

Umwelterklärung 2023

 **Klinikum**
Landsberg am Lech

Besser. Näher. Herzlicher.



Bürgermeister-Dr.-Hartmann-Straße 50

86899 Landsberg am Lech

So. 11. 23



Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort des Vorstands und Landrats.....	3
2. Firmenportrait und Standortbeschreibung.....	4
2.1 Firmenportrait.....	4
3. Umweltpolitik	6
4. Umweltmanagement.....	7
5. Umweltaspekte.....	9
5.1 Definition	9
5.2 Bewertung.....	10
5.3 Beschreibung der Umweltaspekte	11
5.3.1 Übersicht der absoluten Verbrauchsdaten.....	11
5.3.2 Ermittlung der Emissionen auf Basis von CO ₂ -Äquivalenten	13
5.3.3 Kernindikatoren	13
5.3.4 Diagramme und Vergleiche	14
5.4 Einhaltung von Rechtsvorschriften	18
6. Umweltziele	18
7. Validierung	22
8. Gültigkeitserklärung/ Validierungsbestätigung	23
9. Impressum	24
10. Anhang.....	25
10.1 Direkte Umweltaspekte.....	25
10.2 Indirekte Umweltaspekte	33

Soweit in der Umwelterklärung nur die männliche Form gewählt wird, ist dies lediglich aus Vereinfachungsgründen geschehen. Sie gilt selbstverständlich für weibliche und männliche Personen gleichermaßen.

1. Vorwort des Vorstands und Landrats

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns über Ihr Interesse an EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) und unserer Umwelterklärung.

Unser Klinikum versorgt die Bürger der Stadt Landsberg am Lech sowie des Landkreises Landsberg am Lech. Die Stadt Landsberg am Lech mit seiner herrlichen historischen Altstadt – malerisch am Lech gelegen – hat eine geschichtsträchtige Vergangenheit. Der Landkreis Landsberg am Lech ist geprägt vom landschaftlich reizvollen Ammersee sowie den ländlichen Gemeinden, die von der südlichen Landkreisgrenze bis an das Alpenvorland reichen.

Mit der Beteiligung an EMAS leisten wir einen wichtigen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz unserer Stadt und Region, damit auch die zukünftigen Generationen unsere Natur genießen können.

Seit dem Jahr 1998 ist Umweltmanagement in unserem Klinikum ein bedeutendes Thema. Durch die Arbeit des Umweltteams wurden seitdem etablierte Umweltschutzleistungen im Rahmen des Umweltpakets Bayern durch den Erwerb des Umweltemblems „EG-ÖKO-Audit“ erfolgreich umgesetzt und nachgewiesen. In der jüngsten Vergangenheit wurde das Umweltmanagement im Rahmen des KTQ-Zertifizierungsverfahrens einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess unterworfen. Dies hatte auch zur Folge, dass im Jahr 2016 EMAS im Klinikum eingeführt wurde und erfolgreich durch einen unabhängigen Umweltgutachter validiert werden konnte.

Selbstredend ist unser primäres Ziel, unseren Patienten die beste medizinische Versorgung zu bieten. Gleichzeitig ist uns der Erhalt unserer Umwelt eine Herzensangelegenheit, so dass wir uns mit EMAS und der Umwelterklärung selbst immer wieder auf den Prüfstand stellen und über unsere umweltrelevanten Maßnahmen offen berichten.

Der Landkreis Landsberg am Lech und der Verwaltungsrat des Klinikums begrüßt das Projekt EMAS, das unser Kommunalunternehmen maßgeblich dabei unterstützt, die Maßnahmen zum Umweltschutz und damit zur nachhaltigen Betriebsführung zu verbessern. Wir bedanken uns beim gesamten Umweltteam für das große Engagement.

Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen.



Marco Woedl
Vorstand



Thomas Eichinger
Landrat/Vorsitzender
des Verwaltungsrats



2. Firmenportrait und Standortbeschreibung

2.1 Firmenportrait

Der Weg vom Landsberger „Siechenhaus“ zum hochmodernen Klinikum

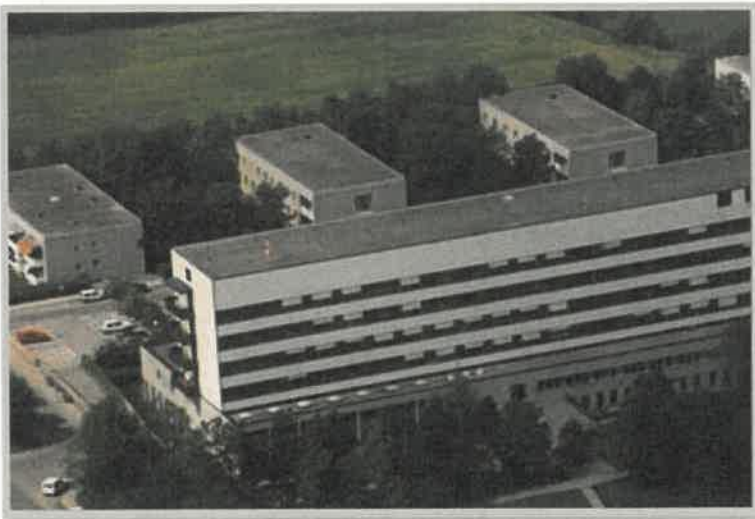
Die organisierte Krankenpflege lässt sich in der Stadt Landsberg bis in die Mitte des 14. Jahrhunderts zurückverfolgen. 1349 gab es das sogenannte „Seel- oder Siechenhaus“ für die Pflege von Kranken. 1850 wurde das „Bruderhaus“ als städtisches Krankenhaus in Betrieb genommen. Es begann mit der Behandlung von zunächst nur 29 Patienten. Über die Jahrzehnte hinweg erhöhte sich die Kapazität bis auf 127 Betten (1929). Während der Kriegsjahre und auch danach entstanden provisorische Ausweichabteilungen im benachbarten Kindergarten und Jugendheim.



Klinikum 1850-1968

Ende 1961 begann mit der Ausschreibung eines Ideenwettbewerbs die Ära des modernen Klinikums am jetzigen Standort – der „Römerau-Terrasse“.

1968 siedelte das damalige Städtische Krankenhaus in den Neubau im Westen der Stadt um. Die Bettenzahl betrug 315 Betten. Gleichzeitig wurde in dem neuen Gebäudekomplex die Berufsfachschule für Krankenpflege mit heute 66 Ausbildungsplätzen untergebracht.



Klinikum 1968-1990

1990 begann die Sanierung und Erweiterung des Klinikgebäudes in insgesamt 5 Bauabschnitten. Mit dem 4. Bauabschnitt war die Sanierung der medizinischen und pflegerischen Bereiche abgeschlossen. In der 5. und bislang letzten Bauphase (abgeschlossen Ende 2011) erfolgte die Sanierung der Allgemein- und Versorgungsbereiche im Erdgeschoss und in den beiden Untergeschossen sowie der Ausbau eines Ambulanten OP-Zentrums mit zwei separaten Operationssälen.



Klinikum 2016

Unternehmensdaten:

	2020	2021	2022
Mitarbeiterzahl (Personen)	762	807	847
Betriebsleistung in €	54.256.727	56.772.725	59.779.642
Geburten	1257	1304	1.337
Neugeborene	1267	1316	1.342

Das Gebäude befindet sich auf einer Grundstücksfläche von 16.000 m², wovon 4.500 m² bebaut sind. Wir befinden uns in einem Gebiet, das aus Sicht des Umweltschutzes keine erhöhte Umweltschutzaufgabe erfüllen muss. Um nicht der Gefahr durch Hochwasser ausgesetzt zu sein, wurde das Gebäude 1968 an der aktuellen exponierten Stelle, der „Römerau-Terrasse“ in Betrieb genommen. Mit unserer Nachbarschaft stehen wir im ständigen Dialog und sind stets bemüht, in Bezug auf Lärmschutz und Emissionen einen Weg des Verständnisses und gegenseitiger Rücksichtnahme zu gehen.

1994 wechselte die Trägerschaft und das Krankenhaus wurde als Eigenbetrieb des Landkreises Landsberg geführt. 2002 wurde ein Wechsel der Rechtsform in ein selbstständiges Kommunalunternehmen vollzogen.

Erfahrene Spezialisten, beste medizinische Qualität und eine herzliche Atmosphäre

Das Klinikum Landsberg am Lech ist ein Akutkrankenhaus der Grund- und Regelversorgung mit 218 Planbetten, sowie 12 teilstationären Schmerztherapieplätzen. Unsere Einrichtung umfasst die medizinischen Fachabteilungen Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie/Geburtshilfe, Anästhesie, Kinder- und Jugendmedizin sowie die Belegabteilungen Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. Im August 2019 haben auch unsere Premiumstation und unsere Kinder-Notaufnahme eröffnet. Eine Berufsfachschule für Gesundheits- und Krankenpflege wird durch das Kommunalunternehmen betrieben. Darüber hinaus ist das Klinikum Träger eines chirurgischen MVZ. Wir arbeiten zudem in einer engen Kooperation mit der kbo-Lech-Mangfall Klinik Landsberg am Lech für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik, die sich in unserem Haus befindet. Jährlich behandeln wir über 12.500 Patienten stationär und es haben über 30.000 ambulante Patientenkontakte stattgefunden.

Patientenzahlen und Verweildauer:

	2020	2021	2022
Patienten stationär	12.266	12.070	12.527
Ambulante Kontakte	28.784	29.328	30.173
Operationen	4.897	4.704	5024
Ambulante Operationen	688	687	736
Behandlungstage Schmerztherapie	1.875	1.953	2.125
Belegungstage Klinikum (ohne KBO)	59.800	59.996	64.473
Belegungstage Klinikum (inkl. KBO)	87.280	88.764	88.939
Verweildauer / Tage (KLL)	4,82	4,96	5,11



Es wurde eine E-Ladesäule installiert zum Ausbau der Elektromobilität am Klinikum.



Installation eines Aktivkohle-Filterystems, welches Narkosegase auffängt und diese wieder aufbereitet werden können.



Um die Biodiversität auf dem Gelände zu fördern, wurden die Freiflächen auf dem Grundstück genutzt, um in 2022 wiederholt eine Sonnenblumenwiese anzulegen.

3. Umweltpolitik

Die folgende Umweltpolitik wurde vom Vorstand freigegeben und beschreibt unseren Handlungsgrundsatz zum Umweltschutz:

„Besser, Näher, Herzlicher“, damit steht das Klinikum in der Verantwortung für eine leitliniengerechte, medizinisch hochwertige und menschlich zugewandte Betreuung seiner Patienten. Gleichzeitig steht das Klinikum damit in der Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung der Umwelt an unserem Standort. Als Krankenhaus sind wir in der Pflicht, richtungweisende Beiträge zum Thema Umweltschutz zu liefern – für uns und für die nachfolgenden Generationen.

Betriebliche Umweltvorsorge bedeutet für uns, betriebliche Abläufe ganzheitlich zu betrachten, zu analysieren und zu verbessern. Nur durch den schonenden Umgang mit der Umwelt bei der Produktion und Bereitstellung von unseren Dienstleistungen können Belastungen im Inneren und Äußeren reduziert werden.

Gesetze und Verordnungen sowie behördliche Auflagen halten wir ein und verpflichten uns darüber hinaus, den betrieblichen Umweltschutz stetig zu verbessern. Ziel ist es, die Umweltbelastung so gering wie möglich zu halten. Folglich orientieren wir uns bei allen Maßnahmen zum Umweltschutz an der besten verfügbaren und wirtschaftlich anwendbaren Technik.

Erfolgreicher Umweltschutz kann nur durch die aktive Mitwirkung aller Mitarbeiter erreicht werden. Deshalb informieren und unterrichten wir jeden Mitarbeiter so gut, dass er eine aktive Mitverantwortung übernehmen kann und der Umweltschutz in unserem Unternehmen aktiv „gelebt“ wird.

Externe Vertragspartner werden in unser Engagement - soweit möglich - eingebunden, gleichzeitig wird die Einhaltung von Umweltschutzkriterien bei der Auswahl berücksichtigt.

Transparenz in der Umweltpolitik bedeutet für uns die Verpflichtung, unsere Umweltschutzmaßnahmen allen Mitarbeitern zugänglich zu machen sowie der Öffentlichkeit vorzustellen. Unsere Umweltaktivitäten oder Umweltbelastungen sollen folglich mit den Geschäftspartnern, den Nachbarn, den Behörden und der interessierten Öffentlichkeit erläutert und laufend in einem offenen Dialog bekannt gemacht werden. In diesem Rahmen stehen wir Anregungen zur Verbesserung aufgeschlossen gegenüber.

Die kommenden Aufgaben im Umweltschutz werden in noch stärkerem Maße von uns Lernbereitschaft, Offenheit und Engagement fordern. Mit einem sparsamen Umgang unserer Ressourcen, mit hohen Recyclingquoten und einer umweltfreundlichen Gestaltung unserer Dienstleistungen ergänzen und unterstützen wir die langfristig angelegten Umweltleistungen und fortschrittliche Umweltpolitik des Landkreises.

4. Umweltmanagement

Systematisches Vorgehen

Umweltmanagement bedeutet, sich nicht auf zufälliges Handeln zu beschränken, sondern ein geplantes Vorgehen sicherzustellen.

So tagt beispielsweise mindestens zweimal jährlich das Umweltteam (siehe Organigramm unten), in dem Mitarbeiter aus allen Klinikbereichen vertreten sind. In diesem Forum stellt der Umweltmanagementbeauftragte alle wichtigen Themen zum Umweltschutz vor. Insbesondere wird geprüft, wo Verbesserungen nötig und möglich sind. Ursachenforschung bei Abweichungen im Verbrauch ist eine ebenso wichtige Aufgabe wie die Ableitung von neuen Zielen und Maßnahmen.

Letztere werden schließlich der Klinikleitung zur Verabschiedung vorgelegt und bilden das aktuelle Umweltprogramm.

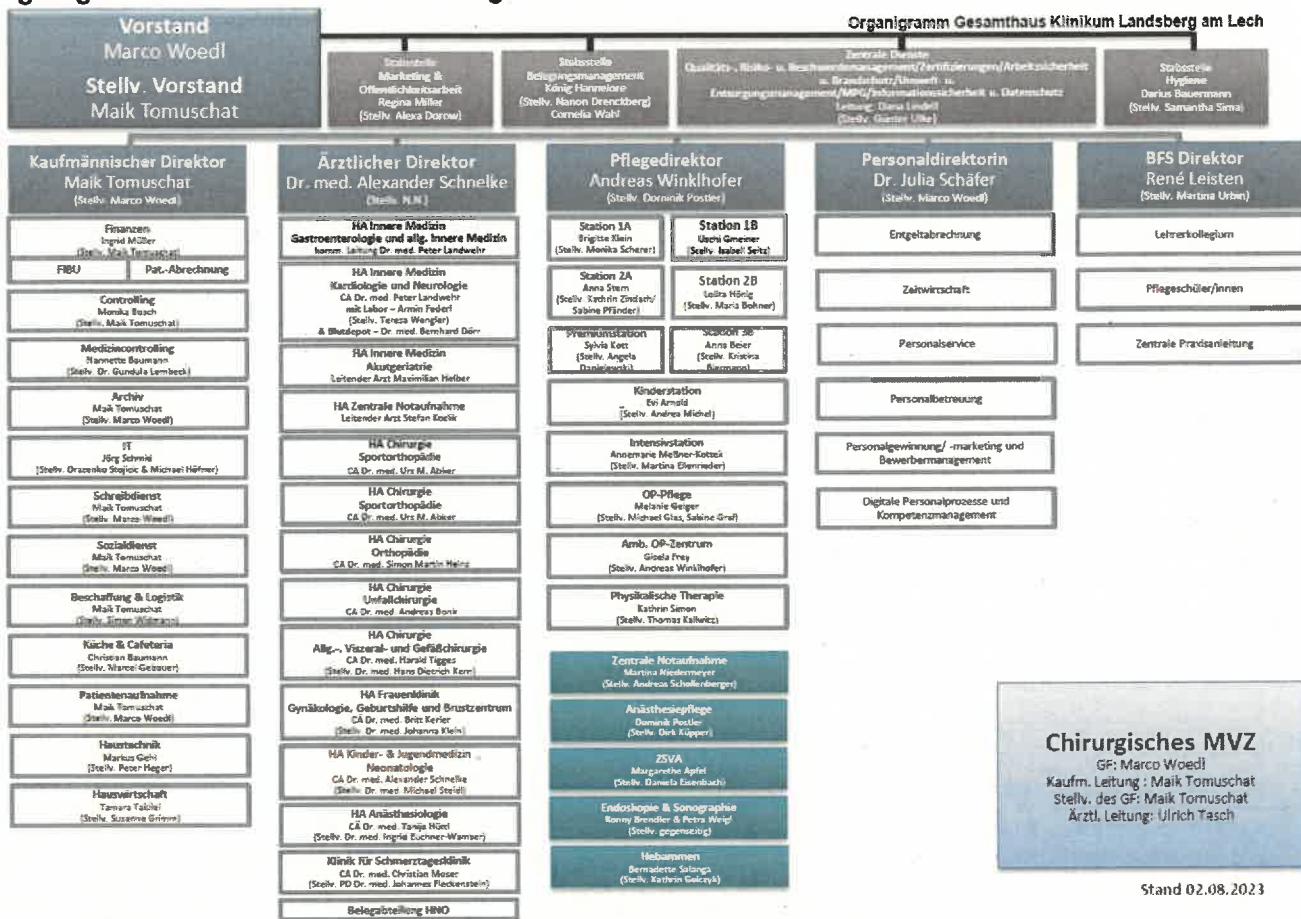
Ein anderes Beispiel ist die Vorgehensweise zur systematischen Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben. Hierzu wurden Listen erstellt, aus denen unsere Handlungspflichten hervorgehen. Die Einhaltung kann somit jederzeit überprüft werden. All dies setzt eine genaue Festlegung von Verantwortlichkeiten und Abläufen voraus.

Verantwortlichkeiten

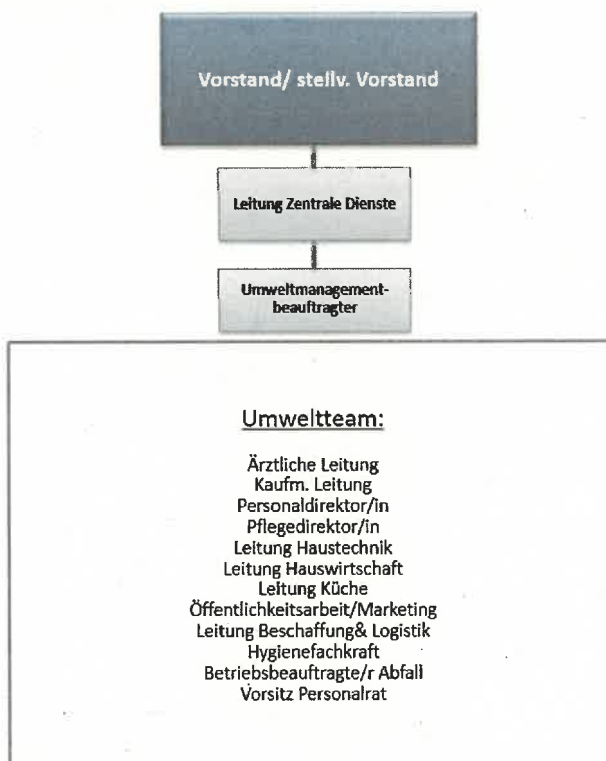
Die Aufgaben der verantwortlichen Personen sind in unserem integrierten System-Handbuch (QM/UM/ASM) sowie den jeweiligen Stellenbeschreibungen niedergeschrieben. Die Klinikleitung ist grundsätzlich verantwortlich für die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems. Sie formuliert und aktualisiert ggf. die Umweltpolitik und gewährleistet deren Umsetzung durch Bereitstellung von personellen und wirtschaftlichen Ressourcen.

Verantwortlich für die Koordination und Umsetzung des Umweltmanagements in der gesamten Klinik ist der Umweltmanagementbeauftragte. Dieser wird durch das Umweltteam sowie alle geforderten externen und internen Beauftragten unterstützt.

Organigramm des Klinikum Landsberg am Lech



Organigramm des Umweltschutzmanagements



Dokumentation

Unser Umweltmanagementsystem ist in unserem integrierten System-Handbuch (IMS Handbuch) und den dazugehörigen mitgeltenden Dokumenten im Detail festgelegt und beschrieben. Die Festlegungen gelten für die gesamte Klinik. Darüber hinaus ist gewährleistet, dass alle relevanten Aufzeichnungen entsprechend der vorgeschriebenen Fristen aufbewahrt werden.

Audits / Bewertung

Durch regelmäßige Audits (Begehungen, Mitarbeitergespräche, Umweltbetriebsprüfungen) in allen Bereichen unserer Klinik stellen wir sicher, dass Abweichungen von unseren Umweltschutzmaßnahmen frühzeitig erkannt und abgestellt werden. Gleichzeitig entdecken wir auf diese Weise Verbesserungspotentiale. In unserem Ideenmanagement können alle Mitarbeiter direkt die von Ihnen erkannten Möglichkeiten zur Optimierung des Umweltschutzes einbringen.

Im „Managementreview“ bewertet die Klinikleitung jährlich die Wirksamkeit des Managementsystems die Ergebnisse der Audits und nimmt Stellung zu den von Umweltteam und Umweltmanagementbeauftragten vorgeschlagenen Maßnahmen. Insbesondere die Finanzierbarkeit und gegebenenfalls der Zeitpunkt der Umsetzung werden von der Klinikleitung beurteilt.

Notfallmanagement

Am Klinikum wird der Brandfall u.a. im Notfallmanagement betrachtet. Es existiert eine flächendeckende Brandmeldeanlage (BMA), gemäß DIN VDE 0833. Als Auslöseelemente sind Druckknopf-, Rauchmelder und Druckdifferenzschalter (Hochdruck-Feinsprüh-Wasserlöschanlage) installiert. Bei eingehendem Alarm auf die BMZ erfolgt eine sofortige Alarmierung der Feuerwehr und in einem Prozess festgelegter Mitarbeiter. In Zusammenarbeit mit dem Landes Feuerwehrverband Bayern e.V. (gesponsert von der Bayrischen Versicherungskammer) fanden im Frühjahr 2018 Brandschutzunterweisungen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Klinikum Landsberg am Lech statt. Die nächste Ausbildung der Brandschutzhelfer wird im Jahr 2024/2025 stattfinden. Für weitere „Notfälle“ sind Ausfallkonzepte in Prozessform etabliert. Für umweltrelevante Unfälle, z.B. Ölaustritt steht ausreichend Saugmaterial zur Verfügung.

5. Umweltaspekte

5.1 Definition

Konfusionen herrschen oftmals bezüglich der Begriffe Umweltaspekt und Umweltauswirkung. Unter einem Umweltaspekt versteht man das betroffene Umweltmedium, z.B. die Emission von Kohlenstoffdioxid in die Luft. Die Umweltauswirkung ist die (meist negative) Auswirkung des Umweltaspekts, in unserem Beispiel also der Treibhauseffekt.

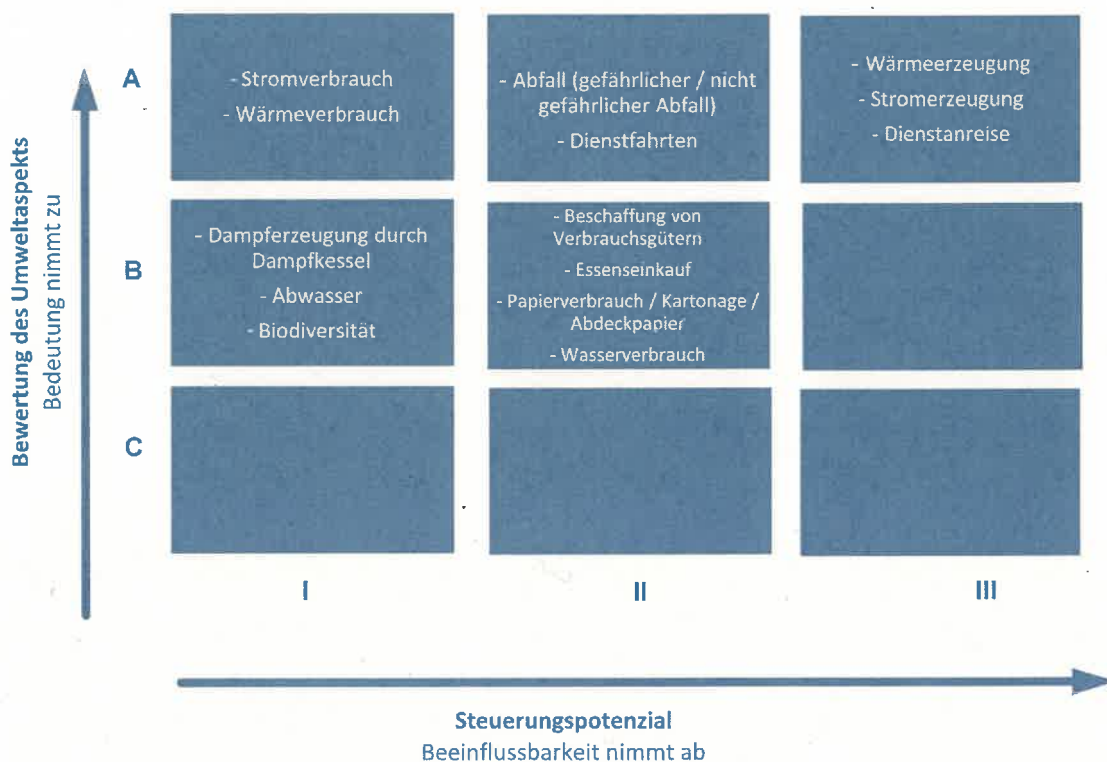
Grundsätzlich unterscheidet man **direkte** und **indirekte** Umweltaspekte.

- Bei **direkten Umweltaspekten** handelt es sich z. B. um Emissionen, Abfallaufkommen oder Strom-, Gas-, Wasserverbrauch. Sie entstehen als unmittelbare Folge unserer Tätigkeiten und können vollständig kontrolliert werden.
- **Indirekte Umweltaspekte** entstehen mittelbar durch die Arbeitstätigkeiten, ohne dass die Verantwortlichen die vollständige Kontrolle darüber haben. Indirekte Umweltaspekte entstehen z. B. durch (Mitarbeiter-, Besucher-) Verkehr.

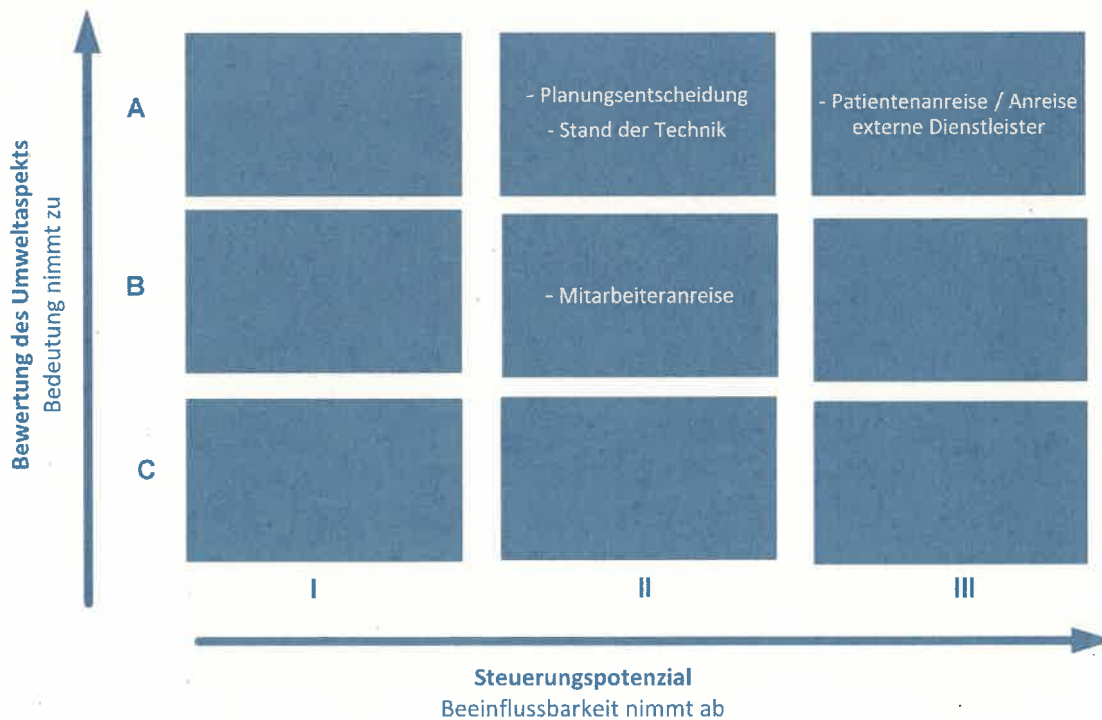
5.2 Bewertung

Für die Bewertung der Wesentlichkeit der Umweltaspekte und deren Steuerungspotential haben der Umweltmanagementbeauftragte und das Umweltteam das Bewertungsschema von 2019 aufrechterhalten, welches im Folgenden dargestellt ist:

Direkte Umweltaspekte (in Verbindung mit dem Lebenszyklus)



Indirekte Umweltaspekte/Umweltaspekte in Verbindung mit dem Lebenszyklus



Umweltaspekte	
Direkte Umweltaspekte	Unmittelbare Folge unserer Tätigkeiten; vollständig kontrollierbar
Indirekte Umweltaspekte	Mittelbare Folge durch Arbeitstätigkeiten; keine vollständige Kontrolle möglich (z.B. durch Mitarbeiter/innen, Besucher/innen)
Wesentlichkeitsbewertung	
Wesentlicher Umweltaspekt	A
Wichtiger Umweltaspekt	B
Unwesentlicher /nicht zutreffender Umweltaspekt	C
Steuerungspotenzial	
Hohes Steuerungspotenzial	1
Mittleres Steuerungspotenzial	2
Geringes Steuerungspotenzial	3
Ein Umweltaspekt, der z.B. mit A und I bewertet wird, ist ein besonders bedeutender Umweltaspekt von hoher Handlungsrelevanz, bei dem auch kurzfristig ein relativ großes Steuerungspotenzial vorhanden ist.	

Im Anhang finden Sie eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Umweltaspekte.

5.3 Beschreibung der Umweltaspekte

Eine detaillierte Kontextanalyse der Umweltaspekte wurde im Umweltteam durchgeführt, Chancen und Risiken bewertet sowie mögliche Aktivitäten vorgeschlagen und niedergeschrieben. Diese umfangreiche Bewertung ist wie oben genannt als Anhang der Umwelterklärung beigefügt.

Hierzu wird im Wesentlichen eine Input-Output-Analyse der im Krankenhaus verbrauchten Hilfs- und Betriebsstoffe, Verbrauchsmaterialien und Energiearten sowie die erzeugten Abfälle und Emissionen herangezogen (direkte Umweltaspekte). Eine weitere Bewertung erfolgt für diejenigen Umweltaspekte, auf die wir keinen oder einen eingeschränkten Einfluss haben, wie z. B. das Umweltverhalten unserer Besucher und Patienten, u. a. das Mitbringen von Produkten, korrekte Abfalltrennung oder das Verkehrsaufkommen rund um unser Krankenhaus. Bei der Entsorgung von Datenmüll, Siedlungsabfällen und anderen Abfällen haben wir uns bestehenden Entsorgungsroutinen der Entsorgungsfirmen angepasst, um zusätzliche Transporte zu vermeiden (indirekte Umweltaspekte).

Im Folgenden sind die absoluten Verbrauchsdaten, sowie die daraus entstehenden Emissionen dargestellt und die wichtigsten Umweltaspekte im Detail beschrieben.

Die Werte für Strom sind aufgrund der vorhandenen Zähler um die Mieterverbräuche bereinigt. Die Gas- und Wasserverbräuche sind anhand der anteiligen qm berechnet und ebenfalls um die Mieterverbräuche bereinigt. Die weiteren Verbrauchsdaten enthalten die Mieterverbräuche.

5.3.1 Übersicht der absoluten Verbrauchsdaten

	Einheit	2020	2021	2022
Energieeffizienz				
Strom	kWh	2.130.693	2.014.604	2.242.633
Gas*	kWh	4.638.765	4.800.280	3.978.876
Kraftstoffe	kWh	60.701	70.635	72.620
Gesamtenergieverbrauch	kWh	7.249.415	7.311.564	6.294.129
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch	%	30,22	28,40	35,63
Materialeffizienz				
Kopierpapier	Stk.	2.116.150	2.042.200	1.894.521
Batterien	Stk.	4.722	5.261	4.837
Windeln Erwachsene Gr. 2-4	Stk.	24.791	24.615	25.717
Inkontinenzslip Gr. 2-4	Stk.	25.461	23.541	29.934
Papierhandtücher	Stk.	17.153	17.871	14.410

Toilettenpapier	Rollen.	34.376	36.192	35.288
Abfallbeutel (alle Größen)	Stk.	81.073	84.650	79.200
Behälter nicht Baumuster geprüft**	Stk.	1.871	2.716	2.280
Behälter Baumuster geprüft**	Stk.	1.444	1.502	1.668
Wasser				
Frischwasser*	m ³	20.136	20.630	17.113
VE-Wasser	m ³	2.505	2.313	2.028
Weichwasser	m ³	6.379	6.196	5.750
Abwasser				
Abwasser*	m ³	20.136	20.630	17.113
Abfall				
Nicht gefährliche Abfälle				
Klinik- und Hausmüll	t	144,12	163,43	149,81
Pappe/ Papier	t	40,12	40,87	35,89
Gemischte Verpackungen***	t	12,90	11,70	14,16
Path. Körperteile	t	0,625	0,314	0,088
Glas gemischt	t	10,87	10,31	9,78
Datenmüll	t	1,49	3,35	6,167
Gefährliche Abfälle				
Infektiöse Abfälle	t	6,973	10,98	10,35
Atemkalk	t	0,531	0,408	0,450
Abfälle aus Öl-/Wasserabscheidern	t	0,124	0,124	0,124
Bleibatterien	t	0	0	0,137
Kältemittel	t	0	0	0,031
Gesamtabfallaufkommen (ohne Dosen/Aluminiumbehälter, Essensreste)				
	t	217,55	241,49	227,42
Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt				
Gesamte Fläche	m ²	16.000	16.000	16.000
Gesamter Flächenverbrauch versiegelt	m ²	4.500	4.500	4.500
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	m ²	11.500	11.500	11.500

* Gas und (Ab-)Wasser wurden verhältnismäßig auf die m² des Klinikums exkl. Fremdfirmen angepasst, um die Systemgrenzen abzubilden

** alle Behältergrößen

*** inkl. saubere Folie ab 2020, diese werden ab der UE 2023 nicht mehr einzeln aufgeführt.

Im Bereich Strom wurde der Verbrauch von 2022 auf 2021 um 7% gesteigert. Maßgebliche Gründe ist hier der Betrieb des BHKW, welches bei Stillständen keinen Strom eigenerzeugt und somit ein höherer Wert eingekauft werden muss. Dagegen konnten die Gasverbräuche im Verbrauch zum Vorjahr um 17% gesenkt werden.

Um der Gewerbeabfallverordnung gerecht zu werden hat eine Besprechung mit Vertretern des Landkreises stattgefunden. Klinikabfall wie z.B. Gipsverbände, Windeln etc. werden auf der Landkreisdeponie als 180104 angenommen. Dagegen andere Abfälle die unter 180104 fallen wie z.B. spitze Gegenstände, Redondrainagen, Katheter etc. werden direkt auf der Station in nicht Baumuster geprüfte Behälter verbracht und einer separaten Entsorgung zugeführt.

Betrachtet man den absoluten Wasserverbrauch am Klinikum, ist eine Steigerung um 2% eingetreten. Die Patientenzahlen sowie die durchschnittliche Verweildauer sind in 2022 im Vergleich zu 2021 gestiegen, was diesen Wert beeinflusst. Durch diese Steigerung konnte jedoch der relative Wasserverbrauch um 5% reduziert werden.

Im Folgenden werden die Scopes 1 und 2 betrachtet und die damit ermittelten Emissionen des Klinikums. Im Vergleich zu 2019 kann im Jahr 2021 eine Reduktion von 9% ermittelt werden. Dies liegt nicht nur an der Reduktion von Gas, sondern auch an der Reduzierung des Narkosemittels Desfluran, welches ein hohes GWP aufweist.

5.3.2 Ermittlung der Emissionen auf Basis von CO₂-Äquivalenten

	2020	2021	2022	Einheit	Veränderung in % 2022 zu 2021
Scope 1					
CO ₂ eq aus betrieblichen Feuerungsanlagen	1.215	1.258	1.042	t	-17%
CO ₂ eq Fuhrpark	18,58	21,61	22,22	t	3%
CO ₂ eq Kältemittelbedingte Emissionen	0	27,17	27,65	t	2%
CO ₂ eq Narkosemittelbedingte Emissionen	189,37	123,81	125,6	t	10%
Gesamt CO₂eq Scope 1	1.423	1.430	1.218	t	-15%
Scope 2					
CO ₂ eq aus Strombezug erneuerbarer Energiequellen*	-	-	-	t	-

* Emissionen, welche vor der Lieferkette – Scope 3 – entstehen, werden nicht berücksichtigt.

Umrechnungsfaktoren: (nach Gemis 5.0)

1 kWh Strom-Mix = 0,617 kg CO₂, 0,196 g SO₂, 0,389 g NO_x, 0,029 g Staub

1 kWh Erdgas = 0,262 kg CO₂, 0,012 g SO₂, 0,182 g NO_x, 0,008 g Staub

1 kWh Benzin = 0,306 kg CO₂, 0,12 g SO₂, 0,15 g NO_x, 0,017 g Staub

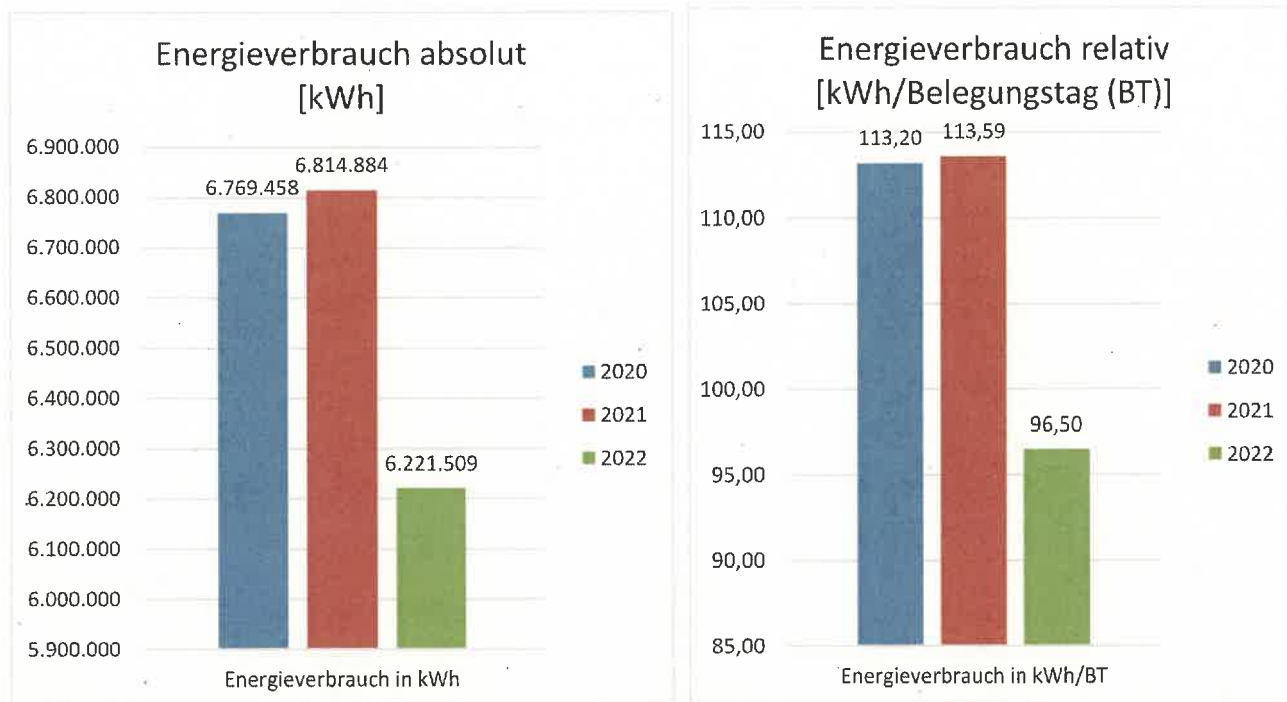
5.3.3 Kernindikatoren

Kernindikatoren	Einheit	2020	2021	2022
Bezugsgrößen				
Belegungstage (KLL)	BT	59.800	59.996	64.473
Energieeffizienz				
Gesamtenergieverbrauch pro Belegungstag	kWh/BT	113,20	113,59	96,50
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch	%	30,22%	28,40%	36,05%
Materialeffizienz				
Die Betrachtung des Materialeinsatzes und der Materialeffizienz ist aus unserer Sicht für Kliniken nicht sinnvoll. Oftmals stehen Hygieneanforderungen im Vordergrund und Einwegartikel werden gegenüber Mehrwegartikeln bevorzugt.				
Wasser				
Wasserverbrauch pro Belegungstag	m ³ /BT	0,337	0,279	0,265
Abwasser pro Belegungstag	m ³ /BT	0,337	0,334	0,265
Abfall				
Gesamtabfallaufkommen inkl. gefährliche Abfälle pro Belegungstag	kg/BT	3,64	4,03	3,52
Emissionen				
Treibhausgasemissionen pro Belegungstag	kgCO ₂ /BT	23,80	23,84	18,89
Luftschadstoffe pro	kg/BT	0,038	0,037	0,034

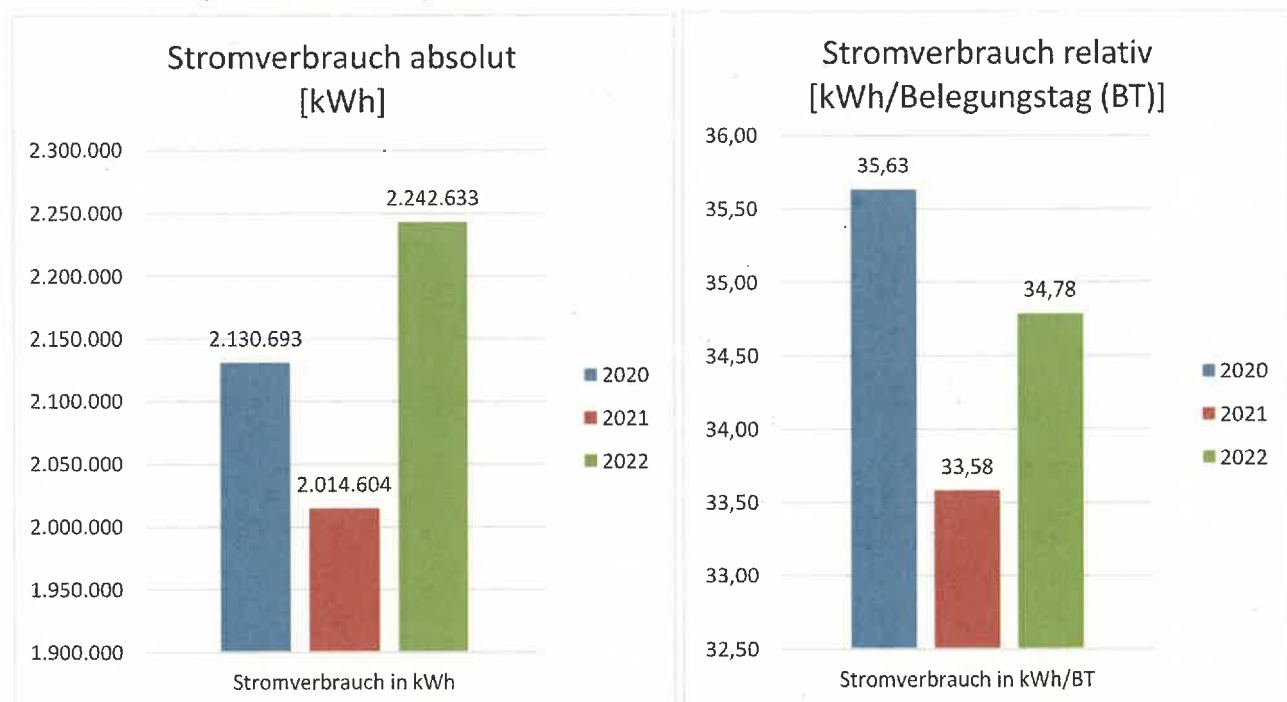
Belegungstag				
--------------	--	--	--	--

5.3.4 Diagramme und Vergleiche

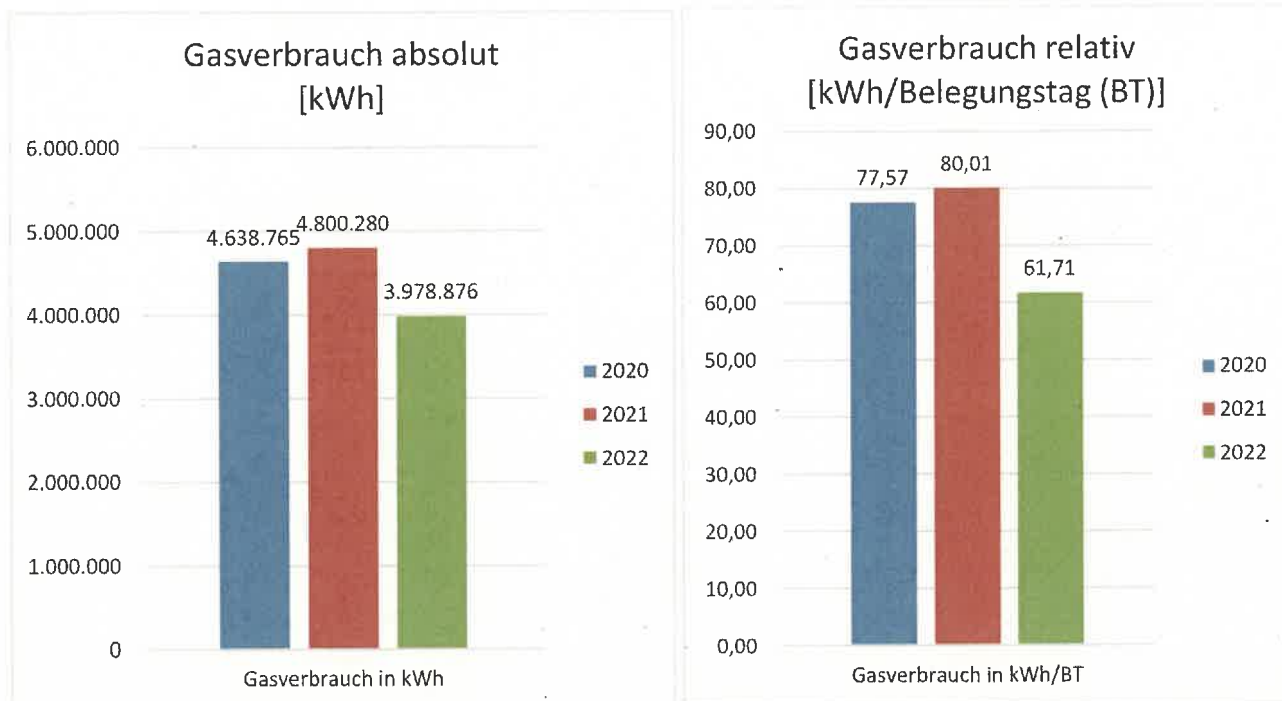
5.3.4.1 Energie



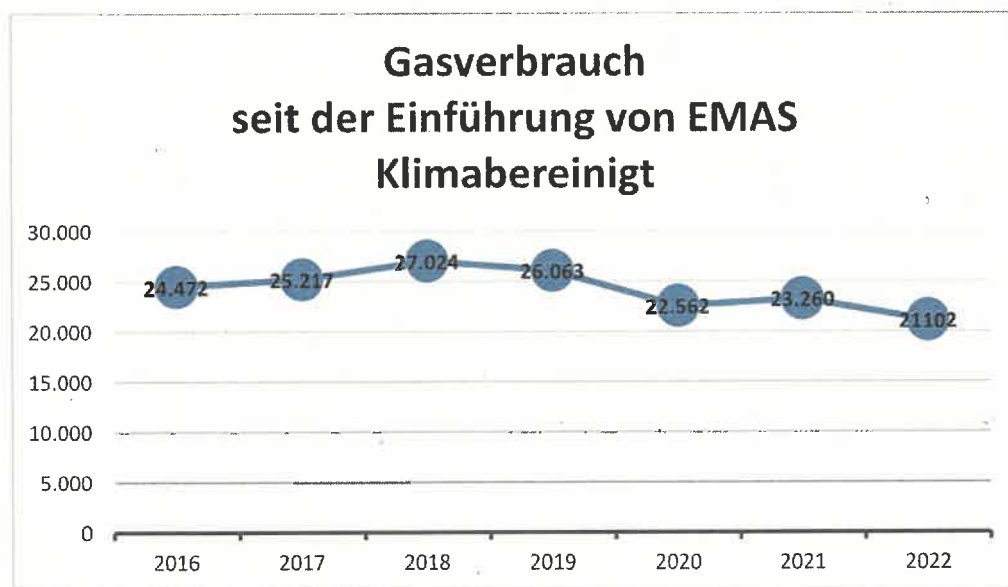
Der Energieverbrauch ist im Vergleich zu 2021 in 2022 stark gesunken (um 9 %). Grund hierfür ist der gesunkene Gasverbrauch durch Stillstände des BHKWs. Im Gegensatz dazu steigt dementsprechend der Stromverbrauch durch eine reduzierte Eigenerzeugung des BHKWs.



Der Stromverbrauch 2022 ist absolut gegenüber 2021 um 11% gestiegen. Pro Belegungstag erhöhte sich der relative Stromverbrauch um 4%. Diese niedrigere Abweichung ist höheren Patientenzahlen in 2022 zuzuschreiben.

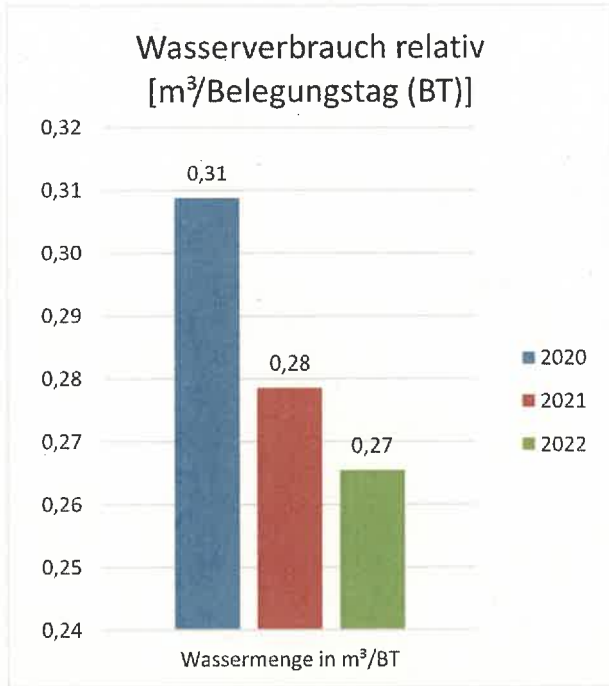
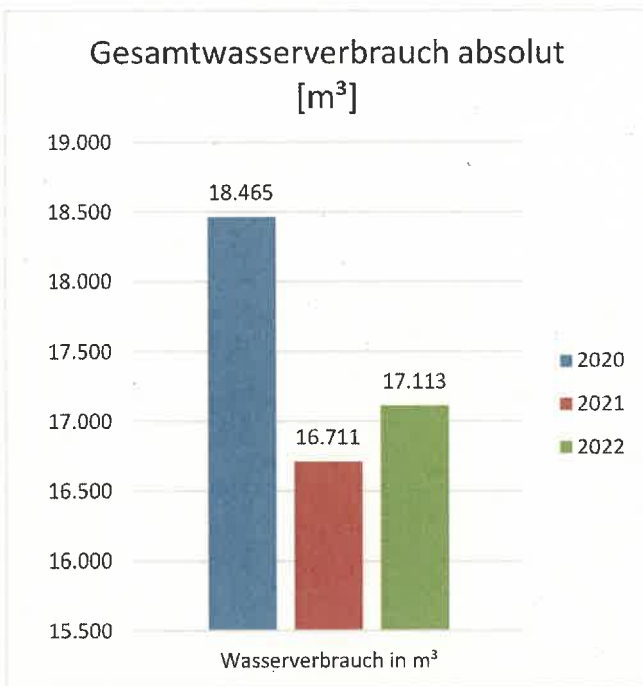


Der Gesamtgasverbrauch der Klinik ist 2022 um 23% pro Belegungstag im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Grund dafür ist die niedrigere Laufzeit des BHKWs, sowie Energiesparmaßnahmen bzgl. des Heizverhaltens und Drosselung der Heiztemperatur ab Q3 2022.



Beim Vergleich mehrerer Heizperioden lässt sich erkennen, dass der klimabereinigte Verbrauchswert geringfügig verändert und sich ab 2018 verringert. Die Gasverbräuche der Fremdfirmen wurden bei dieser Darstellung nicht betrachtet und anteilig berechnet. Generell sollte dieser Wert in Zukunft mehr Beachtung finden.

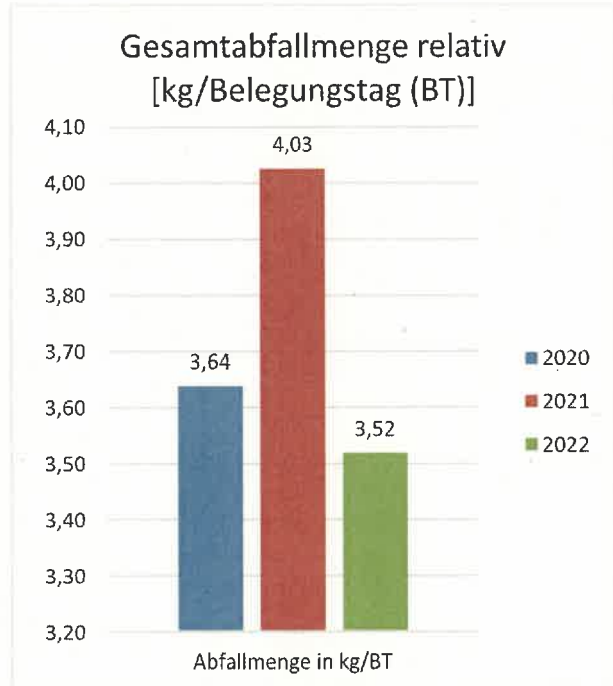
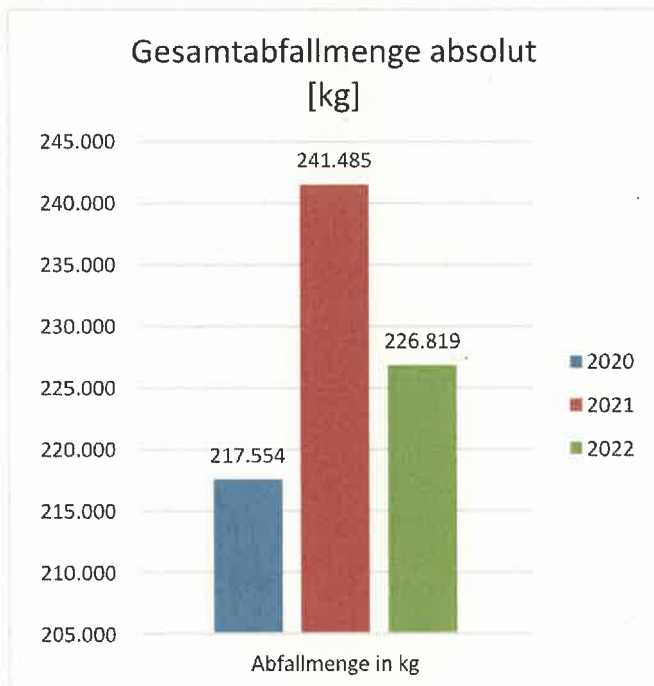
5.3.4.2 Wasser/Abwasser



Der Wasser- und Abwasserverbrauch pro Belegungstag ist im Vergleich zum Vorjahr um 5% durch höhere Patientenzahlen gesunken.

Da Abwasser bei uns mengenmäßig mit Frischwasser gleichzusetzen ist, ist auch die Entwicklung identisch.

5.3.4.3 Abfall

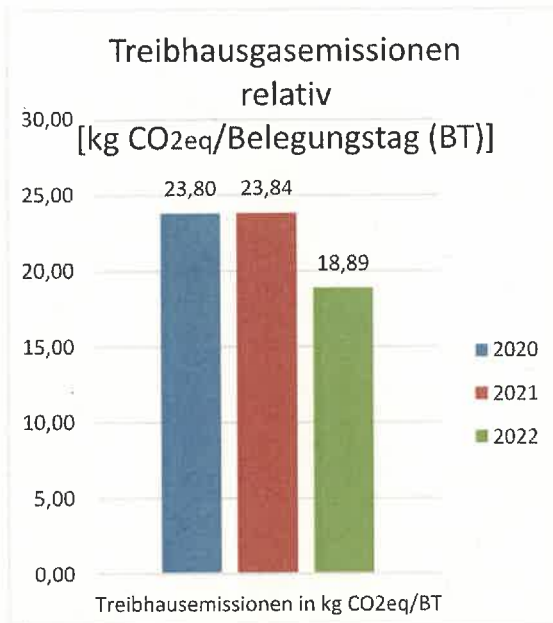
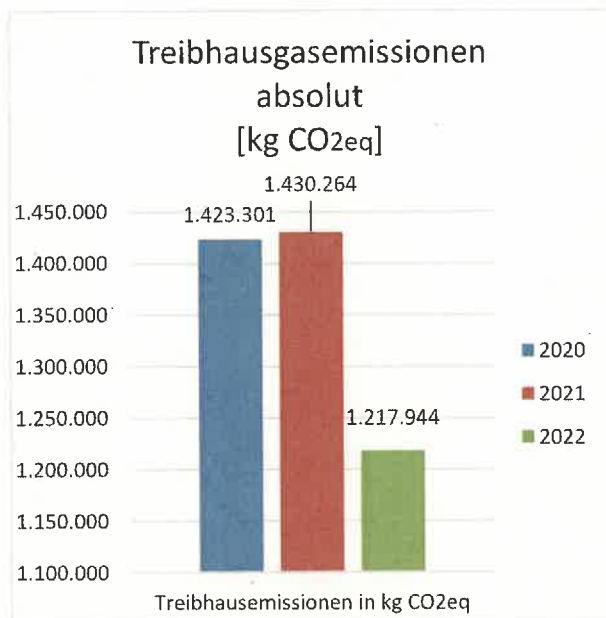


Als Quantifiziertes Umweltziel wird in Bezug auf den Abfall für das Jahr 2021 eine Senkung von 4% pro Belegungstag angestrebt. Relativ können wir dieses Ziel mit einer Reduktion um 13% erreichen. Absolut ist im Vergleich zum Vorjahr eine Senkung des absoluten Abfallaufkommens von 6% zu verzeichnen.

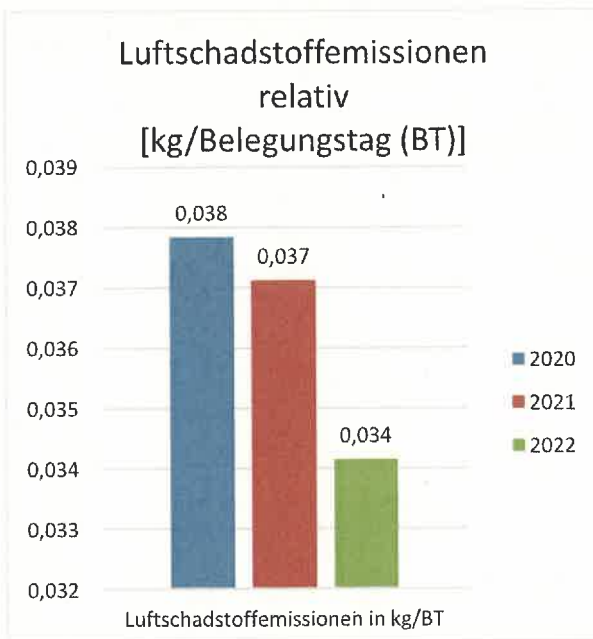
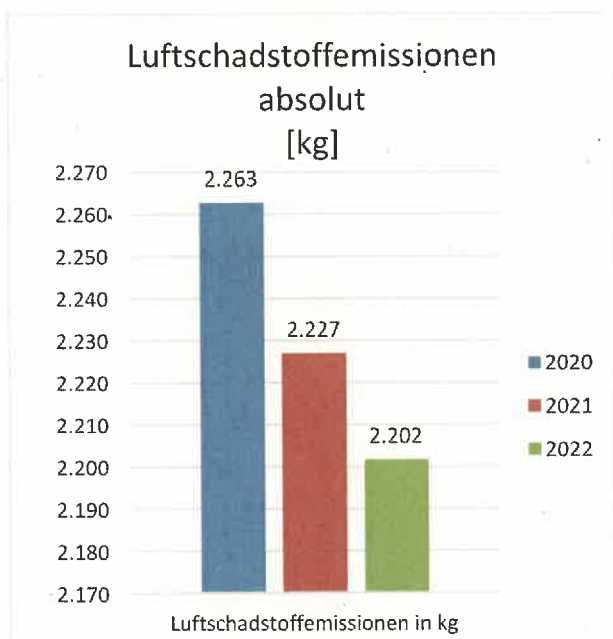
5.3.4.4 Materialeinsatz

Die Betrachtung des Materialeinsatzes und der Materialeffizienz ist aus unserer Sicht für Kliniken nicht sinnvoll. Oftmals stehen Hygieneanforderungen im Vordergrund und Einwegartikel werden gegenüber Mehrwegartikeln bevorzugt.

5.3.4.5 Emissionen



Unsere Treibhausgasemissionen haben sich im Vergleich zu 2021 um 15% reduziert. Dies ist hauptsächlich auf einen niedrigeren Gasverbrauch und Installation von Narkosegasfiltern in den OP-Sälen zurückzuführen.



Bei den Luftschadstoffemissionen (SO₂, NO_x, PM₁₀) ist eine Senkung um 8% zu verzeichnen. Der Grund dafür ist ebenfalls der reduzierte Gasverbrauch 2022 im Vergleich zu 2021.

5.4 Einhaltung von Rechtsvorschriften

Die Rahmenbedingungen in den genannten Bereichen sind weitgehend durch gesetzliche Vorgaben bestimmt. Einschlägige Rechtsbereiche, die in unserem Haus beachtet werden müssen, sind unter anderem das

- Immissionsschutzrecht (z.B. 1. BImSchV, 4. BImSchV und 44. BImSchV)
- Abfallrecht (KrWG und Ausführungsverordnungen, VerpackG)
- Gefahrstoffrecht (CLP-VO, GefStoffV)
- Wasser- und Abwasserrecht (WHG, AbwV, AwSV, Kommunale Entwässerungssatzung)
- Arbeitsschutzrecht (ArbSchG, Verordnungen und Berufsgenossenschaftliche Regelungen)
- Strahlenschutzrecht (StrSchG, StrSchV)

Es ist für uns eine Selbstverständlichkeit, dass alle relevanten geltenden Umweltvorschriften eingehalten werden. Wir führen eine detaillierte Übersicht über alle gesetzlich geforderten Prüfungen, um deren Umsetzung sicherzustellen. Die rechtlich erforderlichen Fachbeauftragten sind benannt.

6. Umweltziele

Umweltschutz ist für unser Klinikum nicht erst seit der Einführung von EMAS von hoher Bedeutung. Wir möchten durch unsere gesetzten Ziele und Maßnahmen zu einer nachhaltigen Entwicklung unseres Standortes beitragen. Somit ist die Verfolgung weiterer, unten genannter Umweltziele für uns verpflichtend. Die Maßnahmen zur Realisierung dieser Ziele werden in laufenden Prozessen erarbeitet. Für eine erfolgreiche Zielerreichung und stetige Verbesserung unseres betrieblichen Umweltschutzes involvieren wir erfolgreich alle Mitarbeiter.

Seit der Einführung von EMAS 2016, bereits umgesetzte Maßnahmen sind:

- Einführung/ Erneuerung eines BHKWs
- Verzicht auf Lachgas zur Narkose
- Austausch veralteter Techniken (z.B. Dampfkessel, Brenner Warmwasserkessel, Heizungspumpen, Kälteanlage OP,
- Erneuerung der Gebäudeleittechnik Lüftungen Südbau und Kältemaschine
- Austausch der Leuchtmittel nach Defekt in den Treppenhäusern (brennen ständig) durch LED Leuchtmittel
- Umstellung von TOGO Kaffeebecher auf Mehrweg Porzellanbecher
- Montage Bewegungsmelder WC/ Personalbereich
- Umbau der Beleuchtung beim Hubschrauberlandeplatz im Zuge dessen Neugestaltung
- Umbau der Dosierstationen für die Reinigungskräfte
- Abschaltung Lüftungsanlage Küche in der Nacht programmiert
- Verzicht auf Senfpolster in der Cafeteria
- Umstellung auf Mehrweggeschirr – Essen auf Rädern
- Verzicht auf Salat in Plastikverpackung/ Salattheke längere Öffnungszeiten
- Einführung von Holzkugelschreibern auf der Premiumstation
- Kühl- Heizungsregelung über Kombiregler der ein gleichzeitiges Heizen und Kühlen verhindert. Zudem über Fensterkontakt eine Energieverschwendung verhindert
- Verzicht auf Plastikstrohalme/ Ersatz durch Papierstrohalme
- Austausch der Außenbeleuchtung auf dem Klinikgelände
- Digitaler Versand der monatlichen Gehaltsabrechnungen
- Verzicht auf Plastikartikel z.B. Flaschen in der Cafeteria
- Recycelte Kugelschreiber wurden eingeführt
- Papierschredder in allen Bereichen eingeführt. Somit wird der LKW Verkehr auf dem Klinikgelände reduziert.
- Austausch von Leuchtmittel auf der Station 3B
- In den WC (ca. 15 Räume) wurden bereits Bewegungsmelder montiert

- Die Mopp Waschmaschine wurde ertüchtigt. Ein neuer Motor und Frequenzumrichter wurde eingebaut. (Stromersparnis. ca. 5%)
- Überdachte Fahrradstellplätze, um einen Anreiz für den Verzicht auf den PKW bei feuchtem Witterung zu schaffen
- Austausch aller Deckenleuchten durch LED auf den Stützpunkten der Stationen 1A, 1B, 2B, den Hallen und auf dem Parkplatz
- Vermeidung von Plastik durch die Umstellung der Kugelschreiber auf Pappkugelschreiber und weiteres Bürozubehör, welches durch Pappe ausgetauscht wurde
- Umstellung der VE bei der Speiselieferung von 2 kg Folien auf 5 kg Wannen
- Austausch Leichenkühlung im Juni 2021
- Die Lüftungen im OP/AOZ wurden an die Betriebszeiten angepasst (Nachtabstaltung)
- Ressourceneinsparung durch Wiederverwendung von medizinischem Material (Sauerstoffbrillen)
- Investition in energieeffizientere Anlagen (Mopp-Waschmaschine)
- Austausch/Überprüfung von Kondensatableitern in den Kondensatleitungen
- Zentralisierte Drosselung der Heiztemperatur
- Deinstallation Bewegungsbad
- Installation einer E-Ladesäule
- Digitalisierung von Formularen (Urlaubsmanagement, Patientenbefragungen)
- Sammlung von alten Handys (Recycling)
- Installation von Narkosegasfiltern im OP zur Reduktion der Treibhausgasemissionen durch Narkosegase um 68,7%.

Noch umzusetzende Maßnahmen sind:

Umweltprogramm			
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortlich	Termin
Ziel 1 Senkung des Energieverbrauchs bis 2023 um 6% im Vergleich zu 2017 (Stromverbrauch um 8%, Gasverbrauch um 3%).			
Senkung des Stromverbrauches	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch der Beleuchtung auf den Stationen zu LED und Installation von Bewegungsmeldern 	Vorstand Beschaffung/ Logistik	Fortlaufend
Senkung des Stromverbrauches	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch der Beleuchtung auf dem Parkplatz, da er nun dem Klinikum gehört (Angebote sind angefordert) 	Vorstand/ Stellv. Vorstand Beschaffung/ Logistik	fortlaufend
Stromverbrauch	<ul style="list-style-type: none"> • Senkung des Dampfkessel-drucks 	Technischer Leiter	Umsetzung Mitte 2022
Stromeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> • Abschaltung der Rechner nach 2 Stunden Ruhezeit (nicht bei allen umsetzbar) 	Vorstand/ EDV	Fortlaufend
Stromeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerung der veralteten Wäschetrockner in der Wäscherei Angebote werden eingeholt. 	Technischer Leiter/ HWL, Stellv. Vorstand Beschaffung/ Logistik	Austausch in 2022/2023 geplant.
Stromeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch der Mopp-Waschmaschine: • Stromeinsparung ca. 33.000 kWh/a • Gaseinsparung ca. 316.000 kWh/a 	Technischer Leiter/ HWL, Stellv. Vorstand Beschaffung/ Logistik	Umsetzung Mitte 2022

Reduzierung der erheblichen Leckage - Verluste an Sauerstoff- und Druckluftentnahmestellen	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung, Tausch aller Gasentnahmestellen im Bettenhaus (Sauerstoff, Druckluft) 	Technischer Leiter	Auf zwei Jahre gestaffelt, Angebot liegt vor
Ausbau der erneuerbaren Energien	<ul style="list-style-type: none"> Installation von einer PV-anlage im Zuge des neuen Energiekonzepts 	Technischer Leiter/Vorstand/ Stellvertretender Vorstand	Umsetzung fortlaufend
E-Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> Installation von zwei Säulen für Elektroautos 	Technischer Leiter/Vorstand/ Stellvertretender Vorstand	Umsetzung Mitte 2022
Gaseinsparung	<ul style="list-style-type: none"> Erneuerung der veralteten Wäschetrockner und Waschmaschine in der Wäscherei (werden mit Dampf beheizt) Angebote werden eingeholt. 	Technischer Leiter/ HWL, Stellv. Vorstand Beschaffung/ Logistik	Austausch in 2023/2024 geplant.
Ziel 3 Senkung CO₂- , Lärm- und sonstige Emissionen bis 2023 um 4% im Vergleich zu 2017			
Klimaneutrale Lieferkette	<ul style="list-style-type: none"> Die Lieferkette des Lieferanten unseres Büromaterials, ist ab sofort zu 100% klimaneutral. Dies wird durch ein Ausgleichprogramm in Südamerika realisiert. Die Wäsche wird aus einer Wäscherei der Region bezogen. 	Lieferant	fortlaufend
CO ₂ Einsparung durch Auffangsysteme für Narkosegase	<ul style="list-style-type: none"> Implementierung von Auffangsystemen bzw. Filtern von Narkosegasen in allen vier OP-Sälen (Schätzung: ca. 67,8% Reduzierung der Emissionen durch den Narkosemittelverbrauch 	Anästhesie/UMB	Bereits umgesetzt: Installation in drei OP-Sälen im September 2022. Prüfung der Installation im vierten OP-Saal in 2023/2024.
Ziel 4 Senkung Materialverbräuche			
Reduzierung Papierverbrauch	<ul style="list-style-type: none"> Lohnabrechnung wird dem Interessierten Mitarbeiter über ein sicheres Portal zur Verfügung gestellt 	Vorstand/Personalabteilung/Mitarbeiter	Start für Interessierte Januar 2020 fortlaufend
Senkung Abfall Pappe Verzicht auf Plastik	<ul style="list-style-type: none"> Umstellung auf Mehrweg Versandmittel unseres Lieferanten für Büroartikel Einsatz von recyceltem Material für Klarsichthüllen 	Kaufmännischer Leiter/Zentrallager	fortlaufend
Senkung Papier/ Toner/ Plastik	<ul style="list-style-type: none"> Verzicht auf Aushändigung von Babymappen an jede werdende Mutter Einmaliger Aushang auf Station 	Vorstand/Öffentlichkeitsarbeit	Fortlaufend
Reduktion der Papierverbräuche	<ul style="list-style-type: none"> Digitalisierung Patientenbefragungen, Formulare über App, Digitalisierung Urlaubsanträge 	EDV/IT/PDL/QM	Umsetzung 2023
Ziel 5 Senkung der Abfallmenge bis 2023 um 4% im Vergleich zu 2017			

<p>Reduzierung Abfall</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Druckerpapier einsparen und einseitiges Drucken vermeiden durch E-Learning Schulung und Umstellung der Drucker auf doppelseitiges Drucken 	<p>UMB</p>	<p>fortlaufend</p>
---------------------------	---	------------	--------------------

7. Validierung

Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im November 2025 zur Validierung vorgelegt.

In den Jahren dazwischen wird eine jährliche Aktualisierung der Umwelterklärung erstellt und dem Umweltgutachter zur Validierung vorgelegt.

Umweltgutachter

Als Umweltgutachter/Umweltgutachterorganisation wurde beauftragt:

Intechnica Cert GmbH (Zulassungs-Nr. DE-V-0279)

Dr. Volker Tröbs (Zulassungs-Nr. DE-V-0258)

Ostendstr. 181

90482 Nürnberg



8. Gültigkeitserklärung/ Validierungsbestätigung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten nach Anhang VII der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009

Der Unterzeichnende, **Dr. Volker Tröbs**, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0258, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche 86.1 Krankenhäuser (NACE-Code Rev. 2), bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Organisation wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

**Klinikum Landsberg am Lech - KU -
Bgm.-Dr.-Hartmann-Straße 50
86899 Landsberg am Lech**

angegeben, alle Anforderungen der Verordnungen (EG) Nr. 1221/2009, 2017/1505 und 2018/2026 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 sowie 18. September 2017 sowie Dezember 2018 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 Verordnungen (EG) Nr. 1221/2009, 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.

³⁰
Nürnberg, den 14.11.2023

Dr. Volker Tröbs
Umweltgutachter DE-V-0258

9. Impressum

Landsberg am Lech, den 14.11.2023



Eva Jaeger
Günter Ulke
Umweltmanagementbeauftragter

Ansprechpartner

Für Fragen, Anregungen und Kritik zu unserer Umwelterklärung und zu unseren Umweltschutzleistungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
Bitte wenden Sie sich dazu an:

Frau Eva Jaeger
Umweltmanagementbeauftragte, Betriebsbeauftragte Abfall

Herrn Günter Ulke
Kommissarische Leitung Zentrale Dienste

Tel. 08191-333-1035

Tel. 08191-333-1551

E-Mail: um@klinikum-landsberg.de

Impressum

Herausgeber:
Klinikum Landsberg am Lech - KU -
Bgm.-Dr.-Hartmann-Straße 50
86899 Landsberg am Lech
E-Mail: info@klinikum-landsberg.de
Internet: www.klinikum-landsberg.de

Anstalt des öffentlichen Rechts
USt-IdNr: DE161228429

Vorstand

Marco Woedl

Vorsitzender des Verwaltungsrats

Landrat Thomas Eichinger



10. Anhang

10.1 Direkte Umweltaspekte

Zur Bewertung der Relevanz der Umweltaspekte sollten auch die Umfeldaspekte berücksichtigt werden (siehe 1., z.B. benachbarte Schutzgebiete, Luftqualität in der Region, Verfügbarkeit von Wasser und anderen Ressourcen, vorhandene Bodenbelastungen).

Als Kennzahlen sollten eigene Kennzahlen gewählt werden.

Umweltaspekt	Relevanz/ Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Bewertung	Relevante Prozesse (betroffene Bereiche/ Prozesslandschaft)	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					Wesentlichkeit	Steuerungspotential	
Beschaffung von Verbrauchsgütern	Lieferantenbewertung der Anbieter Einkaufsgemeinschaft	C: Liefersicherheit R: geringer Verhandlungsspielraum R: wie z.B. der Corona Pandemie Zusammenbruch der Lieferkette R: Lieferengpässe	UMS der Lieferanten	Gesamtes Klimikum	B	2	<ul style="list-style-type: none"> • Fortlaufende Bewertungen • Verpackungen an Lieferant zurück • Kontakt zu regionalen Unternehmen und zu mehreren verschiedenen Anbietern für gleiche Ware aufnehmen

17

Umweltaspekt	Relevanz/ Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Bewertung	Relevante Prozesse (betroffene Bereiche/ Prozesslandschaft)	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					Wesentlichkeit	Steuerungspotential	
Essenseinkauf	Anlieferung der Waren Umverpackung der Waren Regionaler Einkauf = Qualitätssteigerung Verbrauchsgerechter Wareneinkauf	C: Mitarbeiterzufriedenheit durch Qualitätssteigerung C: Müllreduzierung R: Lieferengpässe R: Preissteigerung	Mitarbeiterbefragung Essen Anteil regionale Produkte < 50 km am Einkaufsumsatz von bis zu 15%	Mitarbeiter Patienten Besucher	B	2	<ul style="list-style-type: none"> Anlieferung der Waren in Mehrwegkisten Eigener Einkaufsfahrer Konzentration des Lieferverkehrs Saisonaler Einkauf von Lebensmitteln
Verbrauch an Rohstoffen und Verbrauchsmaterialien	Verbrauch an Verpackungsmaterialien, Plastik und Folien	C: Kosteneinsparungen R: Hygienrisiken C: Müllreduzierung R: Akzeptanz MA C: Weniger Verbrauch	Abfallmenge/ Patientenbelegungstag	OP AOZ Stationen Funktionsabteilungen Verwaltung administrative Bereiche	B	2	<ul style="list-style-type: none"> Abfalltrennung MA Sensibilisierung Jährliche Abfallbilanz Benchmarking mit andern Kliniken <p>Die Bewertung des Umweltpaketes wurde von A1 auf B2 angepasst, da zurzeit kein Handlungsspielraum besteht.</p>

Umweltaspekt	Relevanz/ Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Bewertung	Relevante Prozesse (betroffene Bereiche/ Prozesslandschaft)	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					We-sent-lich-keit	Steu-erungs-poten-tial	
Verbrauch an Papier, Kartonagen und Abdeckpapier	Verbrauch an Papier, Kartonagen und Abdeckpapier	R: Akzeptanz MA R: Abhängigkeit von Technik C: Weniger Verbrauch C: Müllreduzierung	Papierverbrauch/ Mitarbeiter Pappe aufkommen/ Belegungstag	OP AOZ Stationen Funktionsabteilungen Verwaltung administrative Bereiche	B	2	<ul style="list-style-type: none"> • Abfalltrennung • MA Sensibilisierung • Abfallbilanz • Digitalisierung (Digitale Patientennakte)
Verbrauch an Strom	Stromverbrauch durch Anlagen	R: Steigende Energiepreise C. Energieeinsparung R: Versorgungssicherheit	Stromverbrauch (kWh)/ Belegungstag	Stationen Technik Küche Hauswirtschaft Gesamtes Gebäude*	A	1	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierte Prozessführung (Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren) • Sensibilisierung von Mitarbeitern Licht ausschalten/ Rechner ausschalten.... • LED Leuchten • Abschaltung Lüftungsanlagen Nachts • Anschaffung neuer Wärmeschrockner mit Wärmetauscher • Computerautomatisierte Abschaltung

Umweltaspekt	Relevanz/ Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Bewertung	Relevante Prozesse (betroffene Bereiche/ Prozesslandschaft)	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					We-sent-lich-keit	Steu-erungs-poten-tial	
Erzeugung von Strom	Stromerzeugung durch BHKW Notstromaggregat	R: keine Gewähr der dauerhaften Versorgung C: Anteil des Zukauf „Strom“ geringer	Stromerzeugung (kWh)/ Output	Gesamtes Gebäude*	A	3	<ul style="list-style-type: none"> Pufferspeicher einbauen Bis auf weiteres vertagt!
Verbrauch an Wärme	Wärmeverbrauch durch Raumheizung und Brauchwassererwärmung	R: Steigende Energiepreise	Wärmeverbrauch (kWh)/ Belegungstag	Gesamtes Gebäude*	A	1	<ul style="list-style-type: none"> Hydraulischer Abgleich Kontrolle der Regelungen MA Sensibilisierung (richtiges Lüften etc.) Einbau Kühl- Heizungsregelung über Kombiregler Montage eines Fensterkontakt der Heizen/ Kühlen bei geöffnetem Fenster verhin-dert
Erzeugung von Wärme	Erzeugte Abwärme des BHKW wird in den Kreislauf der Warmwasserheizung eingespeist	R: keine Gewähr der dauerhaften Versorgung C: Anteil des Zukauf „Gas“ für Warmwasserkessel geringer	Wärmeerzeugung (MWh) Output	BHKW	A	3	<ul style="list-style-type: none"> Pufferspeicher einbauen Bis auf weiteres vertagt!
Dampferzeugung durch Dampfkessel	Erzeugter Dampf wird zur Sterilisation von OP Be-steck, zur Befeuchtung der Raumluft und für ver-schiedene technische Ge-räte verwendet.	C: Einfluss auf OP Be-steck	keine	ZSVA OP Küche IPS	B	1	<ul style="list-style-type: none"> Motorisch angetriebenes Ventil mittels vorhandener Zeitsteuerung Nachts zu-fahren

Umweltaspekt	Relevanz/ Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Bewertung	Relevante Prozesse (betroffene Bereiche/ Prozesslandschaft)	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					We-sent-lich-keit	Steu-erungs-poten-tial	
Verbrauch an Wasser	Allgemeine Nutzung im KH Bewässerung der Außenanlagen	R: Keimbildung bei zu geringer Spülung (Legionellen) C: Kostenreduzierung C: weniger Wasserverbrauch durch Nutzung Regenwasser	Wasserverbrauch / Belegungstag	Dampferzeuger Sterilisation Küche Stationen Reinigung	B	2	<ul style="list-style-type: none"> • Tägliche Dokumentation des Verbrauches • Kontrollen an Wasseraufbereitung • Sensibilisierung MA • Routinemäßige Wartung an den Schwimmern der Toiletten Spülkästen • VE Wasser nutzen • Anschaffung effizienterer Waschmaschinen • Zisterne für Regenwasser
Abwasser	Das Frischwasser verlässt überwiegend als Abwasser das Klinikum, außer es wird zur Bewässerung der Außenanlagen eingesetzt. Die Abwasserzusammensetzung der Klinik, ist mit dem häuslichen Abwasser gleichzusetzen.	R: undichter Abwasserkanal kann Grundwasser verschmutzen	Wasserverbrauch Frischwasser (m³)	Gesamte Klinik	B	1	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung gesetzlicher Vorgaben Kanalprüfungen durchführen

Umweltaspekt	Relevanz/ Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Bewertung	Relevante Prozesse (betroffene Bereiche/ Prozesslandschaft)	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					We-sent-lich-keit	Steu-erungs-poten-tial	
Abfall	Gefährlicher Abfall Nicht gefährlicher Abfall	C: Kostenreduzierung bei Einhaltung der vorgegebenen Entsorgungswege C: Einhaltung der Gesetze C: Erzeugung von Biomasse R: Kostenanstieg	Restmüllmenge/Belegungstag Menge an gefährlichen Abfällen Anteil entsorgtes Material an eingekauftem Material	Gesamtes Klinikum	A	2	<ul style="list-style-type: none"> Mitarberschulung zur Abfalltrennung Mitarberschulung zur Befüllung und Schließung der Behälter Kontrollen des Abfallsortiers Aufbau und Einführung eines Abfalltrennsystems Internes Audit jährlich
Treibhausgasemissionen	CO2-Emissionen durch Erdgasverbrauch	C: geringerer Ausstoß durch Senkung des Gasverbrauchs (Investition in neue Anlagen) R: Kostenanstieg durch Steigerung der CO2-Steuer	CO2-Emissionen	Gesamtes Klinikum: Heizungsanlage und Dampferzeugung	A	2	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung der Mitarbeiter Jährliche Audits Austausch veralteter Anlagen
Sonstige stofflichen Emissionen	SO2, NOx, PM10 durch Strom- und Gasverbrauch	C: geringerer Ausstoß durch Senkung des Verbrauchs (Investition in neue Anlagen)	SO2, NOx, PM10-Emissionen	Gesamtes Klinikum	A	2	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung der Mitarbeiter Jährliche Audits Austausch veralteter Anlagen

Umweltaspekt	Relevanz/ Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Bewertung	Relevante Prozesse (betroffene Bereiche/ Prozesslandschaft)	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					We-sent-lich-keit	Steu-erungs-poten-tial	
Einfluss auf Biodiversität	Um das Gebäude des Klinikum befindet sich ein Patientengarten mit den unterschiedlichsten Bäumen und Sträuchern. Es wird auf jede Art von Dünger und chemische Unkrautvernichtung verzichtet. Das Befahren der entsiegelten Böden wird durch Abgrenzungen unterbunden, damit keine Bodenverdichtung stattfinden kann.	C: Für Patienten ansprechendes Ambiente dass zur Erholung dient C: Imagegewinn	Flächenverbrauch	Außenbereich	B	1	<ul style="list-style-type: none"> Nachhaltige Bepflanzung und Pflege des Klinikgrundstücks und der Dachterrassen z.B. Kreißaal Natürliches Entfallen einer Blumenwiese Insektenhotels aufstellen
Dienstreisen	Im Rahmen des Antragsverfahrens für eine Dienst-oder Fortbildungsreise werden die Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln und das bilden von Fahrgemeinschaften favorisiert.	C: stressfreies Anreisen zur Fortbildung R: Verspätungen Bundesbahn C: Reduktion Betriebskosten Fuhrpark	Einsparung CO2 Anzahl Firmenfahrzeuge	Mitarbeiter	A	3	<ul style="list-style-type: none"> Bei Ersatzbeschaffung Hybrid-Auto, oder mindestens Auto mit geringem Benzinverbrauch Favorisierung Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für Dienstreisen Fahrgemeinschaft bilden Geografisch nahe gelegenes Schulungszentrum aus-suchen

Umwelt- aspekt	Relevanz/ Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Be- wertung	Relevante Prozesse (betroffene Bereiche/ Prozessland- schaft)	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					We- sent- lich- keit	Steu- erungs- poten- tial	
Dienstfahrten	Besorgungsfahrten	C: CO ₂ Senkung	Einsparung CO ₂ Anzahl Firmen- fahrzeuge	Mitarbeiter	A	3	<ul style="list-style-type: none"> • Anschaffung E-Auto Aufgrund der Nutzungsanfor- derungen an das Fahrzeug hat man sich für die Anschaffung ei- nes mit Benzin betriebenen Fahr- zeuges entschieden.

10.2 Indirekte Umweltaspekte

Umweltaspekt	Relevanz/ Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Bewertung	Relevante Prozesse	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					Wesentlichkeit	Steuerungspotential	
Mitarbeiteranreise	<p>Unter anderem sind Mitarbeiter aus anderen Landkreisen beschäftigt. Ein Großteil aller MA arbeitet im Schichtdienst so dass es schwierig ist Fahrgemeinschaften zu bilden. Allerdings wird durch den Personalrat auf Aktionen der AOK und des ADFC „mit dem Rad zur Arbeit“ hingewiesen. Somit soll Anreiz für die Ortsansässigen Mitarbeiter geschaffen werden bei gutem Wetter mit dem Rad zur Arbeit zu kommen. Zudem ist eine Haltestelle des öffentlichen Busverkehrs direkt am Klinikum angesiedelt.</p>	<p>C: betriebliche Gesundheitsförderung C: Parkplatzentlastung C: Reduzierung des CO² Ausstoß</p>	Teilnehmer der Aktion	Alle Mitarbeiter	B	2	<ul style="list-style-type: none"> • AOK „Mit dem Fahrrad zur Arbeit“ • Angebote über Anreise mit dem Rad • Evtl. Ladestation E-Bike • Bereitstellung eines überdachten Fahrradparkplatz

Umweltaspekt	Relevanz/Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Bewertung	Relevante Prozesse	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					We-sent-lich-keit	Steu-erungs-poten-tial	
Patienten-an-reise/ externe Dienstleister	Seit August 2020 wird auf dem Parkplatz des Klinikums eine Parkraumüberwachung von einer externen Firma durchgeführt. Das Parken für die Mitarbeiter ist kostenlos. Für Patienten und Besucher, die sich nur kurz am Klinikum aufhalten, ist das Parken mit einer Parkscheibe für drei Stunden frei. Stationäre Patienten die mit dem PKW anreisen und ggf. auch über einen längeren Zeitraum diesen dort abstellen, wird das Parken gebührenfrei ermöglicht. Sie erhalten für die Dauer des Aufenthaltes ebenfalls einen Parkausweis. Dadurch werden zusätzliche Fahrten aufgrund vom Bringen/ Abholen durch z.B. Angehörige reduziert.	C: zufriedene Patienten und Besucher C: zufriedene Mitarbeiter, da unberechtigtes parken eingeschränkt wurde. R: Bei Nichteinhaltung der Regularien drohen unzufriedene Mitarbeiter und Patienten aufgrund der Erhebung von Bußgeldern.	Patienten Bewertung	Patienten Angehörige	A	3	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgabe Parkausweise an definierte berechnete Gruppen • Beschilderung am Parkplatz • Information der Landkreisebevölkerung mittels adäquater Öffentlichkeitsarbeit • Bushaltestelle am Klinikum • Taxistandort am Klinikum

Umweltaspekt	Relevanz/ Bedeutung für	Bewertung Risiko (R) und Chancen (C)	Kennzahl zur Bewertung	Relevante Prozesse	Bewertung		Mögliche Aktivitäten
					We-sent-lich-keit	Steu-erungs-poten-tial	
Planungsentscheidung	Aufgrund gesetzlicher Vorgaben und technischer Regelungen sind Planungsentscheidungen bereits im Vorfeld geregelt. <ul style="list-style-type: none"> Baumaßnahmen Patientenrechtgesetz (erhöhter Dokumentationsaufwand) 	C: Akzeptanz der Firmen C: Patient R: Kostensteigerung	keine		A	2	<ul style="list-style-type: none"> Einbindung Premiumstation Neubau Ortsansässige Firmen Ausfertigung für interne Akte in digital Einbindung Einbau eines 3T MRT Beim Bau neuer Gebäude, (z.B. Schule, Verwaltungsgebäude) erneuerbare Energien einsetzen
Stand der Technik	Einhaltung gesetzlicher Vorgaben	C: Imagegewinn R: Kostensteigerung C: Rechtssicherheit	Beschwerden GAA	Technische Anlagen Klinikum	A	2	<ul style="list-style-type: none"> Information über Gesetzesänderungen

Legende

Umweltaspekte	
Direkte Umweltaspekte	Unmittelbare Folge unserer Tätigkeiten; vollständig kontrollierbar
Indirekte Umweltaspekte	Mittelbare Folge durch Arbeitstätigkeiten; keine vollständige Kontrolle möglich (z.B. durch Mitarbeiter/Innen, Besucher/Innen)
Wesentlichkeitsbewertung	
Wesentlicher Umweltaspekt	A
Wichtiger Umweltaspekt	B
Unwesentlicher /nicht zutreffender Umweltaspekt	C
Steuerungspotenzial	
Hohes Steuerungspotenzial	1
Mittleres Steuerungspotenzial	2
Geringes Steuerungspotenzial	3
Ein Umweltaspekt, der z.B. mit A und I bewertet wird, ist ein besonders bedeutender Umweltaspekt von hoher Handlungsrelevanz, bei dem auch kurzfristig ein relativ großes Steuerungspotenzial vorhanden ist.	