

# Umwelterklärung 2020

 **Klinikum**  
Landsberg am Lech

*Besser. Näher. Herzlicher.*



**Bürgermeister-Dr.-Hartmann-Straße 50**

**86899 Landsberg am Lech**



## Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort des Vorstands und Landrats.....	3
2.	Firmenportrait und Standortbeschreibung.....	4
2.1	Firmenportrait.....	4
3.	Umweltpolitik.....	7
4.	Umweltmanagement .....	8
5.	Umweltaspekte .....	10
5.1	Definition.....	10
5.2	Bewertung.....	10
5.3	Beschreibung der Umweltaspekte .....	12
5.3.1	Übersicht der absoluten Verbrauchsdaten .....	12
5.3.2	Energie.....	15
5.3.3	Wasser/Abwasser.....	16
5.3.4	Abfall.....	17
5.3.5	Materialeinsatz.....	17
5.3.6	Emissionen.....	17
5.4	Kernindikatoren.....	18
5.5	Einhaltung von Rechtsvorschriften .....	19
6.	Umweltziele.....	19
7.	Validierung .....	22
8.	Gültigkeitserklärung/ Validierungsbestätigung.....	23
9.	Impressum.....	24

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:

	2017	2018	2019
Mitarbeiterzahl (Personen)	717	717	727
Betriebsleistung in €	45.899.700	45.000.773	47.567.053
Geburten	824	901	1056
Neugeborene	828	906	1058

Das Gebäude befindet sich auf einer Grundstücksfläche von 16.000 m<sup>2</sup>, wovon 4.500 m<sup>2</sup> 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. Die kbo-Lech-Mangfall Klinik Landsberg am Lech ist allerdings nicht Bestandteil der EMAS Validierung. Das gleiche gilt für die Berufsfachschule. Jährlich behandeln wir ca. 13.000 Patienten stationär und es haben über 30.000 ambulante Patientenkontakte stattgefunden.



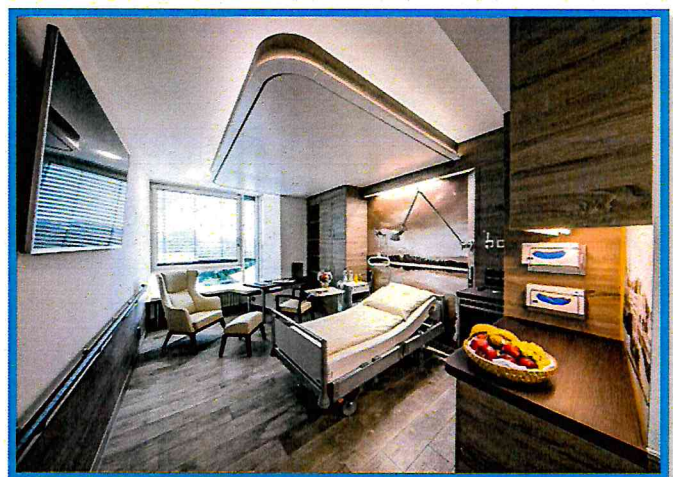
Patientenzahlen und Verweildauer:

	2017	2018	2019
Patienten Stationär/ teilstationär	12.640	12.882	13.404
Patienten stationär	12.533	12.612	13.138
Ambulante Kontakte	32.408	31.473	32.406
Operationen	4812	4561	4689
Ambulante Operationen	746	688	700
Behandlungstage Schmerztherapie	2.301	2.407	2.485
Belegungstage Klinikum (ohne KBO)	62.152	59.738	64.780
Belegungstage Klinikum (incl. KBO)	88.852	87.218	92.260
Verweildauer / Tage (KLL)	4,74	4,70	4,79

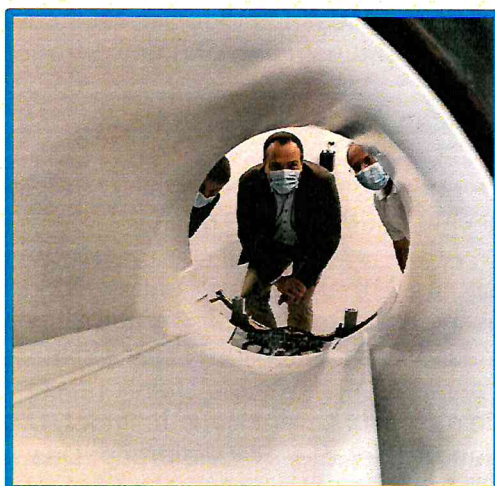
Für das erste Halbjahr 2020 betrug die Verweildauer unserer Patienten durchschnittlich 4,86 Tage.



Fertige Absolventen 2020



Zimmer auf der neuen Premiumstation



Inbetriebnahme des neuen 3T MRT  
Landrat Thomas Eichinger, Dr. Ferdinand Baur Radiologie,  
Stellv. Vorstand Herr Phillip Richter



Ein separater Bereich für Wöchnerinnen auf der Premium Neugeborenen Station

Unsere Mitarbeiter sind die Garanten des Erfolges unseres Hauses und bestimmen durch Fachwissen, Engagement und Auftreten die Leistungsfähigkeit und das Erscheinungsbild des Klinikums. Alle Mitarbeiter entwickeln ihre Fach- und Sozialkompetenz ständig weiter. Dank der Kooperation mit der Radiologie und Nuklearmedizin Kaufbeuren-Landsberg- Füssen wurde ein 3T MRT im Juni 2020 in Betrieb genommen. Somit wird auch neuste Technik am Klinikum eingesetzt.



### 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 Umwelleistungen 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.

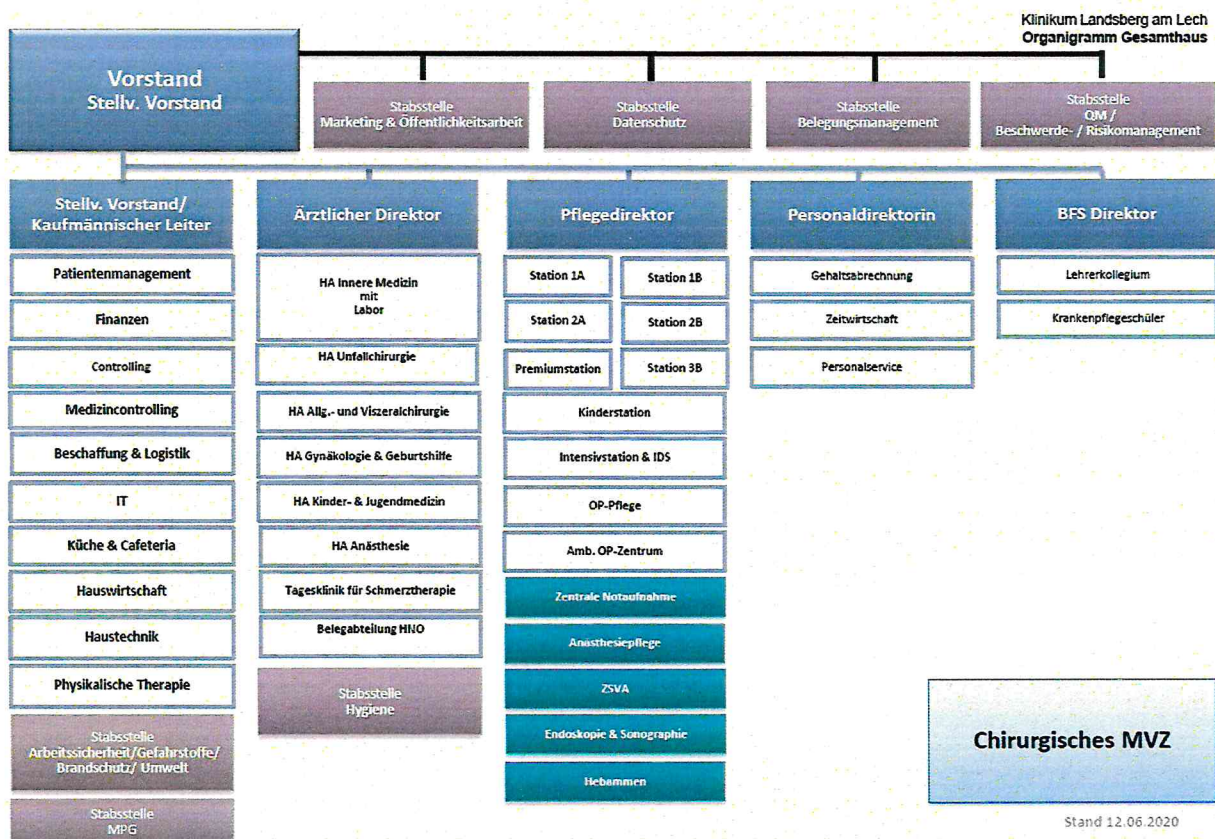
Ein anderes Beispiel ist die Vorgehensweise zur systematischen Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben. Hierzu wurden Listen erstellt, aus denen unsere Handlungspflichten hervorgehen. Die Einhaltung kann somit jederzeit überprüft werden. All dies setzt eine genaue Festlegung von Verantwortlichkeiten und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

### Verantwortlichkeiten

Die Aufgaben der verantwortlichen Personen sind in unserem integrierten QM-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.

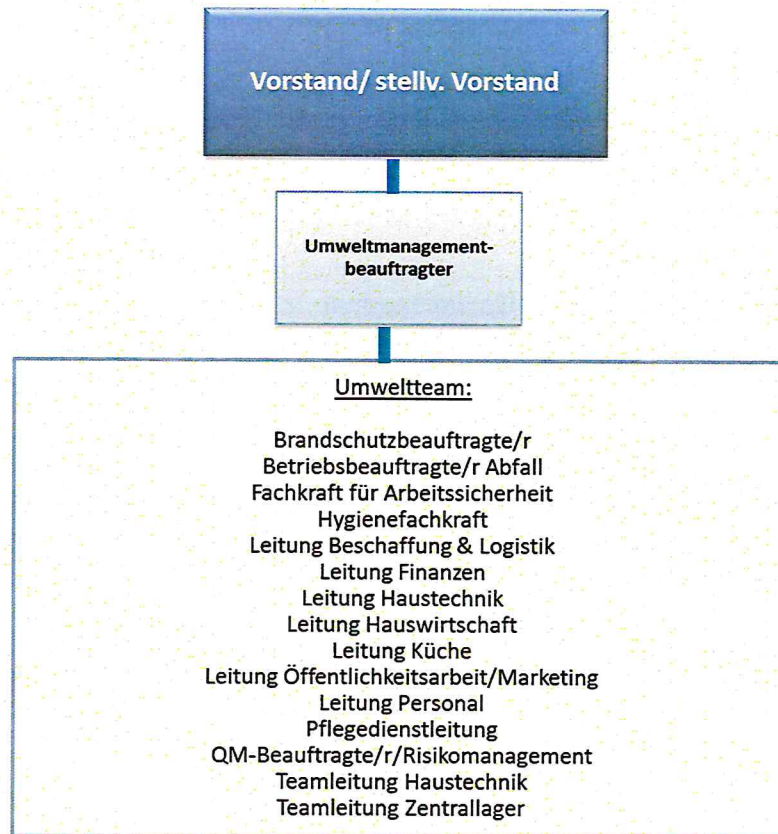
Verantwortlich für die Koordination und Umsetzung des Umweltmanagements in der gesamten Klinik ist der Umweltmanagementbeauftragte. Dieser wird durch das Umweltteam sowie alle geforderten externen und internen Beauftragten unterstützt.

### Organigramm des Klinikum Landsberg am Lech





## Organigramm des Umweltschutzmanagement



### Dokumentation

Unser Umweltmanagementsystem ist in unserem integrierten System-Handbuch (UM/ASM) 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 sogenannten „Managementreview“ bewertet die Klinikleitung jährlich auch 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 Bayerischen Versicherungskammer) fanden im Frühjahr 2018 Brandschutzunterweisungen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Klinikum Landsberg am Lech statt. Die Ausbildung der Brandschutz Helfer wurde vom März



auf Oktober 2020 aufgrund der Corona Lage verschoben. 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.

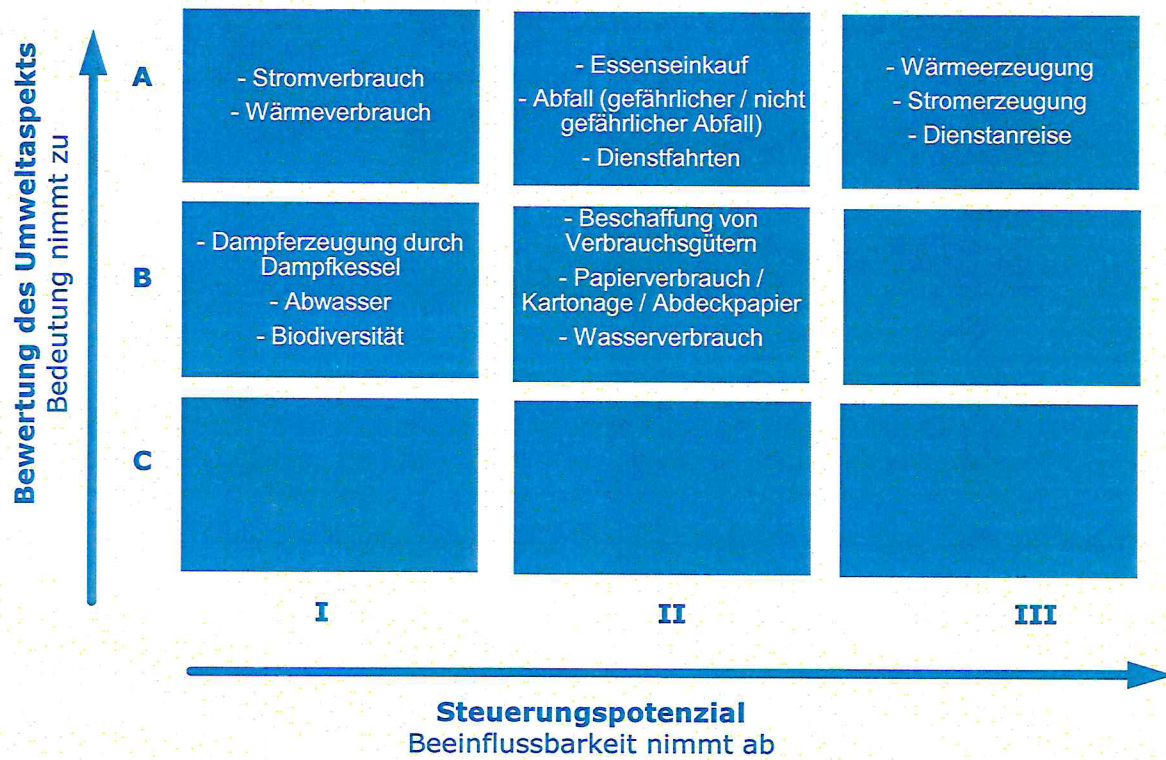
- Bei **direkten Umweltaspekten** handelt es sich z. B. um Emissionen, Abfallaufkommen oder Strom-, Gas-, Wasserverbrauch. Sie entstehen als unmittelbare Folge unserer Tätigkeiten und können vollständig kontrolliert werden.
- **Indirekte Umweltaspekte** entstehen mittelbar durch die Arbeitstätigkeiten,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

### 5.2 Bewertung

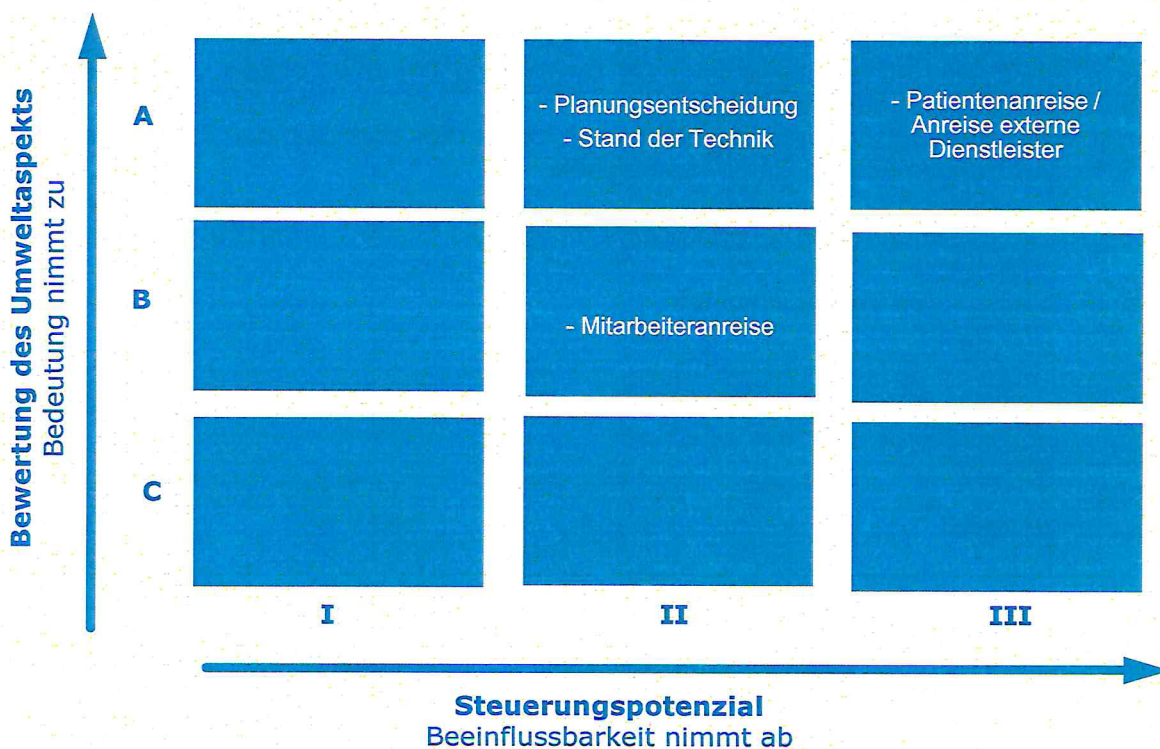
Für die Bewertung der Wesentlichkeit der Umweltaspekte und deren Steuerungspotential haben der Umweltmanagementbeauftragte und das Umweltteam das Bewertungsschema von 2019 aufrechterhalten, welches im Folgenden dargestellt ist:



**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 beigelegt.

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 aber auch incl. Mieter dargestellt. Die andern Verbrauchsdaten enthalten die Mieterverbräuche.

#### 5.3.1 Übersicht der absoluten Verbrauchsdaten

	Einheit	2017	2018	2019
<b>Energieeffizienz</b>				
Strom Klinikum	kWh	2.115.577	1.967.283	2.086.089
Strom Klinikum incl. Mieter	kWh	2.475.774	2.316.489	2.430.302
Gas	kWh	7.035.521	6.674.963	7.193.415
Kraftstoffe	kWh	45.966	67.167	71.902
Gesamtenergieverbrauch incl. Mieter	kWh	9.557.261	9.058.619	9.695.619
davon erneuerbare Energien über Stromeinkauf	kWh	2.103.095	1.955.676	2.430.302

Seit 01.01.2019 wird der Strom von einem neuem Lieferanten bezogen. Dieser Strom wird zu 100% aus erneuerbaren Energien erzeugt. Beim vorherigen Anbieter lag dieser Wert 2017 und 2018 bei 99,41%



	Einheit	2017	2018	2019
<b>Materialeffizienz</b>				
Kopierpapier	Stk.	1.714.464	1.777.672	1.573.764
Batterien	Stk.	3.073	3.081	4.221
Windeln Erwachsene Gr. 2-4	Stk.	25.548	23.338	26.604
Inkontinenzslip Gr. 2-4	Stk.	23.930	24.946	27.146
Papierhandtücher	Stk.	16.476	17.397	17.267
Toilettenpapier	Rollen.	37.212	36.088	38.656
Abfallbeutel (alle Größen)	Stk.	78.047	74.477	78.342
Behälter nicht Baumuster geprüft**	Stk.	214	799	952
Behälter Baumuster geprüft**	Stk.	251	519	469
<b>Wasser</b>				
Frischwasser	m <sup>3</sup>	26.399	25.498	27.427
VE-Wasser	m <sup>3</sup>	3.268	3.198	4.119
Weichwasser	m <sup>3</sup>	7.732	7.598	8.801
<b>Abwasser</b>				
Abwasser	m <sup>3</sup>	26.399	25.498	27.427
<b>Abfall</b>				
<b>Nicht gefährliche Abfälle</b>				
Klinik- und Hausmüll	t	148,54	145,03	151,66
Pappe/ Papier	t	37,19	39,27	38,52
Gemischte Verpackungen	t	9,19	10,50	11,51
Saubere Folien	t	2,50	2,80	3,62
Path. Körperteile	t	0,631	0,588	0,304
Glas gemischt	t	11,44	9,54	12,04
<b>Gefährliche Abfälle</b>				
Infektiöse Abfälle	t	10,340	4,688	3,621
Atemkalk	t	0,345	0,343	0,327
Gesamtabfallaufkommen(ohne Dosen/Aluminiumbehälter, Essensreste)				
	t	222,25	211,74	218,60
<b>Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup>	16.000	16.000	16.000
Gesamte versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	4.500	4.500	4.500
Gesamte nicht versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	11.500	11.500	11.500
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	m <sup>2</sup>	6.000	6.000	6.000

\*\* alle Behältergrößen

Die Zahlen des Gesamtabfallaufkommens der vergangenen Jahre wurden in dieser Umwelterklärung überarbeitet.

Betrachtet man das gesamte Abfallaufkommen am Klinikum, ist eine Steigerung von 3,14 % eingetreten. Die Steigerung lässt sich vermutlich auf die Baumaßnahme Premiumstation zurückführen. Möglicherweise haben Firmen hier entsorgt. Der Verlauf des Wertes, soll in Zukunft beobachtet 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, Re-dondrainagen, Katheter etc. werden direkt auf der Station in nicht Baumuster geprüfte Behälter verbracht und einer separaten Entsorgung zugeführt.



Der Gesamtenergieverbrauch ist um 7,37% von 2018 auf 2019 gestiegen. Auch dieser Wert muss in Zukunft mehr Beachtung finden. Durch Energiesparmaßnahmen können bis zu 5% realisiert werden. (Basisjahr 2017) Eine erste Betrachtung soll nach Eingang aller Werte 2021 durch das UMT stattfinden und bei Bedarf Maßnahmen zur Verbesserung getroffen werden.

	Einheit	2017	2018	2019
<b>Emissionen</b>				
<b>CO<sub>2</sub></b>				
Strom	kg	1.305.311	1.213.814	0
Gas (Heiz/Kühlenergie)	kg	1.418.080	1.345.406	1.345.406
Kraftstoffe	kg	6.149	16.424	17.544
Kältemittel	kg	19.591	0	10.208
<b>SO<sub>2</sub></b>				
Strom	g	727.758	676.745	717.615
Gas (Heiz/Kühlenergie)	g	7.036	6.675	6.675
Kraftstoffe	g	46	67	72
<b>NO<sub>x</sub></b>				
Strom	g	1.212.226	1.127.253	1.195.329
Gas (Heiz/Kühlenergie)	g	562.842	533.997	533.997
Kraftstoffe	g	1.747	2.558	2.732
<b>PM10</b>				
Strom	g	86.739	80.659	85.530
Gas (Heiz/Kühlenergie)	g	49.249	46.725	46.725
Kraftstoffe	g	1.103	1.612	1.726
<b>Gesamt-Emissionen</b>				
Gesamtemissionen CO <sub>2</sub>	kg	2.734.607	2.575.609	1.467.449
Gesamtemissionen SO <sub>2</sub>	kg	735	683	724
Gesamtemissionen NO <sub>x</sub>	kg	1.775	1.661	1.770
Gesamtemissionen PM	kg	135	127	135

Seit 01.01.2019 wird der Strom von einem neuem Lieferanten bezogen. Dieser Strom wird zu 100% (= CO<sub>2</sub> neutral) aus erneuerbaren Energien erzeugt. Beim Anbieter der Jahre 2017 und 2018 wurde der Bundesmix bzw. Umrechnungsfaktor nach Gemis 4.93 zur Berechnung der CO<sub>2</sub> Emissionen angesetzt.

Zur Berechnung der restlichen Emissionen wird nach wie vor der Umrechnungsfaktor nach Gemis 4.93 verwendet.

1l Diesel = 9,96 kWh; 1l Benzin = 8,94 kWh

1 kWh Strom = 0,617 kg CO<sub>2</sub>, 0,344 g SO<sub>2</sub>, 0,573 g NO<sub>x</sub>, 0,041 g Staub

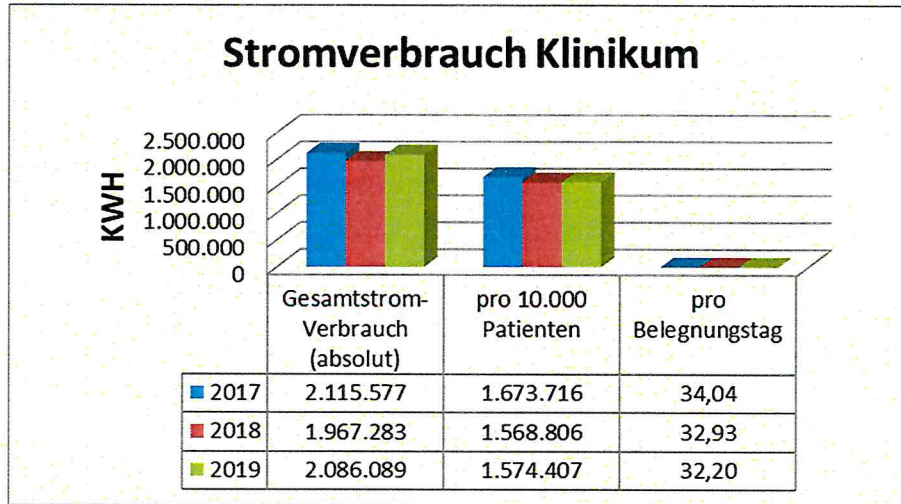
1 kWh Erdgas = 0,202 kg CO<sub>2</sub>, 0,001 g SO<sub>2</sub>, 0,080 g NO<sub>x</sub>, 0,007 g Staub (Umrechnungsfaktor nach Gemis 4.93)

1 kWh Diesel = 0,248 kg CO<sub>2</sub>, 0,007 g SO<sub>2</sub>, 0,334 g NO<sub>x</sub>, 0,023 g Staub (Umrechnungsfaktor nach Gemis 4.93)

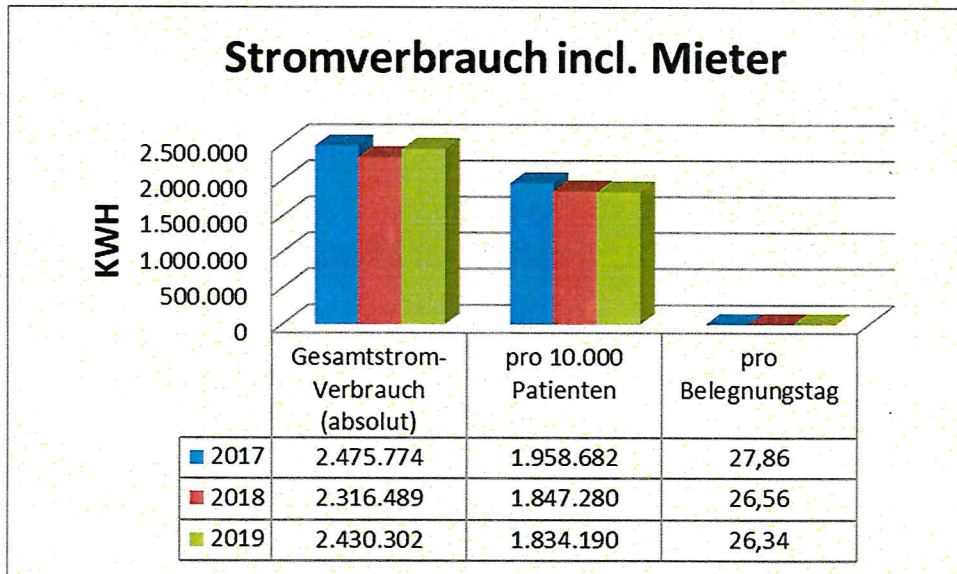
1 kWh Benzin = 0,244 kg CO<sub>2</sub>, 0,001 g SO<sub>2</sub>, 0,038 g NO<sub>x</sub>, 0,024 g Staub (Umrechnungsfaktor nach Gemis 4.93)



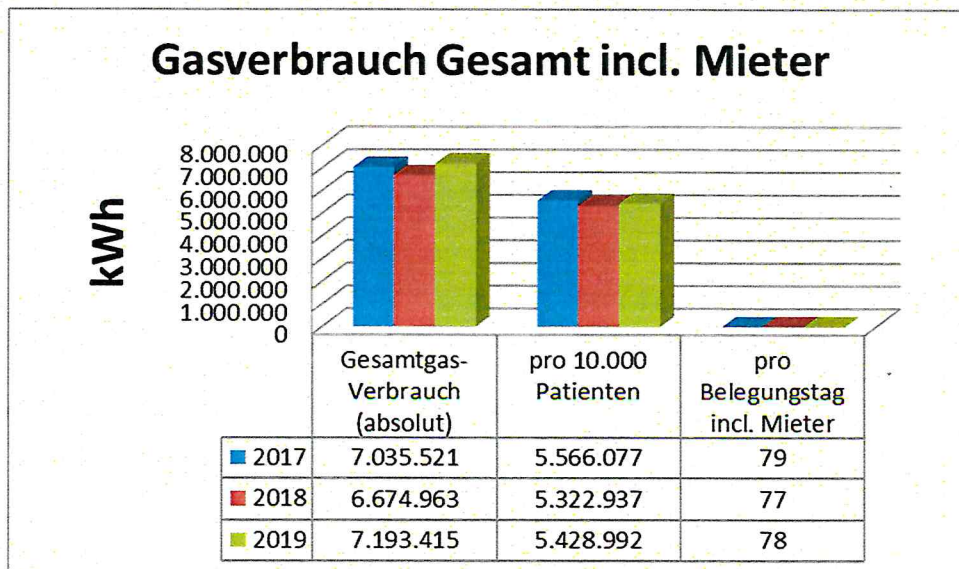
5.3.2 Energie



Der Stromverbrauch 2019 ist gegenüber 2018 um 6,03% gestiegen. Allerdings ist zu beachten, dass das gesetzte Ziel den Stromverbrauch bis 2020 um weitere 2% pro Belegungstag zu senken erreicht wurde. (2,22%)

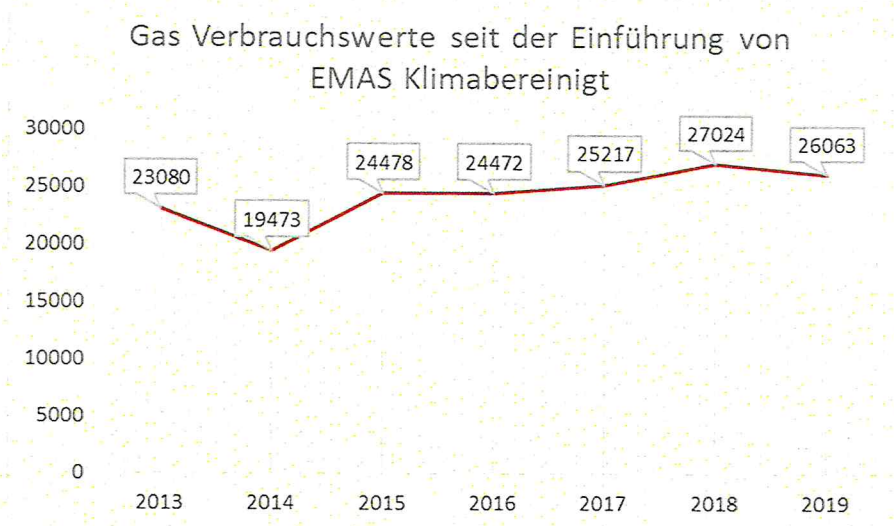


Der Stromverbrauch ist als Information zu betrachten.



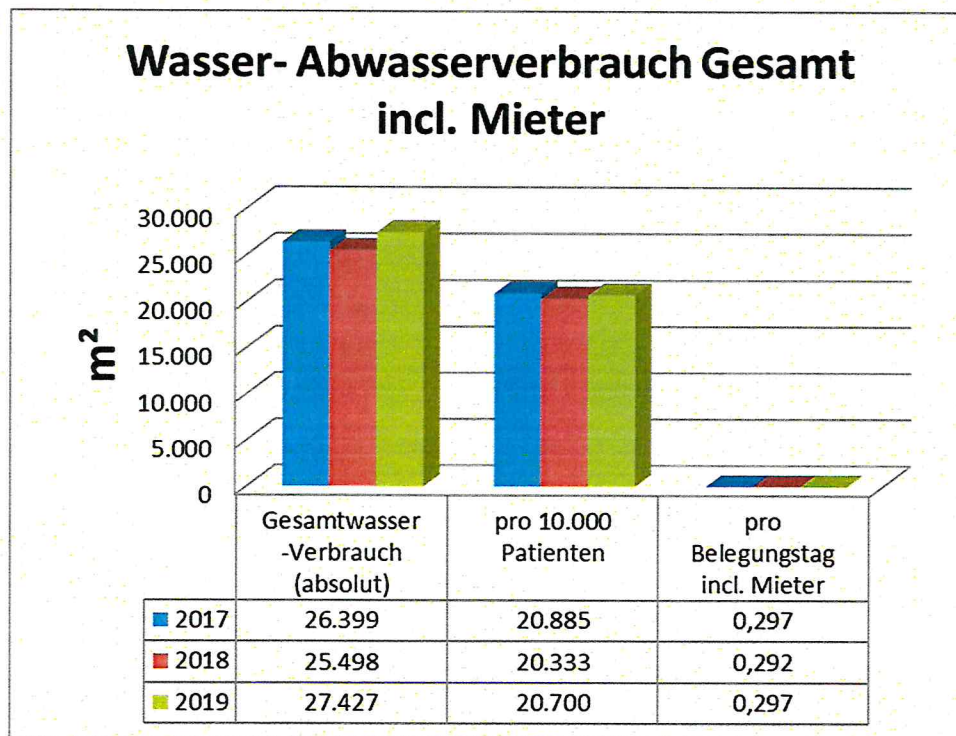


Der Gesamtgasverbrauch der Klinik ist 2019 um 1 kWh pro Belegungstag im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Im Vergleich zum Jahr 2017 konnte allerdings eine Senkung des Gasverbrauchs um 1,26 % pro Belegungstag.



Beim Vergleich mehrerer Heizperioden lässt sich erkennen, dass der Klimabereinigte Verbrauchswert geringfügig verändert. Für die Zukunft, sollte dieser Wert mehr Beachtung finden.

### 5.3.3 Wasser/Abwasser

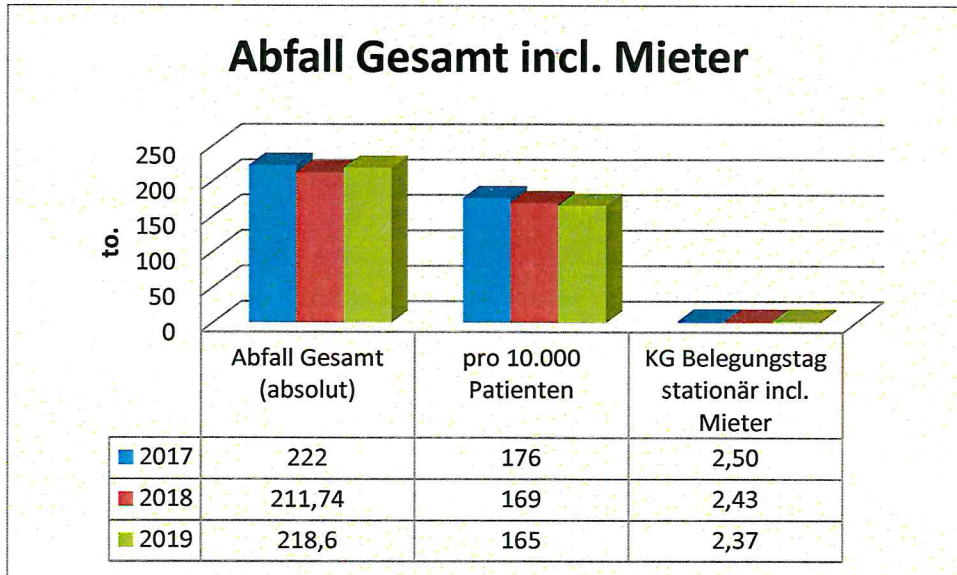


Der Wasser- Abwasserverbrauch pro Belegungstag, kann als identisch zum Vorjahr beziffert werden.

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



5.3.4 Abfall

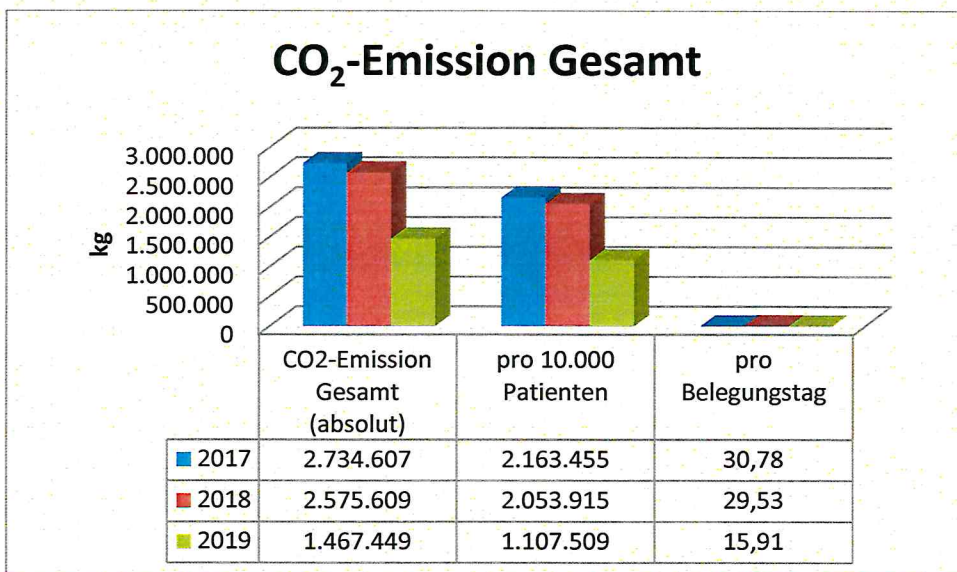


Wie bereits unter Abs. 5.3.1. „Übersicht der absoluten Verbrauchsdaten“ erwähnt, wurden die Zahlen des Gesamtabfallaufkommens der vergangenen Jahre in dieser Umwelterklärung überarbeitet. Als Quantifiziertes Umweltziel wird in Bezug auf den Abfall für das Jahr 2019 eine Senkung von 4 % pro Belegungstag angestrebt. Das Ziel wurde gerechnet auf das Jahr 2017 mit 5,2% pro Belegungstag erreicht. Für das Jahr 2020 wird wieder der Wert von 4% pro Belegungstag als Quantifiziertes Umweltziel angestrebt.

5.3.5 Materialeinsatz

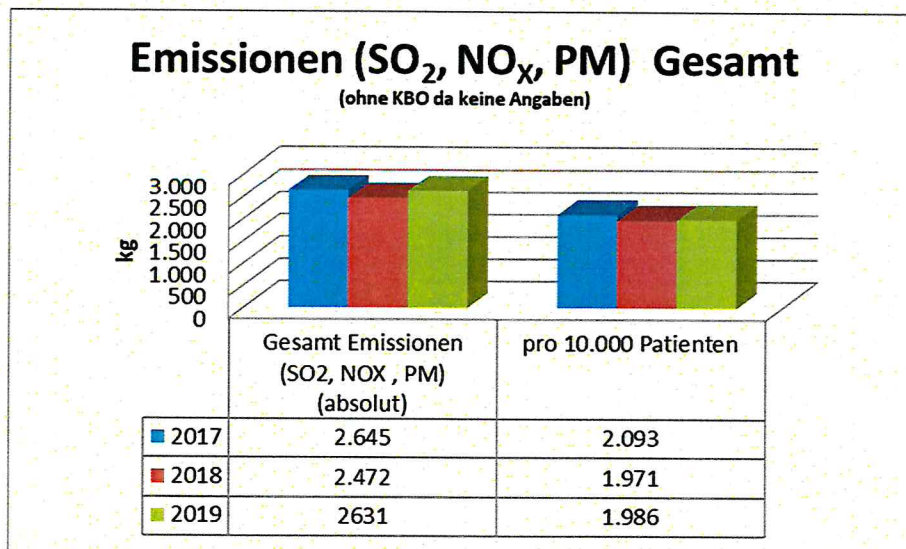
Die Betrachtung des Materialeinsatzes und der Materialeffizienz ist aus unserer Sicht für Kliniken nicht sinnvoll. Oftmals stehen Hygieneanforderungen im Vordergrund und Einwegartikel werden gegenüber Mehrwegartikeln bevorzugt.

5.3.6 Emissionen



Die CO<sub>2</sub>-Emissionen haben sich erfreulicherweise aufgrund des Stromlieferantenwechsels im Jahr 2019 um ca. 50% pro Belegungstag zu 2018 gesenkt.





Auch bei den weiteren Emissionen (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM) konnte ein Rückgang im Vergleich zu 2017 verzeichnet werden.

#### 5.4 Kernindikatoren

Kernindikatoren	Einheit	2017	2018	2019
<b>Bezugsgrößen</b>				
Belegungstage(incl. KBO)	BT	88.852	87.218	92.260
<b>Energieeffizienz</b>				
Gesamtenergieverbrauch pro Belegungstag	kWh/BT	147	145	143
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch	%	25,75%	25,42%	25,07%
<b>Materialeffizienz</b>				
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.				
<b>Wasser</b>				
Wasserverbrauch pro Belegungstag	m <sup>3</sup> /BT	0,297	0,292	0,297
Abwasser pro Belegungstag	m <sup>3</sup> /BT	0,297	0,292	0,297
<b>Abfall</b>				
Gesamtabfallaufkommen incl. gefährliche Abfälle pro Belegungstag	kg/BT	2,50	2,43	2,37
<b>Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup>	16.000	16.000	16.000
Gesamte versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	4.500	4.500	4.500
Gesamte nicht versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	11.500	11.500	11.500
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	m <sup>2</sup>	6.000	6.000	6.000
<b>Emissionen</b>				
Treibhausgasemissionen pro Belegungstag	kgCO <sub>2</sub> /BT	30,78	29,53	15,91
NO <sub>x</sub> / SO <sub>2</sub> / PM pro Belegungstag	kg/BT	0,030	0,028	0,029



Ab 2018 wird in der Umwelterklärung nicht mehr der behandelte Patient als Bezugsgröße für Kernindikatoren, sondern die Belegungstage betrachtet. Des Weiteren werden in Zukunft die Belegungstage „Patienten der KBO“ generell Berücksichtigung finden!

## 5.5 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)
- 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



- Papier Schredder in allen Bereichen eingeführt. Somit wird der LKW Verkehr auf dem Klinikgelände reduziert.
- Austausch von Leuchtmittel auf der Station 3B und dem Flur vor Aufzug bereits erledigt
- In den WC (ca. 15 Räume) wurden bereits Bewegungsmelder montiert
- Die Mobb 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

Noch umzusetzende Maßnahmen sind:

<b>Umweltprogramm</b>			
<b>Umweltziel</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Verantwortlich</b>	<b>Termin</b>
<b>Ziel 1 Senkung des Stromverbrauchs bis 2020 um 10% im Vergleich zu 2017</b>			
Senkung des Stromverbrauches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch der Beleuchtung auf den Stationen</li> </ul>	Vorstand Beschaffung/ Logistik	Fortlaufend
Senkung des Stromverbrauches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch der Beleuchtung auf dem Parkplatz, da er nun dem Klinikum gehört (Angebote sind angefordert)</li> </ul>	Vorstand/ Stellv. Vorstand Beschaffung/ Logistik	fortlaufend
Reduzierung der erheblichen Leckage - Verluste an Sauerstoff- und Druckluftentnahmestellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung, Tausch aller Gasentnahmestellen im Bettenhaus (Sauerstoff, Druckluft)</li> </ul>	Technischer Leiter	vertagt
Senkung des Stromverbrauches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsmelder montieren</li> <li>• Kellerbeleuchtung wenn defekt über Bewegungsmelder steuern</li> </ul>	Technischer Leiter	fortlaufend
Senkung des Stromverbrauches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschaltung der OP/ AOZ Lüftungsanlagen außerhalb der Betriebszeiten</li> </ul>	Technischer Leiter	fortlaufend
Stromeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschaltung der Rechner nach 2 Stunden Ruhezeit (nicht bei allen umsetzbar)</li> </ul>	Vorstand/ EDV	fortlaufend
Stromeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erneuerung der veralteten Wäschetrockner in der Wäscherei Angebote werden eingeholt. Seitens des UM wäre es wünschenswert wenn einen Wirtschaftlichkeitsberechnung erfolgen könnte.</li> </ul>	Technischer Leiter/ HWL, Stellv. Vorstand Beschaffung/ Logistik	Bei nächstem Defekt
<b>Ziel 2 Senkung CO<sub>2</sub>- , Lärm- und sonstige Emissionen am Standort</b>			
CO <sub>2</sub> Einsparung durch geringeren LKW Verkehr auf dem Klinikgelände, Stromeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umstellung der Essensresteentsorgung</li> <li>• Umstellung Einkauf auf größere VE somit wird auf Einzellieferungen verzichtet</li> </ul>	UMB/Vorstand/stellv. Vorstand/Küchenleitung	neue Bewertung 2021
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschaffung von Schreddern zur Vernichtung von Papierdaten</li> </ul>	UMB/Vorstand/ PDL/	Start Okt. 2018



<b>Ziel 3 Senkung Materialverbräuche</b>			
Reduzierung Papierverbrauch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lohnabrechnung wird dem Interessierten Mitarbeiter über ein sicheres Portal zur Verfügung gestellt</li> </ul>	Vorstand/Personalabteilung/Mitarbeiter	Start für Interessierte Januar 2020 fortlaufend
Senkung Abfall Pappe Verzicht auf Plastik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umstellung auf Mehrweg Versandmittel unseres Lieferanten für Büroartikel</li> <li>Einsatz von recyceltem Material für Klarsichthüllen</li> </ul>	Kaufmännischer Leiter/Zentrallager	fortlaufend
Senkung Papier/ Toner/ Plastik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verzicht auf Aushändigung von Babymappen an jede werdende Mutter</li> <li>Einmaliger Aushang auf Station</li> </ul>	Vorstand/Öffentlichkeitsarbeit	Fortlaufend
Reduktion des Waschmittelverbrauchs mittels Dosieranlagen an den Waschmaschinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angebote für Dosieranlagen einholen</li> </ul>	Kaufmännischer Leiter/HWL	Umsetzung 2020
<b>Ziel 4 Senkung CO<sub>2</sub>-, Lärm- und sonstige Emissionen</b>			
Klimaneutrale Lieferkette	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	Lieferant	fortlaufend
<b>Ziel 5 Senkung des Gasverbrauches bis 2021 um 3% im Vergleich zu 2018</b>			
Gaseinsparung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erneuerung der veralteten Wäschetrockner in der Wäscherei (werden mit Dampf beheizt) Angebote werden eingeholt. Seitens des UM wäre es wünschenswert wenn einen Wirtschaftlichkeitsberechnung erfolgen könnte.</li> </ul>	Technischer Leiter/ HWL, Stellv. Vorstand Beschaffung/ Logistik	Bei nächstem Defekt
Gaseinsparung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachtabstaltung Motorisch angetriebenes Dampfventil am Kessel</li> </ul>	Technischer Leiter/ MA Haus-technik, Stellv. Vorstand Beschaffung/ Logistik	fortlaufend



## 7. Validierung

### Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im November 2022 zur Validierung vorgelegt. In den Jahren dazwischen wird eine jährliche Aktualisierung der Umwelterklärung erstellt und dem Umweltgutachter zur Validierung vorgelegt.

Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation

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.

Nürnberg,

Dr. Volker Tröbs  
Umweltgutachter DE-V-0258



## 9. Impressum

Landsberg am Lech, den 29.09.2020



Marco Woedl  
Vorstand



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:

Herrn Günter Ulke  
Stabsstelle/Verwaltung  
Sicherheitsfachkraft, Brandschutzbeauftragter, Umweltmanagementbeauftragter, Betriebsbeauftragter Abfall  
Tel. 08191-333-1551  
Fax 08191-333-197-1551  
E-Mail: [um@klinikum-landsberg.de](mailto: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](mailto:info@klinikum-landsberg.de)  
Internet: [www.klinikum-landsberg.de](http://www.klinikum-landsberg.de)

Anstalt des öffentlichen Rechts  
USt-IdNr: DE161228429

**Vorstand**  
Marco Woedl  
**Vorsitzender des Verwaltungsrats**  
Landrat Thomas Eichinger