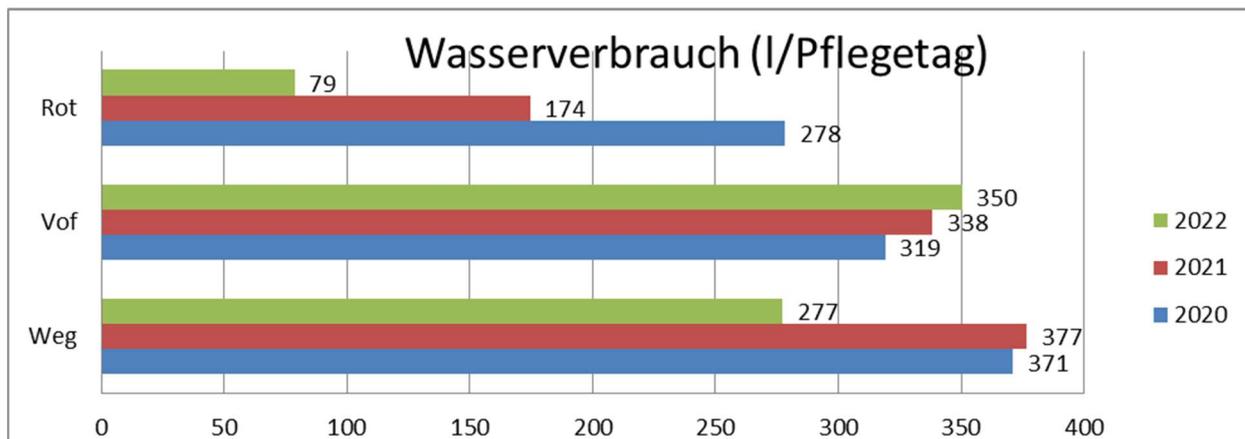
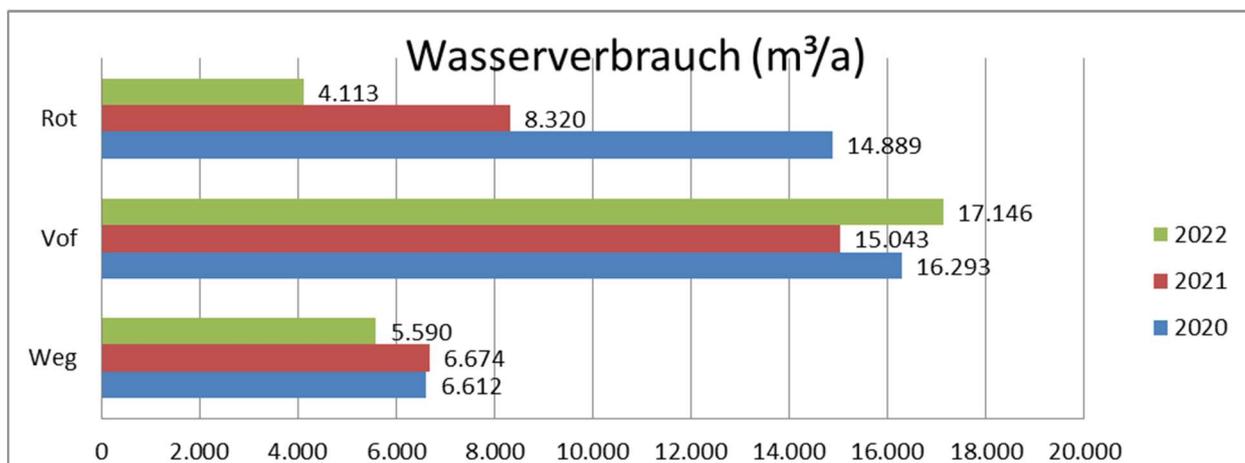
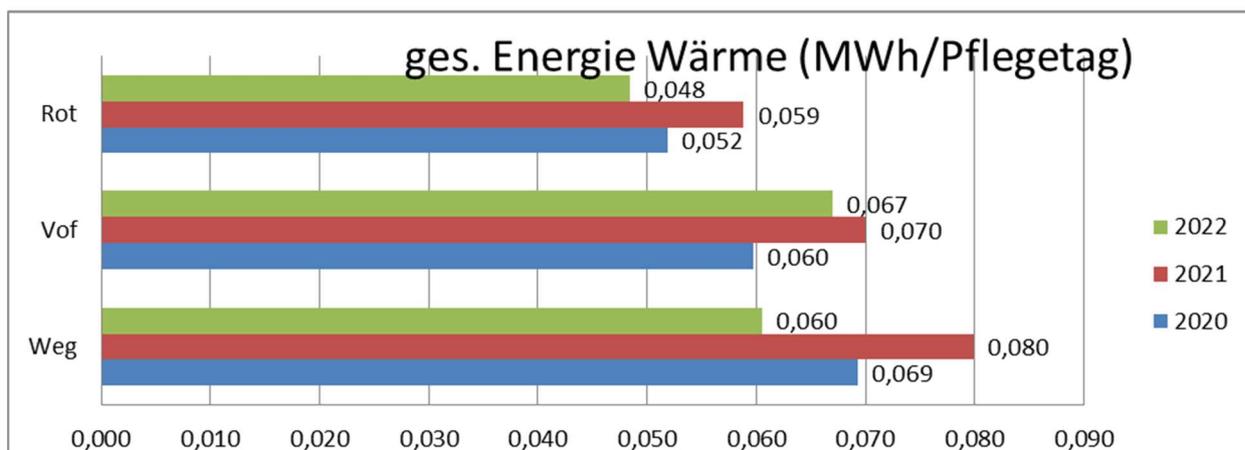
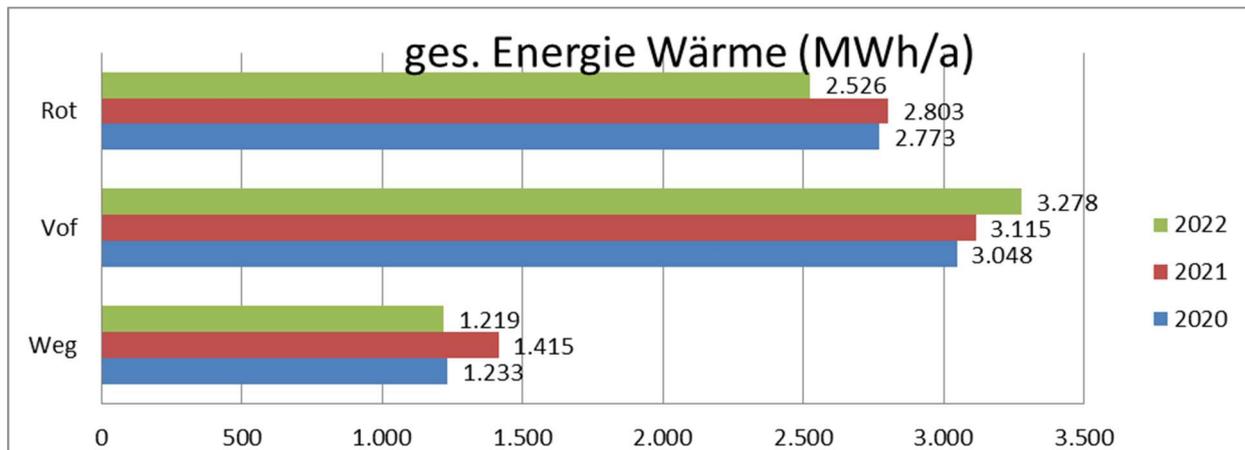
Als Energieträger werden im  
KH Rothalmünster (Strom, Erdgas und Heizöl sowie Wärme und Strom aus BHKW),  
im KH Vilshofen (Strom, Erdgas und Heizöl sowie Wärme und Strom aus BHKW),  
im KH Wegscheid (Strom, Heizöl und Fernwärme) eingesetzt.

Durch die vorhandenen Kombibrenner in Rothalmünster und Vilshofen kann bei Bedarf jederzeit von Gas- auf Öl-Betrieb umgestellt werden.

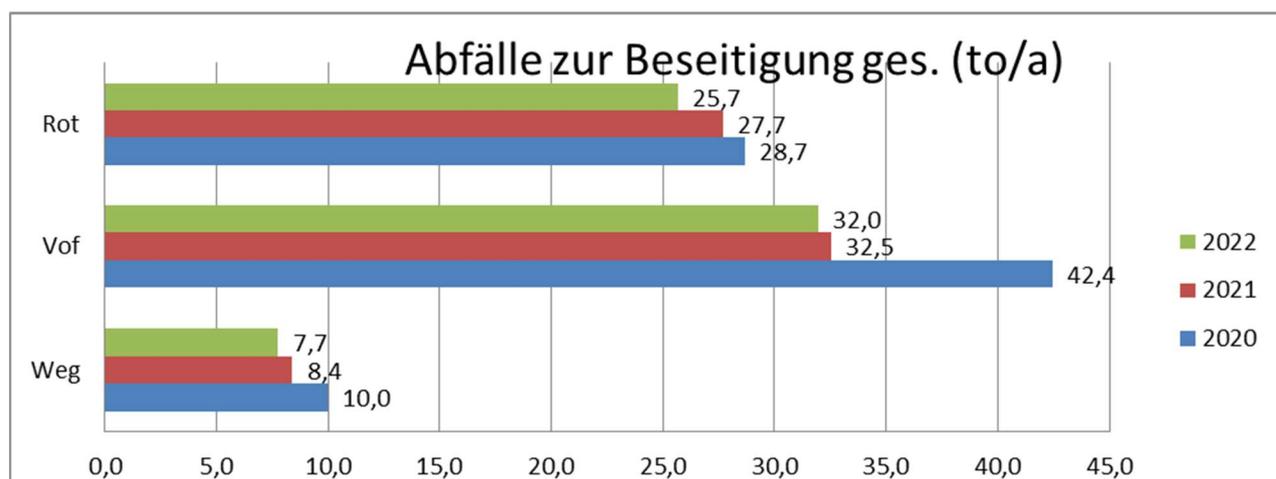
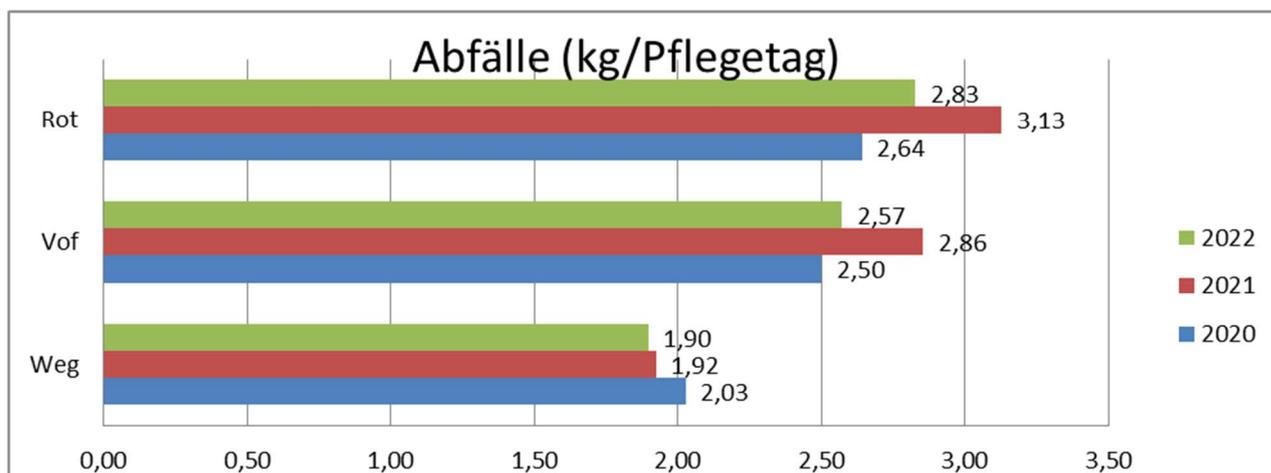
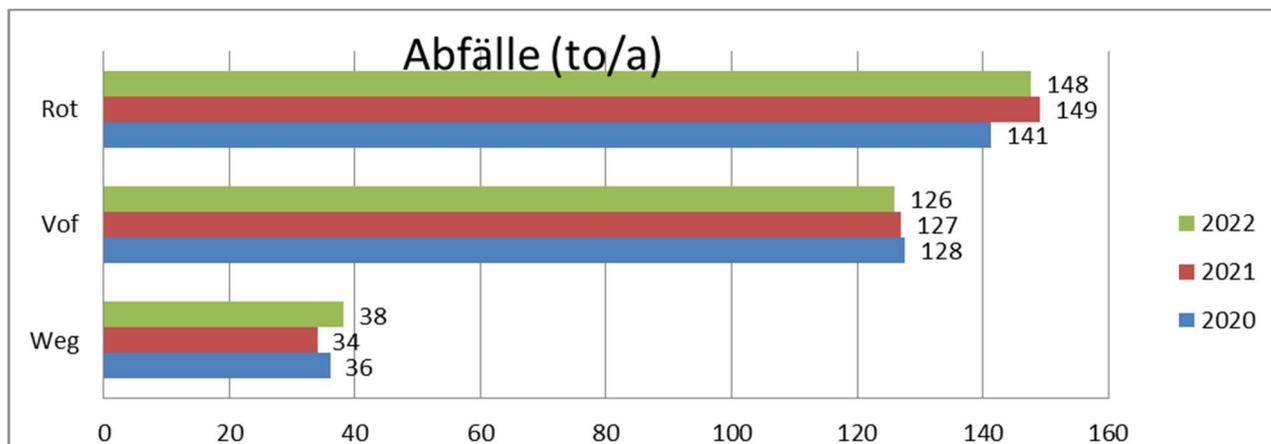
VERBRÄUCHE: STROM / EMISSIONEN



VERBRÄUCHE: GESAMTENERGIE / WASSER



# RESTMÜLL



## 8. Bewertung der Umweltleistung - Zielerreichung 2023

### Krankenhaus Rothalmünster und Berufsfachschule für Krankenpflege

Der Stromverbrauch pro m<sup>2</sup> ist um 3% gestiegen. Das gesetzte Ziel „keine Steigerung pro m<sup>2</sup>“ wurde nicht erreicht.

Der witterungsbereinigte Energieverbrauch pro m<sup>2</sup> reduzierte sich um 20%.

Die geplanten 1% Heizenergieeinsparung pro m<sup>2</sup> wurden erreicht.

Der Gesamtwasserverbrauch pro Pflage tag ist um 55% gefallen. Das Ziel Reduzierung um 3 % wurde erreicht.

Die Gesamtabfallmenge zur Beseitigung (Restmüll) verringerte sich um 1%, pro Pflage tag um 10%, Ziel keine Steigerung wurde erreicht.

<b>Betriebsstätte: KH Rothalmünster</b>		
<b>Prozess</b>	<b>Ziele 2020-2023</b>	<b>Maßnahme/n zur Zielerreichung / Kosten</b>
<b>Stromverbrauch</b>	Kein Anstieg des Stromverbrauchs pro m <sup>2</sup> ☹	Küche: Stilllegung alter Kühlzeilen ☺
		Sukzessiver Tausch von Lampen gegen LED-Leuchten ☺
		Austausch von alten Steckbeckenspüler ☺
		Einbau einer neuen Kältemaschine ☺
<b>Energieverbrauch</b>	Reduzierung des Energieverbrauchs um 1% pro m <sup>2</sup> witterungsbereinigt ☺	Optimierung der Steuerung der Anlagen durch GLT ☺
<b>Wasserverbrauch</b>	Keine Steigerung / Pflage tag ☺	Wartung der Anlagen im laufenden Betrieb und regelmäßiges Monitoring ☺
		Demontage alter Wassereinspeisung
<b>Energieverbrauch</b>	Erkennung von Verbrauchs-Abweichungen ☺	Ausbau der vorhandenen Zählerstruktur für weitere Medien (z.B. Wasser, Strom) ☺
<b>Abfall</b>	Kein Anstieg pro Pflage tag ☺	Permanente Kontrolle der Trennung ☺
		Projekt: Digitale Patientenakte begonnen ☺
<b>CO<sub>2</sub>-Emmisionen F-Gase</b>	Reduzierung um 30% ☺,	Wartung Kälteanlagen, genaue Mengenerfassung ☺, es wurden keine F-Gase nachgefüllt
<b>Notfallvorsorge</b>	Verminderung der Gefährdung bei internen/externen Notfällen ☺	Planungen für externen Stromausfall, Noteinspeisemöglichkeit,

Legende: ☺ Ziel erreicht, ☹ Ziel nicht erreicht

## Krankenhaus Vilshofen

Der Stromverbrauch pro m<sup>2</sup> erhöhte sich um 3%. Das Ziel keine Steigerung pro m<sup>2</sup> wurde leider nicht erreicht.

Der Energieverbrauch-Heizung pro m<sup>2</sup>- witterungsbereinigt, reduzierte sich um 8% gegenüber dem Vorjahr. Ziel eines gleichbleibenden Verbrauches pro m<sup>2</sup> witterungsbereinigt, wurde erreicht.

Der Wasserverbrauch pro Pflage tag erhöhte sich um 4%. Ziel Reduzierung um 2% pro Pflage tag nicht erreicht.

Das Aufkommen an Abfälle zur Beseitigung (nicht gefährliche Abfälle) pro m<sup>2</sup> reduzierte sich um 10%. Ziel kein Anstieg wurde erreicht.

Die Wertstoffmengen sind nicht bekannt, sie werden unentgeltlich und ohne Verwiegung an den Wertstoffhöfen abgegeben werden.

<b>Betriebsstätte: KH Vilshofen</b>		
<b>Prozess</b>	<b>Ziele 2020-2023</b>	<b>Maßnahme/n zur Zielerreichung/Kosten</b>
<b>Stromverbrauch</b>	Keine Steigerung des Stromverbrauchs pro m <sup>2</sup> ☹	Einbau energieeffizienter Pumpen ☺
		Sukzessiver Tausch von Leuchtmittel gegen LED ☺
<b>Heizenergieverbrauch</b>	Keine Steigerung des Heizenergieverbrauchs pro m <sup>2</sup> witterungsbereinigt ☺	Umbau des Zuluftsystems BHKW ☺ (im Winter strömt Kaltluft in den Heizungsraum)
		Erneuerung der Bandspülmaschine ☺
<b>Wasserverbrauch</b>	Reduzierung des Wasserverbrauchs pro Pflage tag um 2% ☹	Ständige Kontrolle des Wasserverbrauchs ☺
		Optimierung Wasseraufbereitung / Enthärtung ☺
<b>Abfall</b>	Kein Anstieg pro Pflage tag ☺	Permanente Kontrolle der Trennung ☺
<b>CO<sub>2</sub>-Emmissionen F-Gase</b>	Reduzierung um 30% ☹	Wartung Kälteanlagen,
		genaue Mengenerfassung ☺
		Einbau neuer Verbundkälteanlage in Küche ☺
<b>Notfallvorsorge</b>	Verminderung der Gefährdung bei Notfällen ☺	Planungen für ext. Stromausfälle, Noteinspeisemöglichkeiten ☺

Legende: ☺ Ziel erreicht, ☹ Ziel nicht erreicht

## Krankenhaus Wegscheid

Der Stromverbrauch pro Pflage tag blieb annähernd konstant. Das Ziel, eine Erhöhung des Strom-Verbrauches pro Pflage tag zu vermeiden, wurde somit erreicht.

Der witterungsbereinigte Heizenergieverbrauch pro m<sup>2</sup> reduzierte sich um 24%. Das Ziel Reduzierung um 2% pro m<sup>2</sup>, wurde erreicht.

Der Wasserverbrauch pro Pflage tag reduzierte sich um 26%. Das gesetzte Ziel, keinen Anstieg des Verbrauches pro Pflage tag wurde erreicht.

Der Abfall zur Beseitigung reduzierte sich pro Pflage tag um 1%. Das Ziel kein Anstieg der Abfallmenge wurde damit erreicht.

Die Wertstoffmengen sind nicht bekannt, da sie unentgeltlich und ohne Verwiegung an den Wertstoffhöfen abgegeben werden.

Die direkten Emissionen konnten durch die Erhöhung des Anteils der Fernwärme deutlich reduziert werden.

<b>Betriebsstätte: KH Wegscheid</b>		
<b>Prozess</b>	<b>Ziele 2020-2023</b>	<b>Maßnahme/n zur Zielerreichung / Kosten</b>
<b>Stromverbrauch</b>	Keine Steigerung des Stromverbrauches pro m <sup>2</sup> ☺	Prüfung Beschaffung neuer Kältemaschine, (Optimierung Stromverbrauch, Einsatz neuer Kältemittel) ☺
		Tausch alter Heizungspumpen ☺
		Prüfung: Umrüstung auf direkt-angetriebene Hauptventilatoren ☺
		Prüfung Sanierung WRG-Hauptlüftung ☺
<b>Heizenergieverbrauch</b>	Reduzierung des Heizenergieverbrauches um 2% pro m <sup>2</sup> (witterungsbereinigt) ☺	Sukzessive Sanierung alter GLT ☺
		Umrüstung der Hauptpumpen auf Differenzdruckregelung ☺
<b>Wasserverbrauch</b>	Keine Steigerung des Wasserverbrauches pro Pflage tag ☺	Einbau zusätzlicher Wasserzähler. Ständige Kontrolle des Wasserverbrauchs ☺
<b>Abfall</b>	Keine Erhöhung des Abfalles pro Pflage tag ☺	Projekt: Umsetzung vollständige Digitalisierung von Patientenakten
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen F-Gase</b>	Reduzierung um 30% ☺	Wartung Kälteanlagen, genaue Mengenerfassung
		Sanierung Kü
<b>Notfallvorsorge</b>	verringerte Gefährdung bei int. Notfällen ☺	Erstellung von einzelnen Notfallplänen (Strom, Wasser) ☺

Legende: ☺ Ziel erreicht, ☹ Ziel nicht erreicht

## 9. Umweltprogramme 2023-2026

<b><u>Strategische Ziele</u></b>	
<b>Prozess</b>	<b>Ziele bis 2030</b>
<b>Stromverbrauch</b>	Der Anteil des eigenerzeugten Stroms, durch PV und Kraft-Wärmekopplung wird um 30 % erhöht
<b>CO2-Emissionen</b>	CO2-Emissionen werden um 15% gesenkt
<b>Produkte und Dienstleistungen</b>	Produkte und Dienstleistungen in unserem Verantwortungsbereich, werden überwiegend nachhaltig und regional beschafft. (ökologisch, ökonomisch und sozial)
<b>Energieverbrauch</b>	Aktive Bewusstseinsbildung unserer Mitarbeiter, Patienten und beteiligten Partner

**Betriebsstätte: KH Rothalmünster**

<b>Prozess</b>	<b>Ziele 2023-2026</b>	<b>Maßnahme/n zur Zielerreichung</b>
<b>Stromverbrauch</b>	Kein Anstieg des Stromverbrauchs pro Pflage-tag	Küche: Stilllegung alter Kühlzeilen
		Optimierung Betrieb BHKW
		Optimierung Kälteerzeugung
<b>Heizenergieverbrauch</b>	Reduzierung des Heizenergieverbrauchs um 1% pro m <sup>2</sup> witterungsbereinigt	Optimierung der Steuerung der Anlagen durch GLT
<b>Wasserverbrauch</b>	Keine Steigerung / Pflage-tag	Wartung der Anlagen im laufenden Betrieb und regelmäßiges Monitoring
<b>Energieverbrauch</b>	Erkennung von Verbrauchs-Abweichungen	Ausbau der vorhandenen Zählerstruktur für weitere Medien (z.B. Wasser, Strom),
		Prüfung/Beauftragung externer Energieberater
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen Energie / F-Gase</b>	wird nach Abstimmung mit Klimaschutzprogramm des Landkreises festgelegt	
<b>Abfall</b>	Kein Anstieg pro Pflage-tag	Permanente Kontrolle der Trennung
<b>Notfallvorsorge</b>	Verminderung der Gefährdung bei Notfällen	Planungen für externen Stromausfall

**Betriebsstätte: KH Vilshofen**

<b>Prozess</b>	<b>Ziele 2023-2026</b>	<b>Maßnahme/n zur Zielerreichung</b>
<b>Stromverbrauch</b>	keine Steigerung des Stromverbrauchs pro m <sup>2</sup>	Einbau energieeffizienter Pumpen
		Sukzessiver Tausch von Leuchtmittel gegen LED, Bewegungsmelder
<b>Heizenergieverbrauch</b>	Keine Steigerung des Heizenergieverbrauchs pro m <sup>2</sup> witterungsbereinigt	Prüfung des Zuluft Anlage für das BHKW (im Winter strömt Kaltluft in den Heizungsraum)
		Prüfung Dampfverbrauch minimieren
		Prüfung/Beauftragung externer Energieberater
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen Energie / F-Gase</b>	wird nach Abstimmung mit Klimaschutzprogramm des Landkreises festgelegt	
<b>Wasserverbrauch</b>	Reduzierung des Wasserverbrauchs 5% absolut	Ständige Kontrolle des Wasserverbrauchs
		Optimierung Wasseraufbereitung / Enthärtung
<b>Abfall</b>	Kein Anstieg pro Pflage-tag	Permanente Kontrolle der Trennung
		Neuorganisation Archiv
<b>Notfallvorsorge</b>	Verminderung der Gefährdung bei externen Notfällen	Erstellung von einzelnen Notfallplänen
		Erweiterung MANV – Pläne (Massenanfall von Verletzten), sowie Verbesserung der Alarmierung durch Alarmserver
		Noteinspeisung für externe Notstromgeräte

<b>Betriebsstätte: KH Wegscheid</b>		
<b>Prozess</b>	<b>Ziele 2023-2026</b>	<b>Maßnahme/n zur Zielerreichung</b>
<b>Stromverbrauch</b>	Reduzierung des Stromverbrauches pro Pflage-tag um 1%	Prüfung Beschaffung neuer Kältemaschine, (Optimierung Stromverbrauch, Einsatz neuer Kältemittel)
		Tausch alter Heizungspumpen, Aufbau Energiemanagement-System
		Prüfung: Umrüstung auf direkt-angetriebene Hauptventilatoren
<b>Heizenergieverbrauch</b>	Reduzierung des Heizenergieverbrauches um 2%pro Pflage-tag (witterungsbereinigt)	Sukzessive Sanierung alter GLT
		Umrüstung der Hauptpumpen auf Differenzdruckregelung
		Prüfung/Beauftragung externer Energieberater
<b>CO2 -Emissionen Energie / F-Gase</b>	wird nach Abstimmung mit Klimaschutzprogramm des Landkreises festgelegt	
<b>Wasserverbrauch</b>	Keine Steigerung des Wasserverbrauches pro Pflage-tag	Einbau zusätzlicher Wasserzähler. Ständige Kontrolle des Wasserverbrauchs
<b>Abfall</b>	Keine Erhöhung des Abfalles pro Pflage-tag	Projekt: Umsetzung vollständige Digitalisierung von Patientenakten,
<b>Notfallvorsorge</b>	Verminderung der Gefährdung bei internen Notfällen	Erstellung von einzelnen Notfallplänen, Noteinspeisung für ext. Notstromaggregat

## 10. Vorlage der nächsten Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird im Juli 2026 vorgelegt.

Jährlich wird eine aktualisierte Umwelterklärung veröffentlicht.

## 11. Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Die Unterzeichnenden,

Dr. Uwe Götz, Angerstraße 2, 85247 Schwabhausen, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0306, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich Krankenhäuser NACE-Code 86.10

und

Christian Heinrichs, Petra-Kelly-Str. 22, 80797 München, EMAS-Umweltgutachter mit der Registernummer DE-V-0325,

bestätigen, begutachtet zu haben, ob der Standort bzw. die gesamte Organisation, wie in der konsolidierten Umwelterklärung 2023 der Landkreis Passau Gesundheitseinrichtungen, Roseggerstraße 1, 94474 Vilshofen an der Donau mit der Registriernummer DE-163-00045 angegeben,

alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

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

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

Vilshofen, den 16.08.2023

Dr. Uwe Götz

Umweltgutachter

DE-V-0306

Christian Heinrichs

Umweltgutachter

DE-V-0325

## 12. Ansprechpartner

Anfragen, Anregungen und Ihre Meinung zum Umweltmanagement der Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH sind uns willkommen. Ihre Ansprechpartner bei uns sind dafür:

- Krankenhaus Rotthalmünster / Vilshofen / Wegscheid  
Alfred Schmatz, Umweltmanagementbeauftragter und Technischer Leiter  
Telefon: 08541/206-298, Fax: 08541/206-82298, e-mail: [aschmatz@ge-passau.de](mailto:aschmatz@ge-passau.de)
- Krankenhaus Rotthalmünster / Berufsfachschule für Krankenpflege  
Simbacher Straße 35  
  
94094 Rotthalmünster
- Krankenhaus Vilshofen  
Krankenhausstraße 32  
  
94474 Vilshofen
- Krankenhaus Wegscheid  
Marktplatz 50  
  
94110 Wegscheid

## Impressum:

## Umwelterklärung 2023

Herausgeber:

Landkreis Passau Krankenhaus gGmbH,

Roseggerstr. 1, 94474 Vilshofen, Telefon 08541 / 206-710