



Aktualisierte Umwelterklärung 2023 Standorte Chemnitz und Lichtenstein

DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen

DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein, Unritzstraße 23, 09117 Chemnitz

DRK Krankenhaus Lichtenstein Gemeinnützige GmbH

DRK Krankenhaus Lichtenstein, Hartensteiner Straße 42, 09350 Lichtenstein

DRK Klinikservicegesellschaft Sachsen mbH, Unritzstraße 23, 09117 Chemnitz

KH-Wirtschaftsdienste GmbH, Unritzstraße 23, 09117 Chemnitz

Gesundheitsdienstleistungs gGmbH Rabenstein, Unritzstraße 23, 09117 Chemnitz

Inhaltsverzeichnis

Impressum	3
1. Kurzportrait	4
2. Standortbeschreibung	6
3. Aufbau	8
4. Kontext und Interessierte Parteien	12
5. Die Unternehmenspolitik	13
6. Betrachtung Lebensweg der Dienstleistung, Umweltaspekte und Auswirkungen	15
7. Leistungen	19
8. Energie	21
9. Medizinischer Sachbedarf	27
10. Wasser/Abwasser.....	32
11. Abfall.....	34
12. Biologische Vielfalt	39
13. Fuhrpark	40
14. Gebäudeleittechnik.....	41
15. Emissionen	42
Treibhausgase	42
Weitere Emissionen.....	44
Lärm.....	44
Strahlung.....	45
16. Zusammenfassung Umweltkennzahlen	46
17. Input/Output.....	46
18. Bisherige Aktivitäten	48
19. Unternehmensprogramm und Zielsetzungen.....	49
20. Bewertung der Managementsystems und Termin der nächsten Umwelterklärung	50
Gültigkeitserklärung.....	51

Impressum

DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen
Unritzstraße 23
09117 Chemnitz

www.drk-khs.de

Ansprechpartner:

Diana Lohmann
Geschäftsführer
Tel.: 0371 832 1003

Falk Wagner
Umweltmanagementbeauftragter
Tel.: 037204 32 1009
wagner.falk@drk-khs.de

Die vorliegende Umwelterklärung ist erstellt gemäß Verordnung (EU) 2018/2066 der Kommission vom 19.12.2018, Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission vom 28. August 2017 und Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November 2009. Verantwortlich für die Erstellung der Umwelterklärung sind die Krankenhausleitung sowie der Umweltmanagementbeauftragte der DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen.

NACE-Code der DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen:

86 - Gesundheitswesen

NACE-Code der DRK Krankenhaus Lichtenstein Gemeinnützige GmbH:

86 - Gesundheitswesen

NACE-Code der DRK Klinikservicegesellschaft Sachsen mbH:

33.13 - Reparatur von elektronischen und optischen Geräten
56.1 - Restaurants, Gaststätten u. Ä.
62.09 - Erbringung von sonstigen Leistungen der Informationstechnologie

NACE-Code der KH-Wirtschaftsdienste GmbH:

81.2 - Reinigung von Gebäuden, Straßen und Verkehrsmitteln

NACE-Code der Gesundheitsdienstleistungs gGmbH Rabenstein:

86.2 - Arzt- und Zahnarztpraxen

1. Kurzportrait

Die DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen bildet mit den Tochterunternehmen folgende Konzernstruktur.

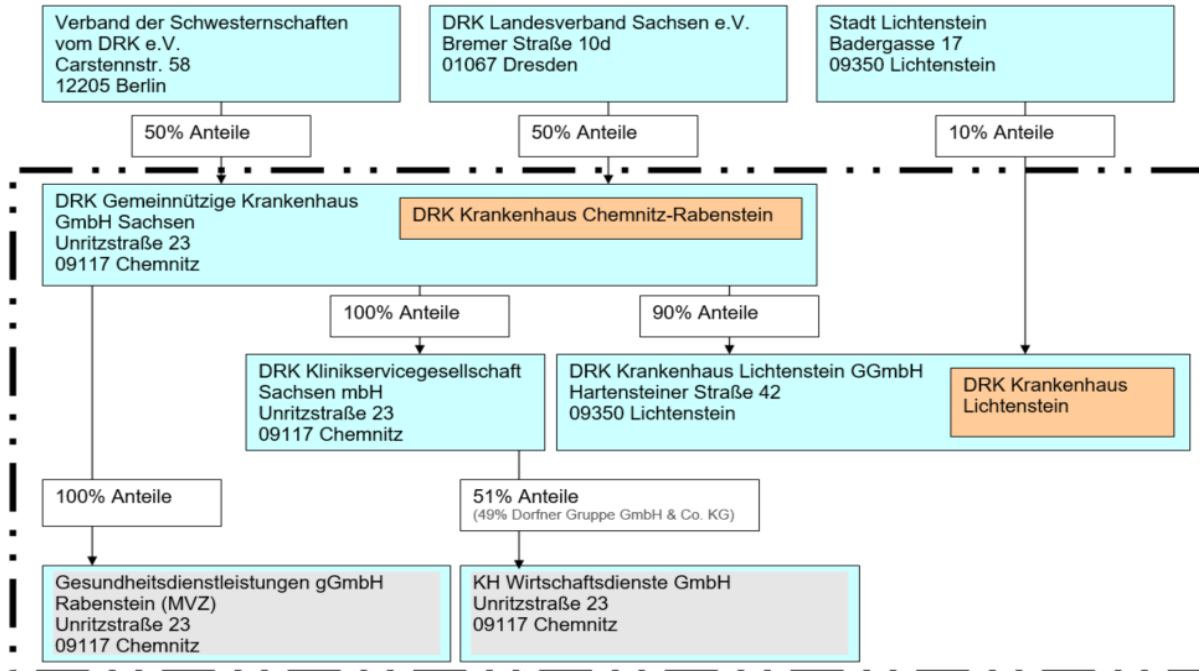


Bild 1: Konzern- und Gesellschafterstruktur DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen

Das DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein der **DRK Gemeinnützigen Krankenhaus GmbH Sachsen** ist ein Akutkrankenhaus der Regelversorgung mit 225 stationären und 28 tagesklinischen Betten in den Fachabteilungen:

- Klinik für Innere Medizin
- Klinik für Geriatrie
- Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
- Frauenklinik
- Hautklinik
- Klinik für Schmerztherapie und Palliativmedizin
- Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin
- Belegabteilung Chirurgie.

Aktuell sind im DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein ca. 780 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt (560 Vollkräfte). Neben den stationären Fachabteilungen können Patienten auch zahlreiche ambulante Gesundheitsdienstleistungen in Anspruch nehmen, darunter ambulante Operationen und das Medizinische Versorgungszentrum, das mit der:

- Praxis für Allgemeinmedizin
- Praxis für Diagnostische Radiologie
- Praxis für Anästhesie
- Praxis für Kinderkardiologie, Kinderhämатologie
- Praxis für Psychotherapie
- Praxis für Labordiagnostik

das medizinische Spektrum des Akutkrankenhauses erweitert.

Neben den medizinischen Fachbereichen ist das **Bildungszentrum Pflege** als Ausbildungseinheit für Pflegefachberufe und eine **Kindertagesstätte** zur Tagesbetreuung von Kindern der Beschäftigten und von Anwohnern der Krankenhausträgersgesellschaft zugeordnet.

Das DRK Krankenhaus Lichtenstein der **DRK Krankenhaus Lichtenstein Gemeinnützigen GmbH** ist ein Akutkrankenhaus der Regelversorgung mit 155 stationären Betten in den Fachabteilungen:

- Klinik für Innere Medizin
- Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie
- Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin
- Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie.

Aktuell sind im DRK Krankenhaus Lichtenstein rund 390 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt (310 Vollkräfte). Neben den stationären Fachabteilungen können Patienten auch zahlreiche ambulante Gesundheitsdienstleistungen in Anspruch nehmen, darunter ambulante Operationen, endoskopische Untersuchungen und das Medizinische Versorgungszentrum, das mit der:

- Praxis für Kinder- und Jugendmedizin
- Praxis für Chirurgie mit Spezialsprechstunden für Kinderchirurgie und Proktologie
- Praxis für Orthopädie & Unfallchirurgie
- Praxis für Schmerztherapie

das medizinische Spektrum des Akutkrankenhauses erweitert.

Die **DRK Klinikservicegesellschaft Sachsen mbH** fungiert als Dienstleiter für die Krankenhäuser und Leistungserbringer im Gesundheits- und Bildungswesen und ist in die Fachabteilungen gegliedert:

- Biomedizintechnik / Informationstechnik
- Speiserversorgung
- Technik
- Zentrale Sterilgutversorgungsabteilung
- Hauswirtschaft
- Energiemanagement

Aktuell sind in der DRK Klinikservicegesellschaft ca. 170 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den beiden Krankenhausstandorten beschäftigt (140 Vollkräfte).

Die **KH-Wirtschaftsdienste GmbH** fungiert als Dienstleister für die Unterhaltsreinigung in den Krankenhäusern, Arztpraxen und der Kindertagesstätte mit aktuell 66 Beschäftigten.

Die **Gesundheitsdienstleistungs gGmbH Rabenstein** dient als Trägergesellschaft für das Medizinische Versorgungszentrum mit Vertragsarztpraxen verschiedenster Professionen für die ambulante Patientenversorgung mit aktuell 37 Beschäftigten in den Abteilungen

- Praxis für Allgemeinmedizin
- Praxis für Frauenheilkunde
- Praxis für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
- Praxis für Kinder-/Jugendmedizin
- Praxis für Haut- und Geschlechtskrankheiten
- Praxis für Chirurgie
- Praxis für Orthopädie und Schmerztherapie
- Physiotherapie

Der Umweltschutz hat in den Unternehmen eine lange Tradition. Das DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein ist das erste sächsische Krankenhaus, das im April 2001 erfolgreich nach der EU-Umweltverordnung validiert wurde und das EMAS-Logo seitdem lückenlos führen darf.

Ein weiterer integraler Bestandteil des Unternehmens ist neben dem Umweltmanagement das Qualitätsmanagement, welches ab 2003 kontinuierlich aufgebaut und implementiert wurde. Im Jahr 2005 haben wir die Erstzertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach DIN ISO 9001 am Standort Chemnitz-Rabenstein erfolgreich absolviert und konnten das Zertifikat bisher lückenlos bestätigen. Die Erstzertifizierung am Standort Lichtenstein erfolgte im Jahr 2011 und wird seitdem ebenfalls lückenlos geführt. Weiterhin wurde 2016 der Bereich Zentrale Sterilgutversorgungsabteilung der DRK Klinikservicegesellschaft nach EN ISO 13485 erfolgreich zertifiziert und bis heute fortgeschrieben.

Die DRK Krankenhäuser Chemnitz-Rabenstein und Lichtenstein sind moderne patientenorientierte Krankenhäuser und stehen für eine hervorragende Patientenversorgung. Eine genaue Beschreibung unserer Leistungen ist im jeweils aktuellen Qualitätsbericht dargestellt, den Sie auf unserer Homepage www.drk-khs.de einsehen können.

2. Standortbeschreibung

Chemnitz-Rabenstein

Auf dem Boden des heutigen DRK Krankenhauses Chemnitz-Rabenstein entstand ab Oktober 1912 das erste Krankenhaus eines Bezirksverbandes im Königreich Sachsen. Zum Bezirksverband gehörten damals etwa 45 Gemeinden. Das Krankenhaus sollte der Armenversorgung und der öffentlichen Krankenpflege dienen. Durch den Ausbruch des Ersten Weltkrieges und die schwierige wirtschaftliche Lage während dieser Zeit war die Entwicklung des Krankenhauses zunächst für einige Jahre unterbrochen. Ab 1924 aber wurde das Krankenhaus unter der Leitung eines hauptamtlichen Chefarztes ständig erweitert und ausgebaut.

Im Zweiten Weltkrieg gehörte das Krankenhaus neben der Betreuung der Zivilbevölkerung zum Reservelazarett von Chemnitz.

Nachdem es nach dem Zweiten Weltkrieg als Zentralkrankenhaus der Sowjetischen Aktiengesellschaft Wismut fungierte, stand es mit der Übernahme des Hauses durch die Sozialversicherung Wismut ab 1957 der Bevölkerung der umliegenden Städte und Gemeinden wieder zunehmend zur Verfügung.

Nach der politischen Wende in den Jahren 1989/1990 kam es im Juli 1991 zur Gründung der DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen. Das nunmehrige DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein war die erste Gesundheitseinrichtung unter der freigemeinnützigen Trägerschaft in den neuen Bundesländern.

Das DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein befindet sich im westlichen Teil von Chemnitz und ist über die Autobahnen A4 und A72 sehr gut zu erreichen. Die Gesamtfläche des Krankenhausgeländes von ca. 120.000 m² ist nur zu etwa einem Drittel bebaut. Ein Großteil steht den Patienten und Besuchern als Parkanlage bzw. bewaldeter Teil für Spaziergänge zur Verfügung.

Bild 2 zeigt eine Luftaufnahme des heutigen DRK Krankenhauses Chemnitz-Rabenstein.



Bild 2: Luftaufnahme DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein (Stand 2018)

Lichtenstein

Schon im Jahr 1440 wurde das erste Hospital in Lichtenstein geschaffen. Im 16. Jahrhundert diente die Einrichtung der Unterbringung von Pestkranken. Während des Dreißigjährigen Krieges geriet das Hospital in Brand und wurde völlig zerstört, erst 1651 konnte es durch die Unterstützung des Grafen Georg Ernst von Schönburg wiederaufgebaut werden. Fortan nutzte man die Einrichtung zur Unterbringung der Armen, als Schule und Bethaus.

1843 entstand am Standort des heutigen Krankenhauses das Julien-Hospital. Gestiftet wurde es von Fürst Otto Viktor von Schönburg-Waldenburg zu Ehren seiner verstorbenen Schwester Julie. Da die vorhandenen Kapazitäten schon bald nicht mehr ausreichten, entstand 1888 eine Bezirksanstalt für Sieche und arbeitsscheue Personen. Diese Konstellation stellte sich bald als problematisch heraus und so errichtete man 1910 zwei neue Gebäude. Infolge eines schweren Grubenunglücks 1921 in Mitteloelsnitz wurde über ein größeres Krankenhaus in der Nähe der Kohleschächte nachgedacht. Der sächsischen Knappschaft schienen die beiden Lichtensteiner Siechen-Häuser geeignet und so wurde 1922 ein Nutzungsvertrag mit der Hausverwaltung geschlossen. 1922 ist somit das Geburtsjahr des heutigen Krankenhauses.

Mit Beginn des 2. Weltkrieges mussten alle Bereiche zu Lazarettzwecken geräumt werden. In den Folgejahren gibt es viele Veränderungen, so wird eine poliklinische Ambulanz eingerichtet, eine Kinderstation entsteht, an die Chirurgische Abteilung wird angebaut, die Frauenklinik umgebaut und renoviert und ein neuer Operationssaal eingeweiht. Mit der politischen Wende 1989/1990 bleibt das Krankenhaus, wie auch zu DDR-Zeiten, in kommunaler Trägerschaft unter dem Landkreis Hohenstein-Ernstthal/Chemnitzer Land. Einzelne Abteilungen werden zum Teil komplett neu ausgestattet, ein hochmoderner radiologischer Durchleuchtungsarbeitsplatz sowie ein Mammographiegerät werden eingeweiht. 1995 wurde das kommunale Krankenhaus in die Krankenhaus Lichtenstein gGmbH umgewandelt. Im Mai 2004 verkauft der Landkreis Chemnitzer-Land seine Geschäftsanteile an der Krankenhaus Lichtenstein GGmbH an die DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen. Die Stadt Lichtenstein behält 10 Prozent der Geschäftsanteile. Seit August 2005 trägt das Krankenhaus den Namen DRK Krankenhaus Lichtenstein.

Das DRK Krankenhaus Lichtenstein befindet sich im westlichen Teil von Lichtenstein und ist über die Autobahnen A4 und A72 sehr gut zu erreichen. Die Gesamtfläche des Krankenhausgeländes von ca. 55.000 m² ist nur zu etwa einem Viertel bebaut. Ein Großteil steht den Patienten und Besuchern als Parkanlage bzw. bewaldeter Teil für Spaziergänge zur Verfügung.

Bild 3 zeigt eine Luftaufnahme des heutigen DRK Krankenhauses Lichtenstein.



Bild 3: Luftaufnahme DRK Krankenhaus Lichtenstein (Stand 2014)

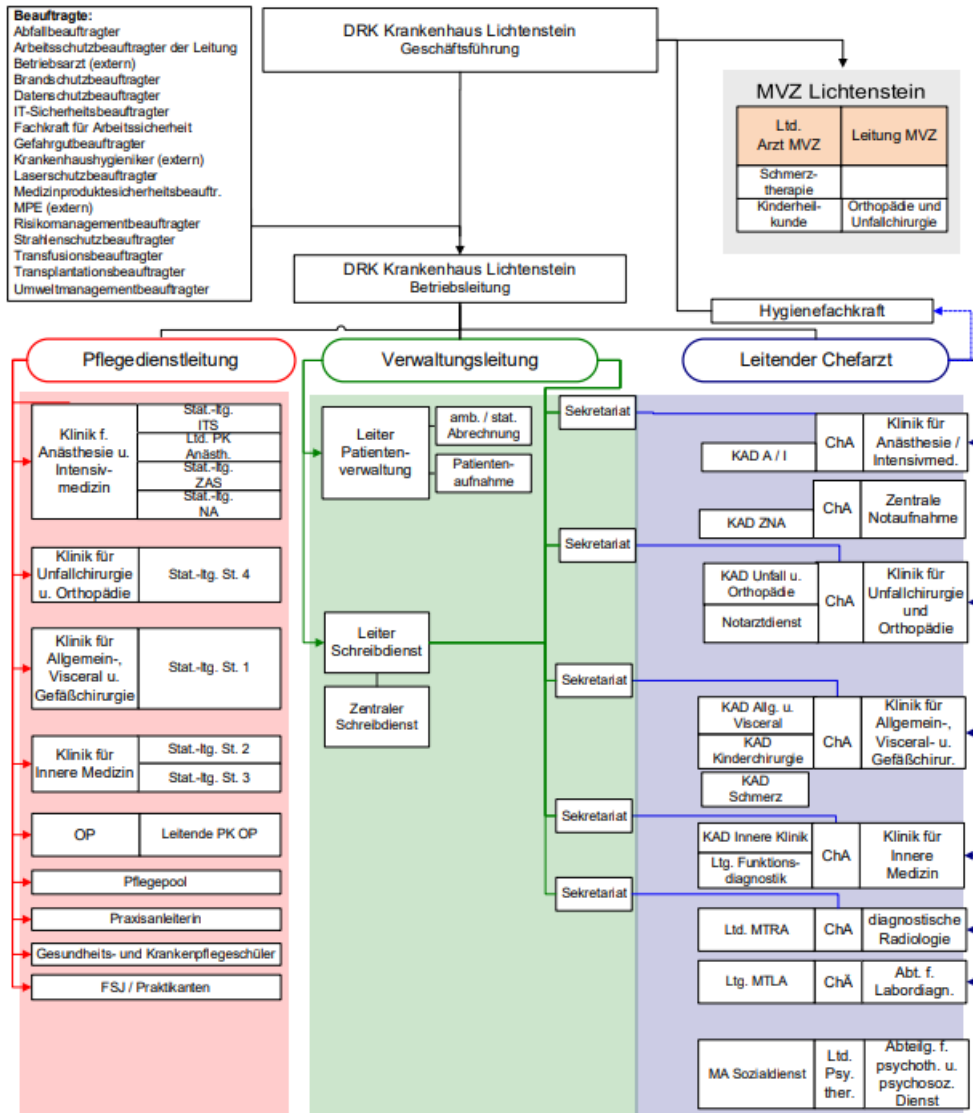


Bild 4b: Organigramm DRK Krankenhaus Lichtenstein

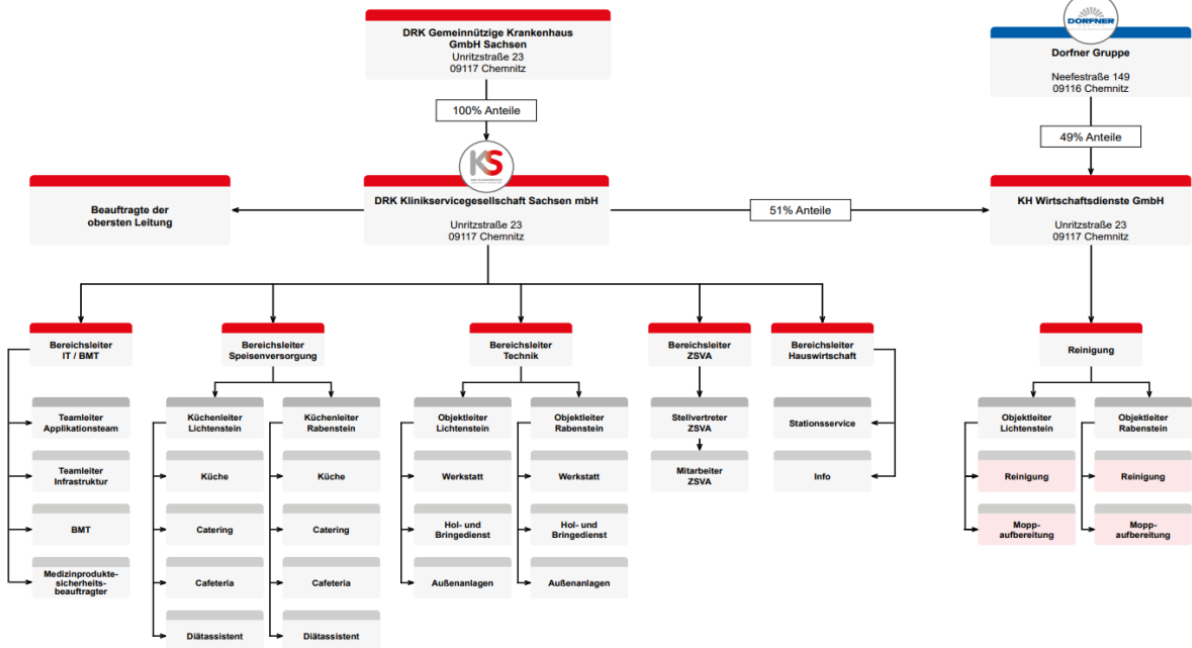


Bild 5: Organigramm DRK Klinikservingesellschaft / KH-Wirtschaftsdienste GmbH

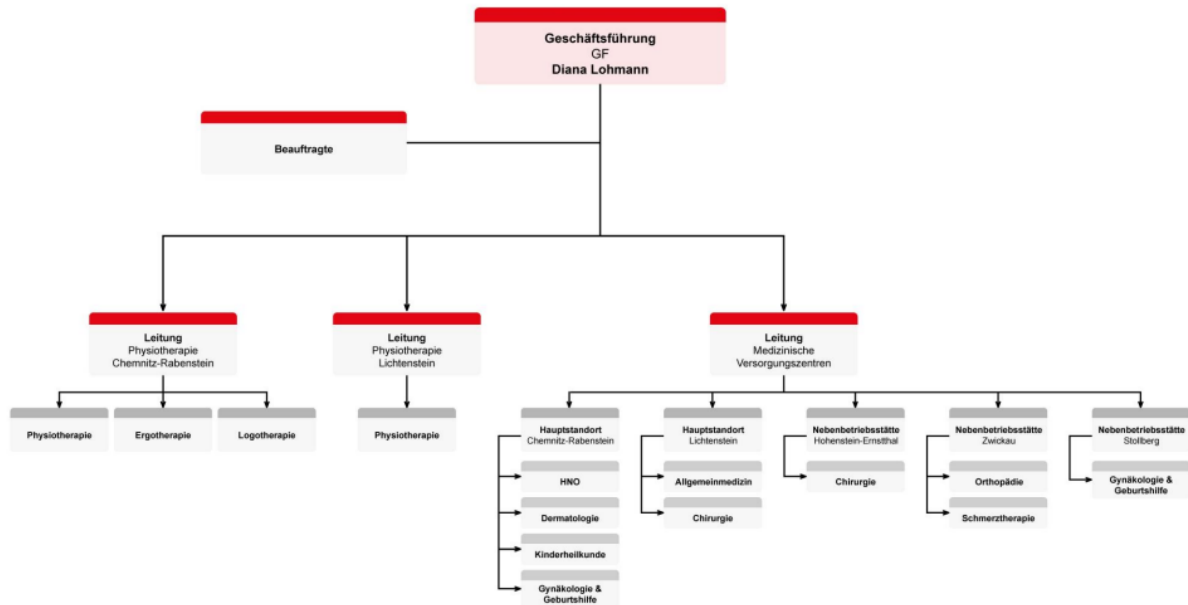


Bild 6: Organigramm Gesundheitsdienstleistungs gmbH Rabenstein

Das integrierte Managementsystem des Konzerns ist wie folgt strukturiert.

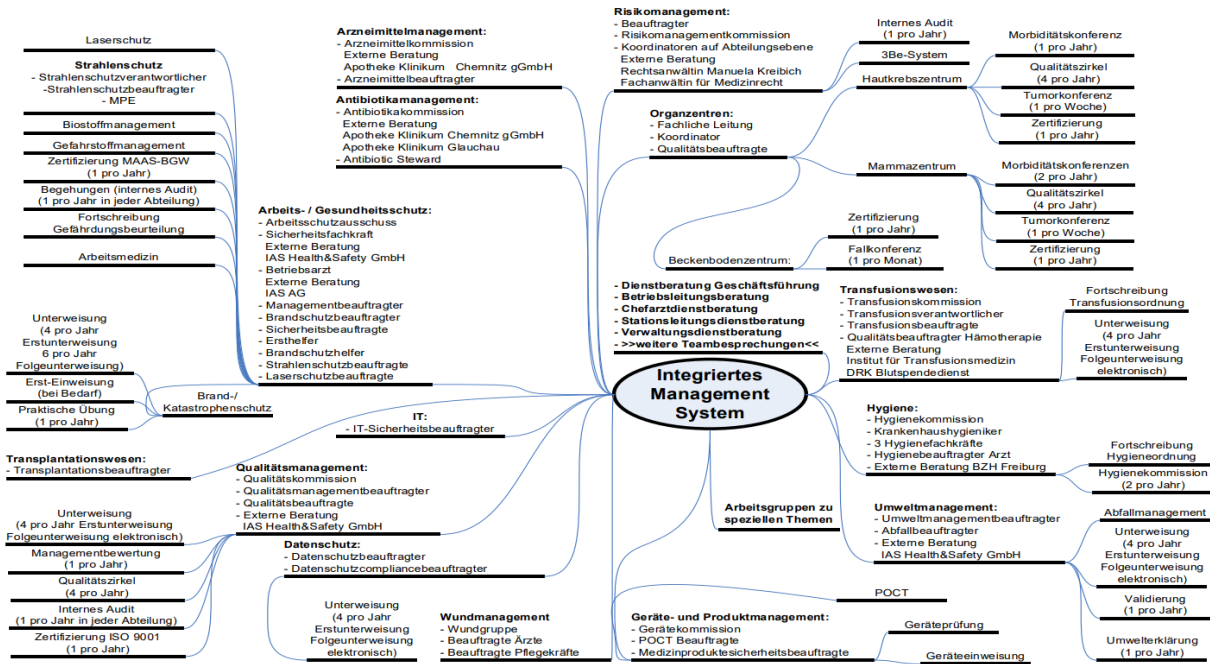


Bild 7: Struktur des Managementsystems

3.1 Managementstruktur

Die Managementstruktur gemäß Bild 7 ist entsprechend der vielfältigen Rechtsfelder, die im Krankenhausbetrieb berührt werden, recht komplex. Das Kernteam des Umweltmanagementsystems besteht aus dem Umweltmanagementbeauftragten, dem Abfallbeauftragten, der Fachkraft für Arbeitssicherheit, dem Qualitätsmanagementbeauftragten (QMB), den Hygienefachkräften und dem Betriebsleiter der Klinikservicegesellschaft, der sich speziell auch für das Energiemanagement verantwortlich zeigt. Die benannten Beauftragten sind Stabsstellen der Geschäftsleitung. Dieses Team bildet das Auditteam für die Validierungsverfahren nach EMAS und führt ebenso die regelmäßigen Umweltbetriebsprüfungen durch.

3.2 Umweltbetriebsprüfung

Die Umweltbetriebsprüfung ist ein wichtiges Instrument zur Bewertung der Umweltleistung und zur Einhaltung der Rechtskonformität. Das Auditexpertenteam aus o.g. bestellten Mitgliedern stellt jährlich einen Fragenkatalog anhand der Normkapitel der einzelnen Prüfnormen (z.B. ISO 9001, ISO 13485, EMAS usw.) zusammen und kombiniert dies mit aktuellen Inhalten verschiedenster Rechtsvorschriften. Speziell im Zuge der Corona-Pandemie war die Dynamik im Hygiene und Arbeitsschutzmanagement hinsichtlich Gefährdungsbeurteilung, PSA-Nutzung und Gefahrstoffmanagement enorm. Hier profitieren die internen Audits inklusive der Umweltbetriebsprüfungen von der aktiven Teilnahme der verschiedenen Fachexperten, was eine objektive Beurteilung der Rechtskonformität gewährleistet. Jährlich wird ein Auditplan erstellt, dessen Bearbeitung von der Geschäftsleitung überwacht wird. Die Ergebnisse und der Status der Bearbeitung werden in der Managementbewertung durch die Geschäftsleitung bewertet. Eine Einhaltung der Rechtskonformität und die Bestätigung der Wirksamkeit des Managementsystems konnte im Jahr 2022 festgestellt werden.

3.3 Gefahrenabwehr und Notfallvorsorge

Die DRK Krankenhäuser sind gemäß Sächsischem Gesetz über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz verpflichtet, ein Krankenhauseinsatzdokument zu führen. In diesem sind Ausfallszenarien für eine Vielzahl von Gefahrensituationen beschrieben: Brand, Umweltereignisse, massenhafter Anfall Verletzter, Infektions- und Pandemieszenarien – zudem sind Mechanismen zur Personalrekrutierung und die Kompensation des Ausfalls von Systemen oder Geräten beschrieben. Im Zuge des Risikomanagements sind Prozesse hinsichtlich potentieller Gefahren bewertet und Ausfallmechanismen beschrieben.

4. Kontext und Interessierte Parteien

Der Kontext der Organisation bezieht sich auf den Anwendungsbereich des Umweltmanagementsystems und die ermittelten internen und externen Themen sowie der interessierten Parteien und deren Anforderungen an die Organisation. Aus den Anforderungen ergaben sich bindende Verpflichtungen, die im Managementsystem berücksichtigt und eingehalten werden.

5. Die Unternehmenspolitik

Vision für das DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein, das DRK Krankenhaus Lichtenstein und die DRK Klinikservicegesellschaft Sachsen

Das führende Gesundheitszentrum der Regelversorgung im Zeichen des Deutschen Roten Kreuzes mit den effizientesten Prozessen bei einer klaren Fokussierung auf die Kundenbedürfnisse in den Schwerpunkten Schmerztherapie, Palliativmedizin, Dermatologie, Innere Medizin, Chirurgie und integrative Frauen- und Kinderheilkunde sowie im Dienstleistungsbereich im Freistaat Sachsen.

Leitsätze

Unsere Leitsätze basieren auf den Grundsätzen des Deutschen Roten Kreuzes:

- **Menschlichkeit** –
- **Unparteilichkeit** –
- **Unabhängigkeit** –
- **Neutralität** –
- **Freiwilligkeit** –
- **Einheit** –
- **Universalität** –

Wir berücksichtigen ethische Grundsätze

- Das bedeutet für uns: die Würde des Menschen ist unantastbar.
- Wir achten die Individualität des Anderen, seine Wertvorstellungen, wir wissen, dass es verschiedene ethische Prägungen gibt.
- Um die vielen ethischen Strömungen lebbar zu machen, gelten für uns die Grundsätze des Deutschen Roten Kreuzes.

Wir betreuen auf der Basis eines ganzheitlichen Menschenbilds

- In Anlehnung an die WHO Definition von Gesundheit sind wir Partner unserer Patienten und ihrer Angehörigen zur Erhaltung, zur Verbesserung oder zur Erlangung von körperlichem, geistigem und sozialem Wohlbefinden.

Wir arbeiten kundenorientiert

- Wir betrachten die Patienten und ihre Angehörigen, die einweisenden Ärzte und die Kostenträger als unsere Kunden.
- Unsere Arbeit dient in erster Linie dem Anliegen unserer Patienten. Dazu wollen wir die Zusammenarbeit mit den einweisenden Ärzten und den Kostenträgern kontinuierlich verbessern.
- Die Qualität unserer Leistungen soll im Interesse der Kunden immer besser werden.
- Wir informieren alle interessierten Personen, Unternehmen, Einrichtungen und Behörden über unsere Umweltaktivitäten und -ziele, und veröffentlichen regelmäßig eine Umwelterklärung.

Wir handeln im Einklang mit der Natur

- Unsere tägliche Arbeit gestalten wir umweltgerecht und ressourcenschonend. Dabei ergreifen wir alle notwendigen Maßnahmen um Umweltbelastungen zu vermeiden (z.B. durch die Nutzung regenerativer Energiequellen) bzw. zu vermindern, und wo das aus derzeitigen wirtschaftlichen und technologischen Gründen nicht möglich ist, die Auswirkungen auf ein Mindestmaß zu verringern.

- Wir verpflichten uns, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um ein unfall- oder störfallbedingtes Entweichen von relevanten Stoffen, wie Diesel oder anderen Gefahrstoffen zu verhindern.
- Der Schutz der Tiere und Pflanzen der Umgebung der Standorte liegt uns besonders am Herzen.
- Wir halten alle uns betreffenden gesetzlichen Vorgaben ein.
- Wir verpflichten uns im Rahmen der Möglichkeiten, ökologisch unbedenkliche Produkte zu nutzen, von denen keine gesundheitsbeeinträchtigenden oder umweltbelastenden Wirkungen ausgehen.
- Unsere Bemühungen zielen auch auf unsere Vertragspartner, damit sie dieselben strengen Umweltnormen anwenden, wie wir selbst.
- Wir verpflichten uns zum Schutz der Umwelt einschließlich des Verhinderns von Umweltbelastungen.
- Wir verpflichten uns zur Formulierung von Umweltzielen und zur Erfüllung dieser im Rahmen unserer wirtschaftlichen Möglichkeiten.

Wir arbeiten wirtschaftlich

- Unsere Zielstellung zur wirtschaftlichen Betriebsführung basiert auf einem ausgeprägten Kostenbewusstsein und Leistungsdenken, der Verbesserung der Aufbau- und Ablauforganisation und der Sicherung hoher Qualitätsstandards.
- Die erwirtschafteten Erträge des Unternehmens dienen der Verbesserung der Aufenthalts- und Arbeitsbedingungen sowie unserer Wettbewerbsfähigkeit.

Wir leben eine kooperative, teamorientierte Unternehmenskultur

- Jeder begegnet dem anderen mit Achtung und Wertschätzung. Leistung wird anerkannt und gewürdigt.
- Wir betonen die partnerschaftliche Zusammenarbeit aller Berufsgruppen und Abteilungen. Dabei fördern wir selbstständiges und eigenverantwortliches Denken und Handeln.
- Gegenseitige Information, Kommunikation und konstruktive Kritik schaffen Offenheit und Vertrauen. Wir wissen, dass wir unsere Ziele nur gemeinsam als Team erreichen können.

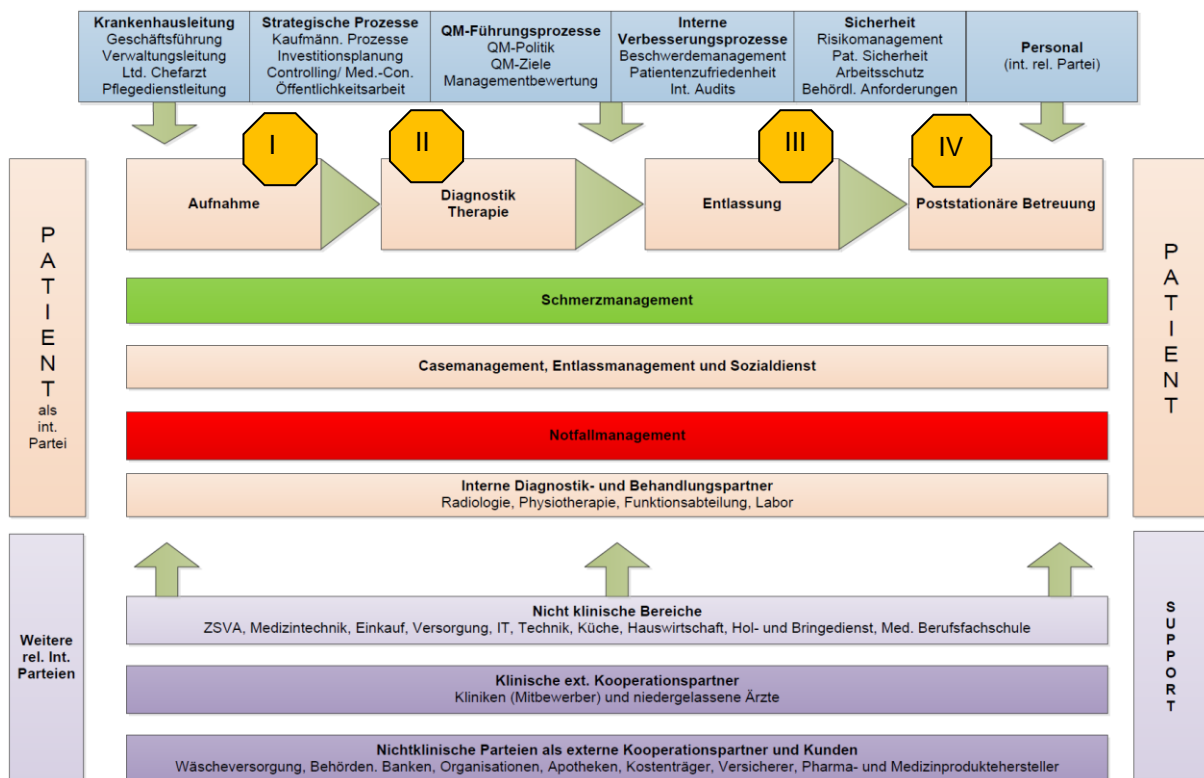
Wir sind ein lernendes Gesundheitszentrum

- Wir wissen, wer aufhört besser zu werden, hört auf gut zu sein!
- Die richtige Qualifikation ist zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort durch gezielte Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen sicherzustellen.
- Wir fordern, dass sich alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aktiv an einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess beteiligen und flexibel auf den sich permanent wandelnden Gesundheitsmarkt reagieren können.
- Wir verpflichten uns zur fortlaufenden Verbesserung des Umweltmanagementsystems und zur Verbesserung unserer Umweltleistungen.

6. Betrachtung Lebensweg der Dienstleistung, Umweltaspekte und Auswirkungen

Wesentliche Basis des Umweltmanagementsystems EMAS ist die Betrachtung des Lebensweges von Produkten und Dienstleistungen sowie die Ermittlung und Bewertung von relevanten Umweltaspekten und deren Chancen und Risiken. Dabei wird in direkte und indirekte Umweltaspekte differenziert. Ein direkter Umweltaspekt unterliegt dabei einer direkten betrieblichen Kontrolle und ist direkt beeinflussbar, wobei ein indirekter Umweltaspekt das Ergebnis der Interaktion unseres Unternehmens mit einem Dritten ist und lediglich in einem angemessenen Maße beeinflusst werden kann. Abschnitte im Lebensweg sowie direkte und indirekte Umweltaspekte haben wir für unsere Unternehmen identifiziert.

Prozesslandschaft



Produktlebensweg auf Basis der Prozesslandschaft

Durch eine strategische Entwicklung der Krankenhausstandorte und gezielte Investitionen werden spezifische Leistungen im Krankenhaus angeboten und diese Leistungserbringung durch funktionale Gebäude und Ausstattung unteretzt (Aspekt 20).

Die Gebäudeinfrastruktur und technischen Anlagen zur Medienversorgung werden durch die Abteilung Technik betreut (Aspekt 9).

Basis für die Dienstleistungserbringung ist, dass die Patienten aber auch unsere Mitarbeiter den Weg zum Krankenhaus finden und mittels geeigneter Transportmittel erreichen können (Aspekt 19). Dies kann ggf. auch durch einen Rettungshubschrauber erfolgen (Aspekt 14).



I Administrative **Aufnahme** von Patienten

Erster Schritt der Dienstleistungserbringung ist die Durchführung administrativer Aufgaben mit Erfassung der Patientenstammdaten und dem Gesundheitsstatus (Aspekt 10).



II **Diagnostik und Therapie** von Patienten

Durch diagnostische Maßnahmen wird das Krankheitsbild analysiert und ein spezifisches Behandlungskonzept erarbeitet und dieses dann umgesetzt (Aspekt 7). Basis für die Dienstleistungserbringung sind dabei:

- die Verfügbarkeit von Verbrauchsmaterial (Aspekt 1) – dazu zählt auch das Umweltverhalten unserer Lieferanten (Aspekt 18)
- die Reinigung und Desinfektion von Flächen und dem patientennahen Bereich (Aspekt 2)
- die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten zur Anwendung am Patienten (Aspekt 3)
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können Gefahrstoffe sein (Aspekt 8)
- die Bereitstellung von einwandfreien Medizinprodukten und Geräten durch die Abteilungen Medizintechnik und Technik (Aspekt 4)
- der eilige Transport von Arzneimitteln, Blutprodukten von unseren Partnern zur Patientenversorgung (Aspekt 5)
- die Bereitstellung von spezifischen Speisen, Getränken für die Krankheitsbilder der Patienten (Aspekt 6)
- die Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal (Aspekt 11)
- die Wartung und Instandhaltung unserer Geräte und Anlagen durch die Medizintechnik und Technik (Aspekt 12)



III **Entlassung** von Patienten

Die Entlassung von Patienten erfolgt zur weiteren Nachbetreuung an den einweisenden Haus- bzw. Facharzt bzw. bietet auch das Krankenhaus und das Medizinische Versorgungszentrum Angebote zur fundierten Nachbetreuung an. Hier schließen sich administrative Prozesse wie Aktenarchivierung und Leistungsabrechnung an (Aspekt 10). Nach der Entlassung kann ebenfalls noch die Entsorgung von Verbrauchsmaterial oder die Abgabe von aufgenommenen Wirkstoffen durch den Patienten erfolgen (Aspekt 13).



IV **Poststationäre Betreuung** und Nachbehandlung von Patienten

Zur Sicherung des Behandlungserfolges kann es erforderlich sein, dass Patienten im Krankenhaus oder dem angeschlossenen Medizinischen Versorgungszentrum nach dem stationären Aufenthalt weiterbetreut werden (Aspekt 7). Die Voraussetzungen sind dabei analog dem Prozess „Diagnostik und Therapie“.

Auch hier ist wiederum der Transfer von Patienten zum Standort Bedingung (Aspekt 19).

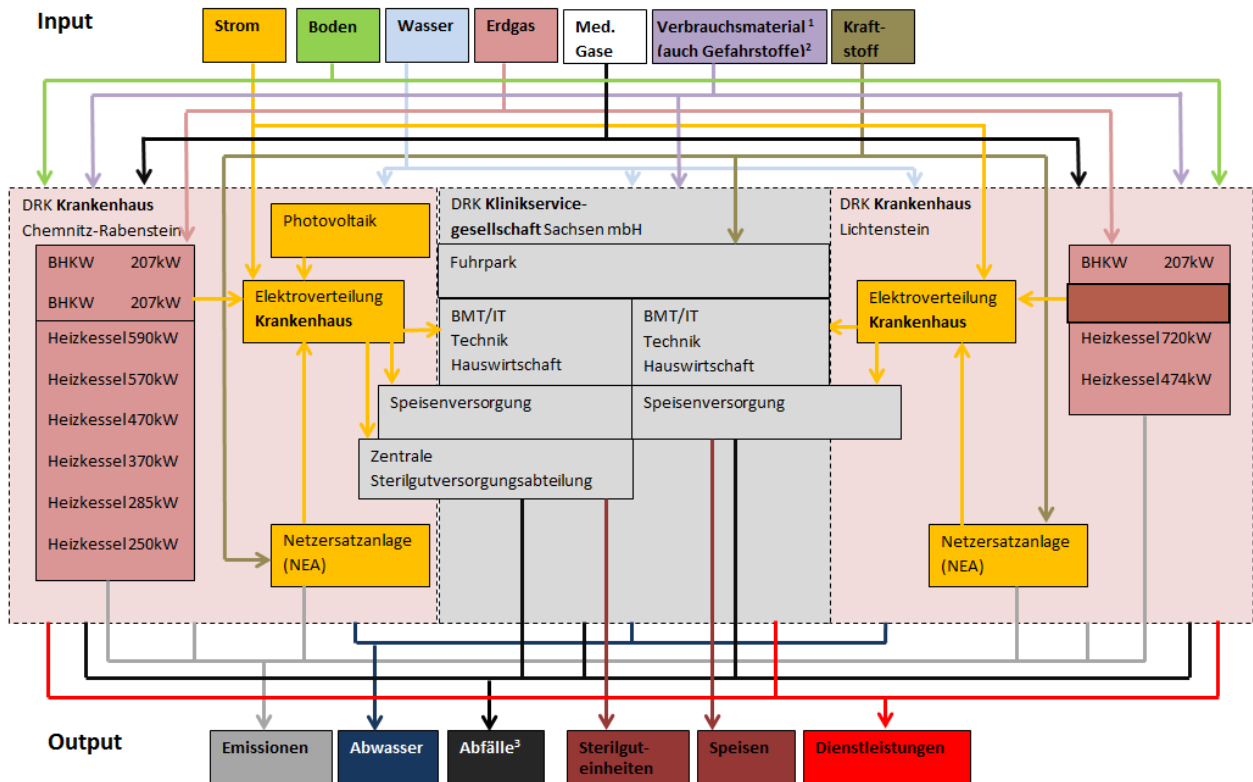
Unser Notfallvorsorgemanagement sorgt während aller Prozessschritte für eine sichere Arbeitsumgebung (Aspekt 15 und Aspekt 16).

Neu ist das Angebot der Kinderbetreuung für unsere Beschäftigten (Aspekt 17).

Betrachtung des Lebensweges im Rahmen der Umweltaspekte-Bewertung / Direkte Umweltaspekte						
Aspekt	Prozess	Umweltaspekt	Quantitative Bedeutung	Gefährdungspotential	Kriterien zur Bewertung der Wesentlichkeit (K) Risiken (R) und Chancen (C)	Dokumentation (D) / Aktivität (A)
1	Beschaffung von Medizinprodukten und med. Verbrauchsmaterial	Energie- und Ressourcenverbrauch bei der Produktherstellung	mittel	mittel	K: Sachbedarf [Stck.] je CM [CM] R: Rechtsvorschriften in Bezug auf Hygiene verringern Handlungsspielraum C: Entwicklung von ergonomischen und sicheren Produkten	D: Materialwirtschaftssoftware A: Kontinuierliche Prüfung von Alternativprodukten
		Umweltverhalten der Lieferanten	mittel	mittel	R: Höhere Kosten durch erhöhte Anforderungen an Lieferanten C: Stärkung umweltorientierter und regionaler Unternehmen	D: Materialwirtschaftssoftware A: Lieferantenbewertung
2	Reinigung und Desinfektion von Flächen	Verbrauch von Wasser Verbrauch von Gefahrstoffen	mittel	gering	K: Desinfektionsmittelverbrauch [l] je CM [CM] R: Rechtsvorschriften in Bezug auf Hygiene verringern Handlungsspielraum C: Sorgfältige Reinigung und Pflege von Flächen erhöht Gesamtlebensdauer	D: Hygiene- und Reinigungsplan, Betriebsanweisungen A: Revision der Reinigungs- und Desinfektionspläne
3	Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten	Belastung von Abwasser Verbrauch von Energie Verbrauch von Sachbedarf	hoch	mittel	K: Wasser [m ³] je Sterilguteinheit [Stck.] K: Energie [kWh] je Sterilguteinheit [Stck.] R: Rechtsvorschriften in Bezug auf Hygiene verringern Handlungsspielraum C: Sorgfältige Pflege von Medizinprodukten in Eigenregie erhöht Gesamtlebensdauer	D: QM-Handbuch ISO 13485 A: Weiterentwicklung von Prozessen und Standards im QM-System
4	Dienstleistungserbringung durch Technik und Medizintechnik	Verbrauch von Sachbedarf Erzeugung von Abfällen	gering	gering	R: Umweltschäden durch Gefahrstoffe / biologische Stoffe C: Optimierungspotential bei Schadstoffausstößen z.B. durch effizienteren Ressourceneinsatz	D: Dienstleistungsvertrag A: Projekt hydraulische Optimierung Einsatz energieeffizienter geregelter Pumpen (Rahmenvertrag)
5	Transport von Sachgütern und Personen / Betrieb Fuhrpark	Verbrauch von Kraftstoffen Erzeugung von Emissionen	gering	gering	K: Kraftstoffverbrauch [l] je CM [CM] R: Emissionen in die Umwelt C: Verringerung der Emissionen durch alternative Antriebstechnologien Optimierung der Fahrzeugauslastung	D: Dienstleistungsvertrag A: Fuhrparkmanagement
6	Produktion von Mahlzeiten / Betrieb einer Küche	Belastung von Abwasser Verbrauch von Energie Verbrauch von Sachbedarf Erzeugung von Abfällen	mittel	gering	K: Biologische Abfälle [kg] je Mahlzeit [Stck.] R: Zu große Bestellmengen führen zu hohem Verwurf C: Verringerung der Abfallmenge durch Anpassung der Portionsgrößen auf Bedarf	D: Speiseplan A: Projekt Essenskalkulation (Software)
7	Medizinische und pflegerische Dienstleistung einschließlich diagnostischer Verfahren (auch digitale bildgebende Verfahren)	Erzeugung von Abfällen teils infektiöse Abfälle Belastung von Abwasser Verbrauch von Energie Verbrauch von Sachbedarf Verbrauch von Gefahrstoffen	hoch	hoch	K: Abfall [l] je CM [CM] K: Wasser [m ³] je CM [CM] K: Sachbedarf [Stck.] je CM [CM] K: Desinfektionsmittelverbrauch [l] je CM [CM] R: Verbrauch von begrenzten Ressourcen C: Effizienter Einsatz begrenzter Ressourcen	D: Umwelterklärung, Entsorgungsnachweise, Standards A: Siehe Umweltprogramm
8	Handhabung, Lagerung und Entsorgung von Gefahrstoffen	Verbrauch von Gefahrstoffen Wasser- und Bodenverunreinigung im Havariefall	hoch	gering	K: Desinfektionsmittelverbrauch [l] je CM [CM] Einstufung von Diesel gemäß Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe R: Gefahr der Verunreinigung von Wasser und Boden C: Substitution von Gefahrstoffen durch ungefährlichere Alternativprodukte	D: Gefahrstoffkataster, Betriebsanweisungen, Mitarbeiterunterweisung, Brandschutzordnung A: Revision und Weiterentwicklung dieser Dokumente
9	Betrieb von BHKW, Heizkesseln, Notstromaggregat, elektrischen Verbrauchern	Erzeugung von Emissionen	hoch	gering	K: Energieverbrauch [kWh] je CM [CM] K: Emissionen [kg] je CM [CM] R: Umweltbelastung durch Leckagen C: Optimierung des Ressourceneinsatzes durch Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung	D: Wartungsplan, Verbrauchsmontoring, Umwelterklärung, Messung Schornsteinfeger A: Optimierung durch bessere Regelungstechnik
10	Durchführung administrativer Aufgaben	Verbrauch von Sachbedarf Erzeugung von Abfällen Verbrauch von Energie	mittel	gering	K: Sachbedarf [Stck. Papier] je CM [CM] R: Rechtsvorschriften verringern Handlungsspielraum C: Reduzierung von Papier durch Nutzung digitaler Medien	D: QM-Handbuch A: Revision von Prozessen
11	Durchführung der Ausbildung von Fachpersonal	Verbrauch von Sachbedarf Erzeugung von Abfällen Verbrauch von Energie	gering	gering	Keine wesentlichen Umwelteinflüsse R: Steigerung Papierverbrauch durch Schulungsunterlagen C: Gewinnung und Ausbildung von qualifiziertem Fachpersonal	D: Ausbildungscurriculum A: Nutzung moderner Medien
12	Wartung von medizinischen Geräten und technischen Anlagen	Verbrauch von Sachbedarf Erzeugung von Abfällen Verbrauch von Energie	gering	gering	Keine wesentlichen Umwelteinflüsse R: Eintrag von Gefahrstoffen in die Umwelt C: Hohe Sicherheit für Mitarbeiter und Patienten - Reduzierung des Austaltrisikos	D: Medizinprodukte- und Wartungsbücher A: Einhaltung aller Rechtsvorschriften
13	Gebrauch, Verwertung und Entsorgung von Verbrauchsmaterial und Medikamenten - auch durch Patienten	Erzeugung von Abfällen teils infektiöse Abfälle	mittel	gering	Keine wesentlichen Umwelteinflüsse R: Unsachgemäße Entsorgung durch Mitarbeiter oder Patienten C: Recycling oder Reduzierung aufgrund von Hygienevorschriften schwierig	D: Abfallbilanz / Umwelterklärung A: Einhaltung aller Rechtsvorschriften
14	Betrieb eines Hubschrauberlandeplatzes	Erzeugung von Emissionen Havariefall	gering	gering	Keine wesentlichen Umwelteinflüsse R: Möglichkeit der Havarie C: Ermöglicht schnellen Transfer von Unfallpatienten	D: Arbeitsanweisung A: Einhaltung aller Rechtsvorschriften
15	Notfallvorsorge	Potenielles Brandereignis	gering	hoch	Risiko des Eintritts besteht - bisher noch nicht eingetreten R: Mangelnde Compliance von Mitarbeitern, Patienten, Dritten; Technische Defekte; Brandstiftung C: Verringerung des Risikos durch funktionierendes Managementsystem und Schaffung einer hohen Sensibilität bei allen Personengruppen	D: Krankenhauseinsatzdokument, Feuerwehrpläne, Brandschutzordnung A: Einhaltung aller Rechtsvorschriften; BMA; Bauarbeitenwesen; jährliche Schulungen
16	Notfallvorsorge	Potenielles Gefahrstoffaustritt	gering	hoch	Risiko des Eintritts besteht - bisher noch nicht eingetreten R: Mangelnde Compliance von Mitarbeitern, Patienten, Dritten; Technische Defekte; Sabotage C: Verringerung des Risikos durch funktionierendes Managementsystem und Schaffung einer hohen Sensibilität bei allen Personengruppen	D: Krankenhauseinsatzdokument, Feuerwehrpläne, Brandschutzordnung A: Einhaltung aller Rechtsvorschriften; Bauarbeitenwesen; jährliche Schulungen

17	Betrieb einer Kindertagesstätte / Betreuung von Kindern im Vorschulalter	Verbrauch von Sachbedarf Erzeugung von Abfällen Verbrauch von Energie	gering	gering	K: Wasser [m³] je Betreuungsplatz K: Energiebedarf [kWh] je Betreuungsplatz R: Verbrauch von begrenzten Ressourcen C: Schulung der neuen Generation im verantwortungsbewussten Umgang mit Umwelt und Ressourcen	D: Nachweisführung des Betriebs gegenüber Behörde A: Einhaltung aller Rechtsvorschriften; Berichterstattung
Betrachtung des Lebensweges im Rahmen der Umweltaspekte-Bewertung / Indirekte Umweltaspekte						
	Prozess	Umweltaspekt	Quantitative Bedeutung	Gefährdungspotential	Kriterien zur Bewertung der Wesentlichkeit (K) Risiken (R) und Chancen (C)	Dokumentation (D) / Aktivität (A)
18	Umweltverhalten von Auftragnehmern und Lieferanten	Verbrauch von Energie Erzeugung von Emissionen Erzeugung von Abfällen Belastung von Abwasser	gering	gering	R: Auftragnehmer und Lieferanten nehmen den Umweltschutz nicht ernst C: Unterweisung von Auftragnehmern und Lieferanten führt zur einer Fortführung des Umweltschutzes in anderen Unternehmen	D/A: Unterweisung von Fremdfirmen Lieferantenbewertung
19	Verkehrsaufkommen durch Mitarbeiter, Patienten, Besucher	Nutzung und Verunreinigung von Böden Erzeugung von Emissionen	mittel	gering	R: Hoher Bedarf an Parkplätzen erzeugt zusätzlichen Flächenverbrauch C: Reduzierung von Lärm und Abgasen durch verbesserte Anbindung an ÖPNV	D: Parkordnung A: Steuerung über Tarifpolitik
20	Planung und Investition zur Standortsicherung	Verbrauch von Energie Erzeugung von Emissionen Erzeugung von Abfällen Belastung von Abwasser	hoch	hoch	R: Umweltschutz wird bei Planungen nicht ausreichend gewürdigt C: Energieeffizientes Bauen sorgt für eine optimierte Ressourcennutzung	D/A: strategische Bauplanung D/A: strategische Investitionsplanung

Zur Veranschaulichung der Input- und Outputfaktoren sind im folgenden Schema die wesentlichen Stoffströme der drei Gesellschaften dargestellt. Diese werden in den Folgekapiteln dezidiert analysiert und bewertet.



- (1) Es werden Handschuhe und Papier erfasst
- (2) Es wird der Desinfektionsmittelverbrauch erfasst
- (3) Die Abfälle werden getrennt nach Abfallschlüsselnummer (EAK) erfasst

Bild 8: Diagramm Stoffströme DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen

7. Leistungen

Krankenhäuser sind wichtige Einrichtungen im Gesundheitssystem und dienen der ambulanten, stationären und notfallbedingten Behandlung von Patienten. Das Leistungsvermögen eines Krankenhauses wird dabei maßgeblich durch die behandelten stationären Patienten = Fallzahlen und der Komplexität der behandelten Fälle (Fallschwere) = CMI definiert.

Folgendes Diagramm zeigt das wesentliche Leistungsvermögen der DRK Krankenhäuser Chemnitz-Rabenstein und Lichtenstein in den Jahren 2017 bis 2022.

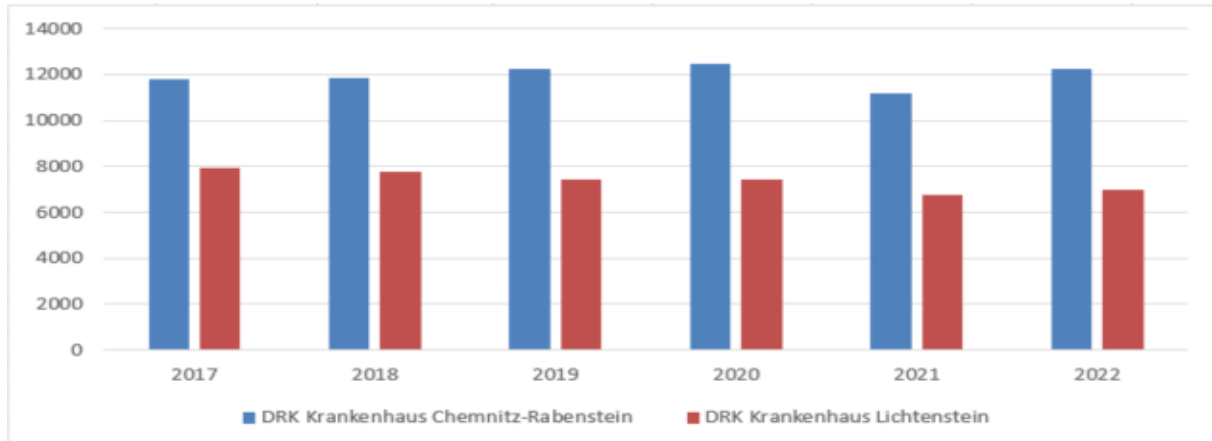


Bild 9: Fallzahl x CMI = Casemix-Leistungsentwicklung DRK Krankenhäuser Sachsen 2017 – 2022 [CM]

In Folge der Covid-19 Pandemie mussten im Jahr 2021 elektive Krankenhausaufenthalte teils abgesagt werden und die Aufnahmebereitschaft für in den Pandemiewellen akut Erkrankte sichergestellt werden. Zudem konnte durch Personalausfälle nicht permanent die volle Leistung des Krankenhausbetriebs sichergestellt werden. Diese Phase hat das Gesundheitswesen enorm beeinflusst und ist mit dem bisherigen Normalbetrieb nicht vergleichbar. Entsprechend stellt sich die Leistungsentwicklung dar.

Die DRK Klinikservicegesellschaft berührt speziell in den Bereichen Sterilgutversorgung und Speisenversorgung umweltrelevante Aspekte. Durch die Belieferung der betriebseigenen Kindertagesstätte und der Mittagsversorgung von weiteren Arztpraxen in Chemnitz konnte die Mahlzeitenproduktion im Gegensatz zum Belegungstrend im Krankenhaus dennoch am Standort Chemnitz signifikant gesteigert werden. Die Herstellung erfolgt dezentral am jeweiligen Krankenhausstandort. Die Entwicklung ist in Bild 10 dargestellt.

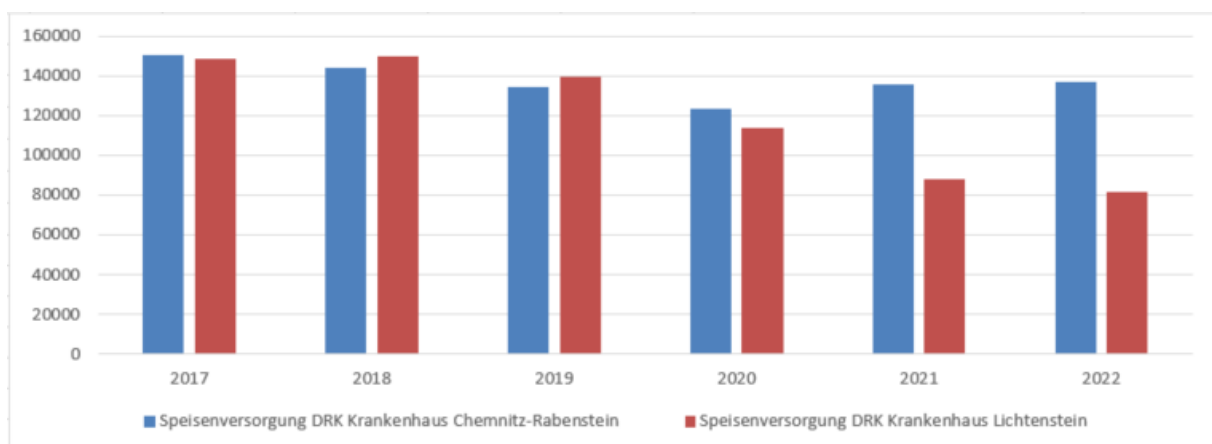


Bild 10: Entwicklung Mahlzeitenherstellung durch DRK Klinikservicegesellschaft 2017 – 2022 [Stck]

In der Sterilgutversorgungsabteilung werden Medizinprodukte für die Anwendung am Patienten gereinigt, desinfiziert und sterilisiert. Neben dem OP-Instrumentarium werden auch auf den Bettenstationen sterile Instrumente verwendet, um ein Höchstmaß an Hygiene sicherzustellen. Die Aufbereitung erfolgt zentral am Standort Chemnitz-Rabenstein. Die Entwicklung der eingesetzten

Sterilguteinheiten (STE) verläuft weiter in direkter Abhängigkeit zur Leistungsentwicklung und ist in Bild 11 dargestellt. Durch die Zertifizierung nach ISO 13485 wird der Service auch für Vertragsärzte angeboten.

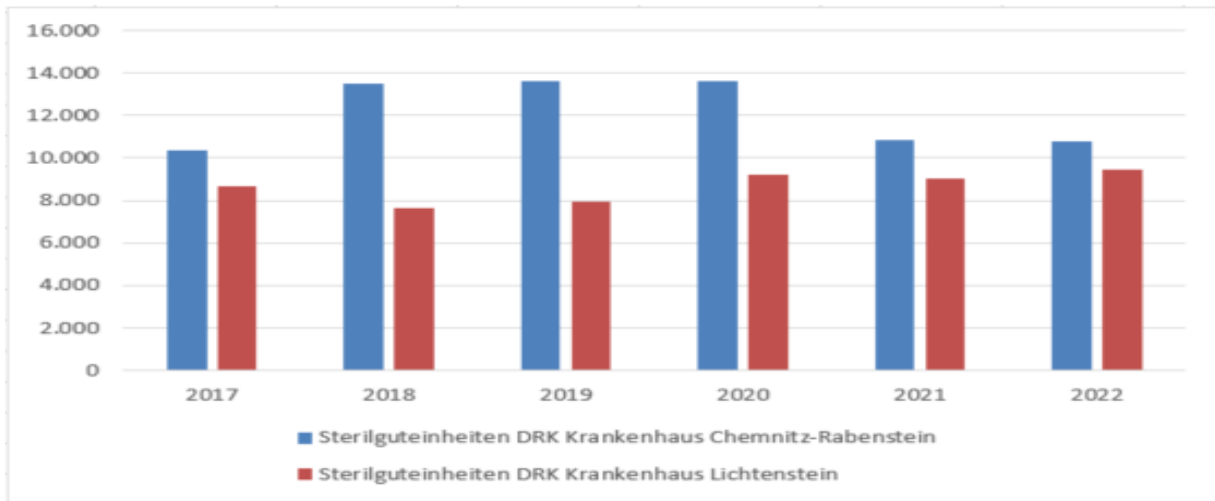


Bild 11: Entwicklung Sterilguteinheitsaufbereitung DRK Klinikservicegesellschaft 2017 – 2022 [Stck]

Mit der konsolidierten Umwelterklärung 2022 wurden erstmals Informationen zu Kindertagesstätte und Bildungszentrum Pflege aufgenommen. Bild 12 beschreibt die Größe der jeweiligen Einrichtung anhand der tatsächlichen Betreuungs- bzw. Ausbildungsplätze.



Bild 12: Durchschnittliche Ausbildungsplätze Bildungszentrum Pflege / Betreuungsplätze Kindertagesstätte 2017 - 2022 [Stck]

Die Kindertagesstätte am DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein hat 2021 ihren Normalbetrieb aufgenommen. Im Durchschnitt konnten wir 88 Betreuungsplätze anbieten.

Die Entwicklung des Gesamtumsatzes der einzelnen Gesellschaften in den Jahren 2017 bis 2022 ist im Bild 13 dargestellt.

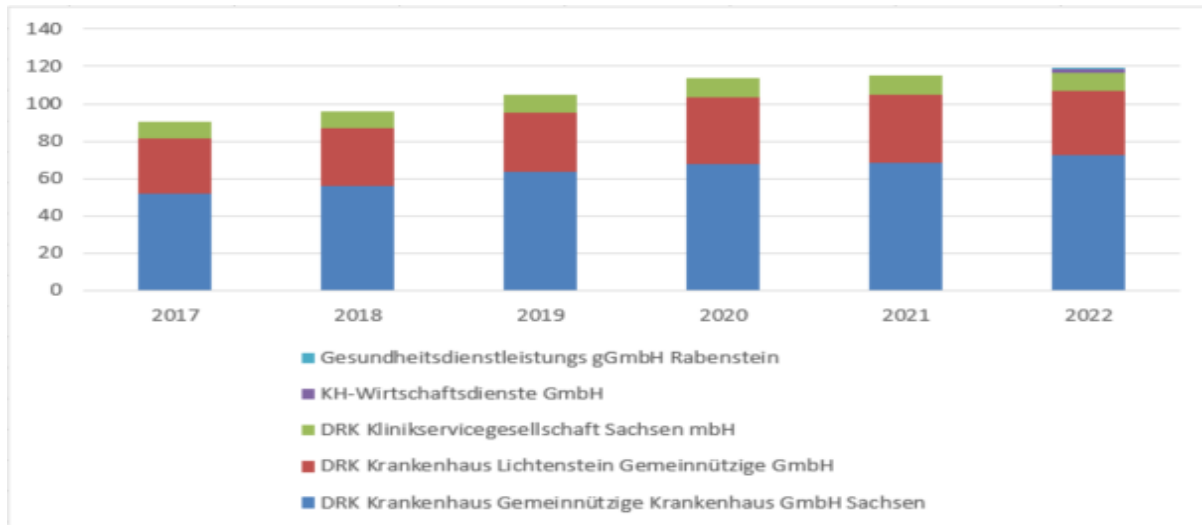


Bild 13: Gesamtumsatz der Gesellschaften 2017 – 2022 [Mio. €]

Die Gesellschaften KH-Wirtschaftsdienste GmbH und Gesundheitsdienstleistungs gGmbH Rabenstein haben die Tätigkeit erst im 2. Quartal 2022 aufgenommen. Daher können zu diesen Gesellschaften noch keine Umweltdaten dargestellt werden.

Zur Bewertung der Umwelteleistungen werden in den folgenden Kapiteln Daten für die Bereiche Energie, Sachbedarf, Wasser, Abfall, biologische Vielfalt und Emissionen erhoben. Diese Daten werden zur Bildung von Indikatoren jeweils mit den Leistungen des Krankenhauses bzw. der Klinikservicegesellschaft ins Verhältnis gesetzt. Durch Darstellung dieser Indikatoren ist ein Vergleich der Umwelteleistungen in den verschiedenen Bereichen über mehrere Kalenderjahre möglich und ein spezifischer Ressourceneinsatz ermittelbar.

8. Energie

Der Gesamtenergieverbrauch unserer Gesellschaften setzt sich aus Stromverbrauch und Gasverbrauch zusammen. An beiden Krankenhausstandorten werden jeweils zwei Blockheizkraftwerke mit Erdgas betrieben. Durch die gekoppelte Erzeugung von Wärme und Strom wird gegenüber der konventionellen getrennten Bereitstellung von Strom und Wärme wesentlich weniger von dem Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂) in die Atmosphäre emittiert. In einem BHKW treibt ein Verbrennungsmotor einen Generator an, der elektrische Energie liefert. Dieser Motor erzeugt dabei jedoch nicht nur Antriebsenergie für den Generator, sondern auch Wärme. Diese wird in Form von Abgasen und durch das Kühlwasser abgegeben. Mit Wärmetauschern lässt sich diese Energie dann für die Warmwasserbereitung und die Beheizung von Räumen nutzbar machen. Dieses Funktionsprinzip ermöglicht bei exakter Abstimmung einen Gesamtwirkungsgrad von ca. 90% und ist damit besonders zur ressourcenschonenden Energiegewinnung geeignet. Um die Schadstoffemissionen der Anlage gering zu halten, wird zur Abgasreinigung ein Katalysator eingesetzt. Durch den Einsatz des BHKW leisten wir einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz.

In Bild 14 ist der Verbrauch des Energieträgers Erdgas skizziert.

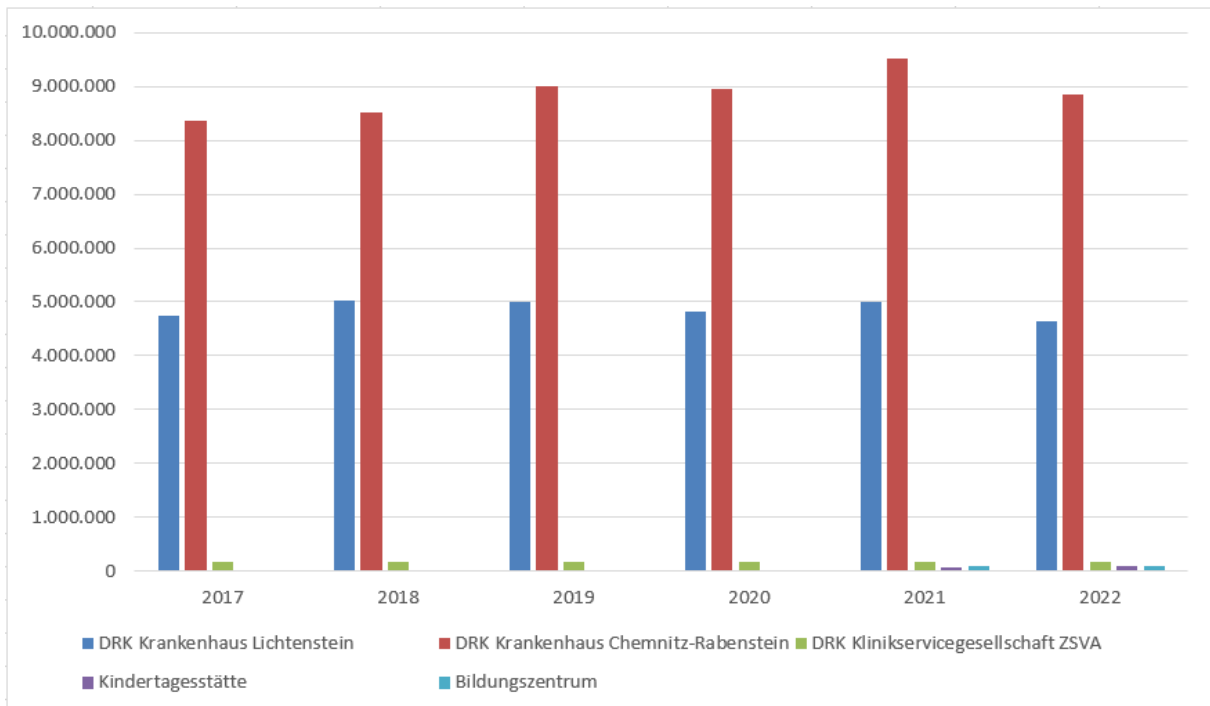


Bild 14: Energieverbrauch Erdgas 2017 – 2022 [kWh]

Durch den Betrieb der Blockheizkraftwerke wird die elektrische Grundlast der Krankenhäuser gedeckt. Um den Normalbetrieb gewährleisten zu können, wird zusätzlich elektrische Energie aus dem öffentlichen Netz bezogen. Im individuellen Strommix des Anbieters ist dabei seit 2018 ein regenerativer Anteil von 100% beinhaltet. In Bild 15 ist die Entwicklung des Stromverbrauchs dargestellt.

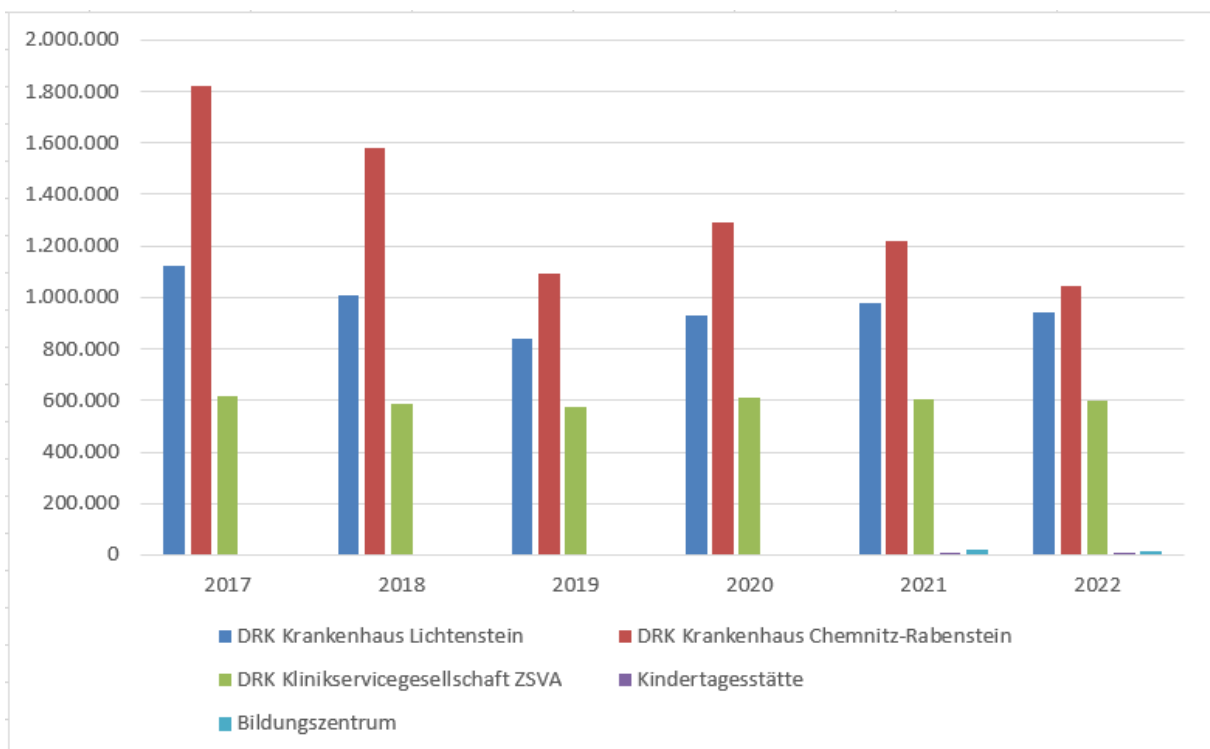


Bild 15: Stromverbrauch 2017 – 2022 [kWh]

Unabhängig von der tatsächlichen medizinischen Leistungserbringung wird auch bei der Vorhaltung von Behandlungskapazität ein Verbrauch generiert. In Bild 16 ist der Gesamtenergieverbrauch zusammengefasst.

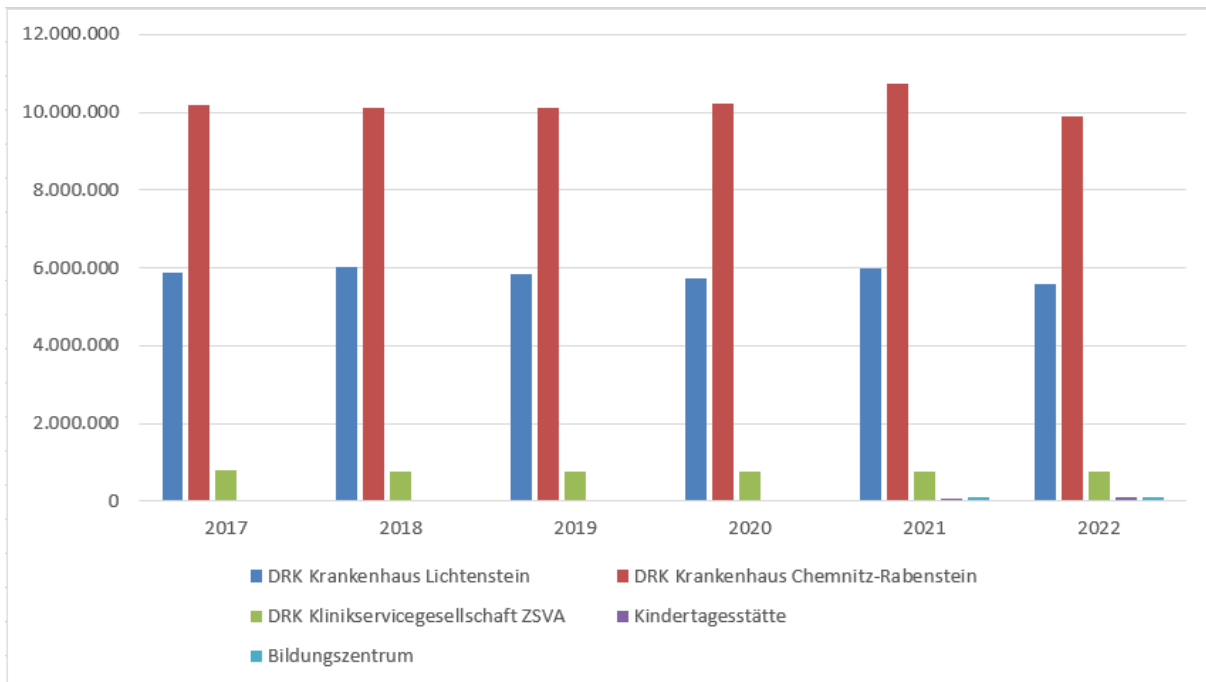


Bild 16: Gesamtenergieverbrauch 2017 – 2022 [kWh]

Durch den Einsatz der Blockheizkraftwerke ist der Gesamtverbrauch stark vom Erdgasverbrauch geprägt. Bei Nutzung des Mediums Erdgas als Energieträger werden pro Kilowattstunde erzeugter Energie etwa 240 g CO₂ freigesetzt – bei der Erzeugung von elektrischem Strom auf der Basis fossiler Rohstoffe entstehen (unter Berücksichtigung der Angaben des regionalen Stromanbieters) pro Kilowattstunde ca. 552 g CO₂. Durch die Nutzung von Blockheizkraftwerken leisten wir einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz durch Reduktion des Ausstoßes des Treibhausgases CO₂.

Zur Bewertung der Umwelleistung wird der Ressourcenverbrauch der Leistungsentwicklung in Bild 18 gegenübergestellt. Der Indikator bleibt über den Betrachtungszeitraum konstant. Signifikant ist der sprunghafte Anstieg 2021. Das Verbrauchsniveau am Standort Chemnitz-Rabenstein ist generell höher, da es sich zu einem großen Teil um historische, teils denkmalgeschützte, ursprünglich in Pavillionbauweise errichtete, Bausubstanz handelt. Am Standort Lichtenstein wird ein kompakter, zum Großteil erst nach dem Jahr 2000 errichteter, Baukörper betrieben.

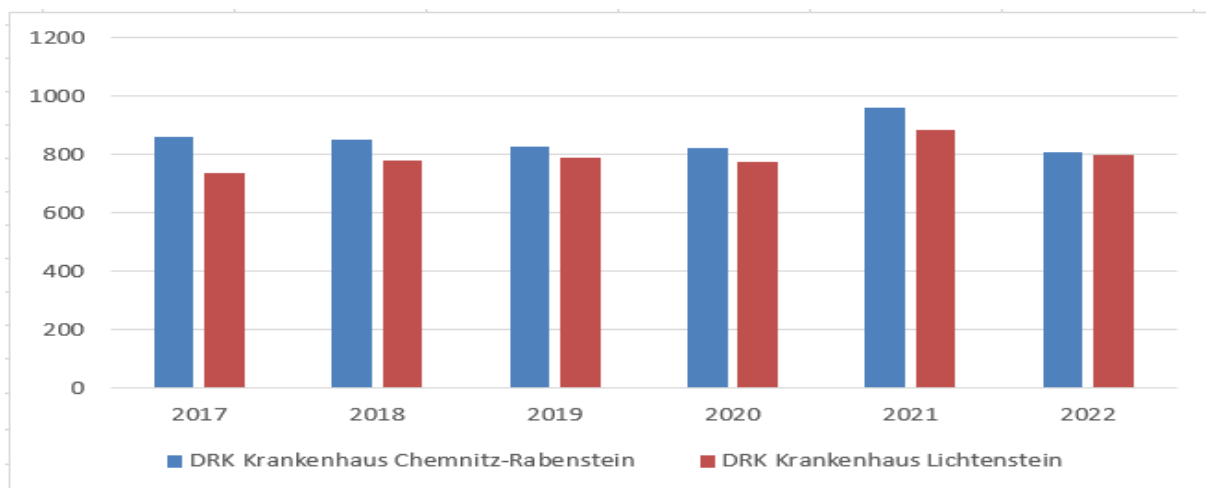


Bild 17: Entwicklung Energieverbrauch in Relation zur Leistungsentwicklung 2017 – 2022 [kWh/CM]

Für die DRK Klinikservicegesellschaft wird der Ressourcenverbrauch in Relation zur Aufbereitung von Sterilgütern in Bild 18 ermittelt. Hier zeigt sich der Effekt, das über ein optimiertes Beladungsregime der Reinigungsgeräte und Sterilisatoren eine Energieeinsparung je Sterilguteinheit zu erreichen ist.

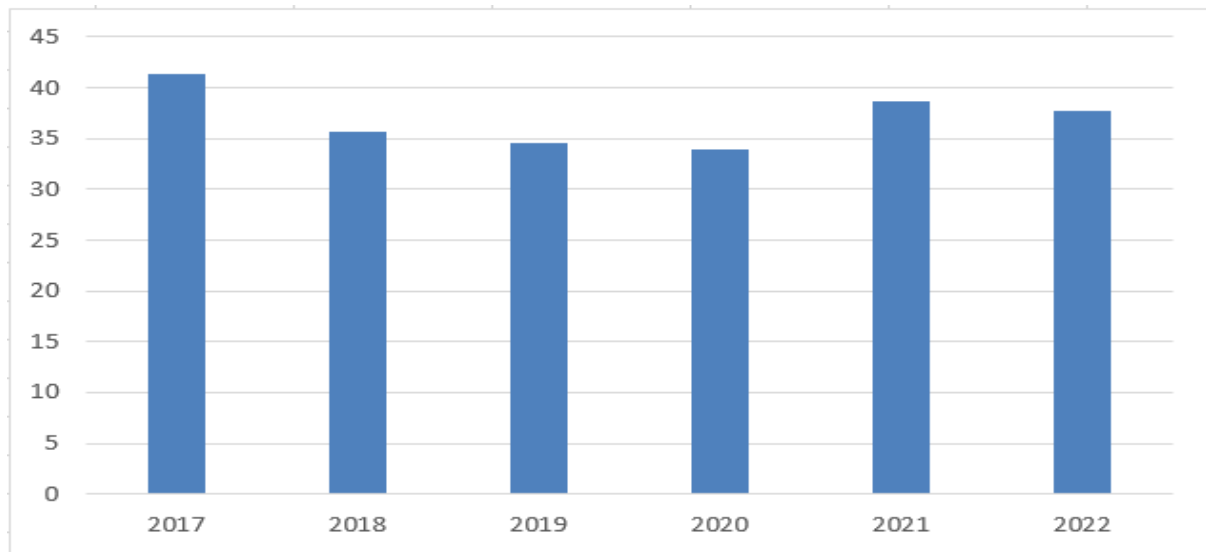


Bild 18: Entwicklung Energieverbrauch in Relation zur Leistungsentwicklung 2017 – 2022 [kWh/Stck]

Das Diagramm in Bild 17 zeigt, dass der Energieverbrauch bis 2020 durch Effizienzmaßnahmen optimiert werden konnte, unter den gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen im Jahr 2021 jedoch unter Berücksichtigung der EMAS-Kennzahlensystematik kein Positiveffekt nachgewiesen werden kann. Dezierte Erläuterungen dazu finden sich im folgenden rot abgesetzten Abschnitt. Mit der schrittweisen Rückkehr zu einem Normalbetrieb regulieren sich die Leistungskennzahlen wieder. Die Veränderung des Gesamtenergieeinsatzes in Relation zur Leistungsentwicklung gegenüber dem Referenzjahr lässt sich mit folgender Berechnung ermitteln:

$$\frac{(\text{Indikator Gesamtenergieverbrauch Referenzjahr} - \text{Indikator Gesamtenergieverbrauch Berichtsjahr})}{\text{Indikator Gesamtenergieverbrauch Referenzjahr}}$$

Es ergibt sich 2021 eine relative Erhöhung des Gesamtenergieeinsatzes um 14,2% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Verringerung des Gesamtenergieeinsatzes um 19,0% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2021.

Es ergibt sich 2021 eine relative Erhöhung des Gesamtenergieeinsatzes um 10,9% am Standort Lichtenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Verringerung des Gesamtenergieeinsatzes um 10,8% am Standort Lichtenstein gegenüber 2021.

Es ergibt sich 2021 eine relative Erhöhung des Gesamtenergieeinsatzes um 10,5% in der Sterilgutversorgungsabteilung der DRK Klinikservicegesellschaft am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Verringerung des Gesamtenergieeinsatzes um 2,5% in der Sterilgutversorgungsabteilung der DRK Klinikservicegesellschaft am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2021.

Die Kennzahlen von EMAS basieren auf einer Effizienzbetrachtung in Abhängigkeit von Verbrauch je Leistung. Dieses Modell ist unter der Zielsetzung einer möglichst optimalen Auslastung ein Indikator für die Umweltleistungen und den fortlaufenden jährlichen Vergleich. Wir alle haben im Jahr 2021 die Folgen einer weltweiten Pandemie gespürt und mussten uns einem vollkommen neuen Regelwerk unterordnen. Die Leistungsfähigkeit des deutschen Gesundheitswesens wurde in diesem Zeitraum besonders deutlich, da einer akuten Behandlungsbedürftigkeit von Patienten stets Folge geleistet werden konnte; zum Preis des Aufschubs von elektiven Krankenhausaufenthalten. Zu diesem Zweck wurden Behandlungseinheiten bewusst nicht ausgelastet, um stets aufnahmebereit für zusätzliche akute Patienten zu sein. Damit ist der Bewertungsmaßstab für die Leistungen eines Krankenhauses [Casemix] gemäß Abbildung 9 in keinsten Weise mit den Werten der Vorjahre vergleichbar. An beiden Krankenhausstandorten sind die stationären Leistungen von 2020 auf 2021 um rund 11% gesunken. Die Auswertungen im Kapitel Energie zeigen deutlich, dass die Grundlast eines Krankenhauses ein erheblicher Faktor ist:

- die Gebäudesubstanz wird komplett beheizt
- OP-Einheiten werden auch bei reduziertem OP-Programm klimatisiert
- Flure und Diensträume werden unabhängig von der Patientenbelegung beleuchtet
- Auch das eine benötigte OP-Sieb muss entsprechend sterilisiert werden

Auch in den Folgekapiteln wird die Effizienzbetrachtung daher entsprechend negativ für das Kalenderjahr 2021 ausfallen. Im folgenden Text wird dieser Umstand mit „Pandemieeffekt“ beschrieben.

Im Jahr 2016 haben wir begonnen, stellvertretend für eine klassische Bettenstation; den Stromverbrauch der Klinik für Schmerztherapie- und Palliativmedizin / Bettenstation S2 zu messen.

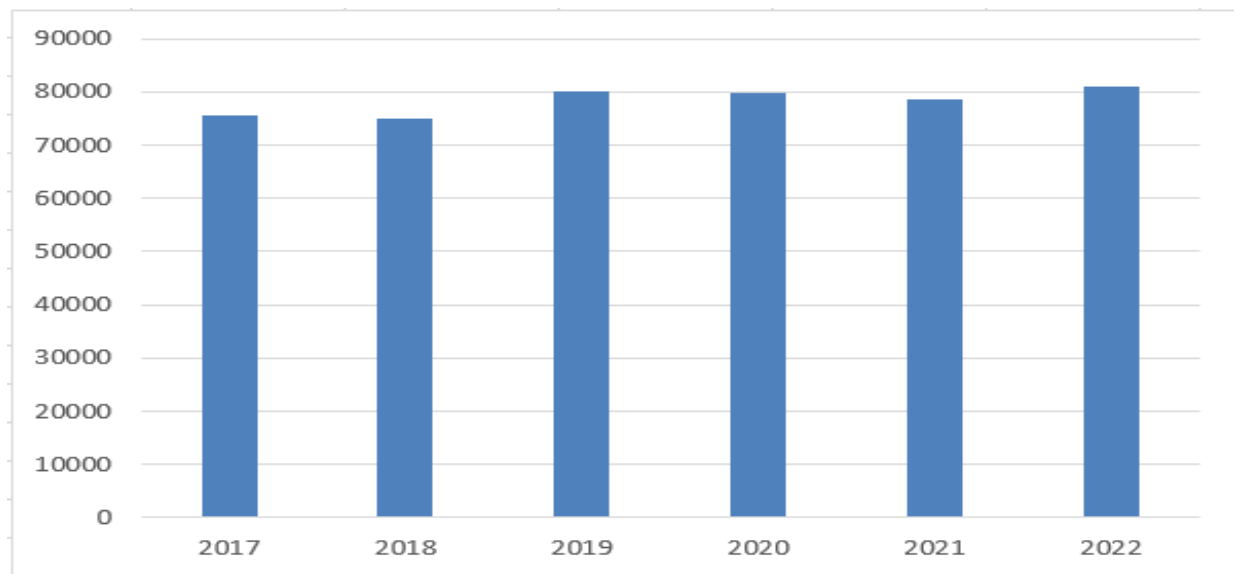


Bild 19: Entwicklung Stromverbrauch Bettenstation S2 Standort Chemnitz 2017 – 2022 [kWh]

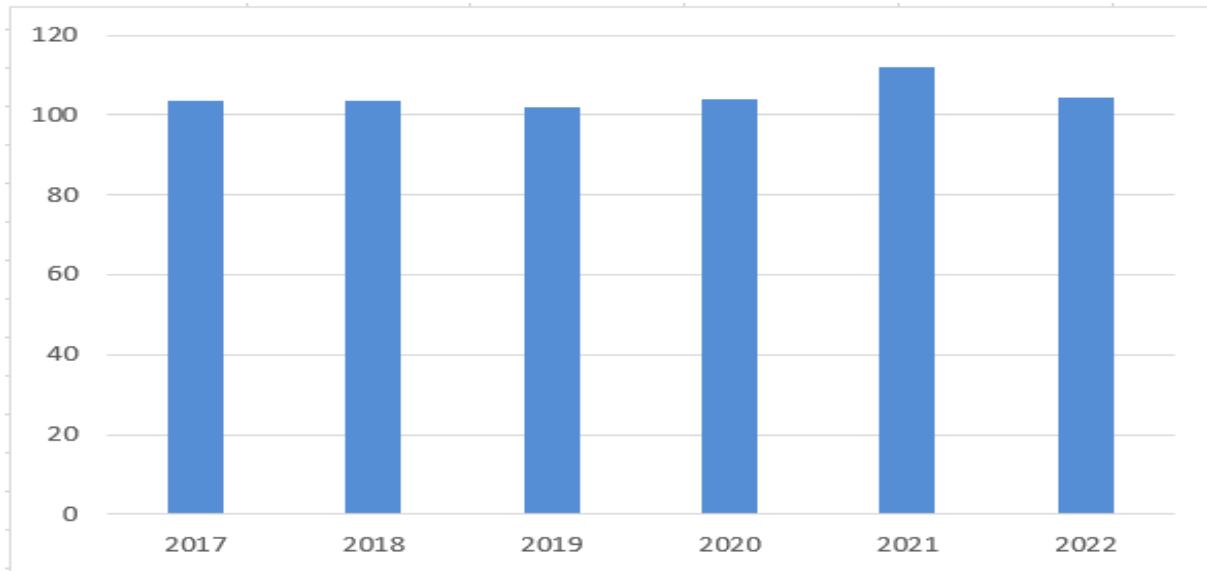


Bild 20: Entwicklung Stromverbrauch S2 in Relation zur Leistungsentwicklung 2017 – 2022 [kWh/CM]

Die bisherige Betrachtung zeigt einen konstanten, sich proportional zur Leistung bewegendem, Verbrauch. Auch hier zeigt sich im Jahr 2021 der Pandemieeffekt.

Die Erfassung von Energiedaten zu Kindertagesstätte und Bildungszentrum erfolgt seit 2021.

Für die Kindertagesstätte liegt der Verbrauch
 2021 bei 73.184 kWh Wärme und 6.352 kWh Strom
 2022 bei 84.908 kWh Wärme und 5.081 kWh Strom

Für das Bildungszentrum liegt der Verbrauch
 2021 bei 80.677 kWh Wärme und 20.866 kWh Strom
 2022 bei 80.564 kWh Wärme und 15.540 kWh Strom

Diagramme und Angaben zur Energieeffizienz dieser Einrichtungen werden in den folgenden Umwelterklärungen veröffentlicht.

9. Medizinischer Sachbedarf

Die Ermittlung der Inputmengen erfolgt jährlich durch den Zentralen Einkauf. Auf der Grundlage dieser Auswertung ist es möglich, den Verbrauch darzustellen.

In den DRK Krankenhäusern hat jeder Bereich ein eigenes Sachmittelbudget. Jeder Abteilungsleiter erhält eine exakte Aufstellung der Kosten seines Verantwortungsbereiches durch die Abteilung Controlling. Somit kann jede Abteilung den Sachmittelverbrauch überwachen und aktiv steuern. Diese Eigenverantwortung wirkt sich positiv auf den Verbrauch von Sachgütern aus.

Im Krankenhaus werden im pflegerischen und medizinischen Bereich größtenteils Einmalartikel verwendet. Diese Artikel werden nicht wiederaufbereitet. Das Hygienemanagement hat hierbei Priorität. Die folgenden Bilder 21 und 22 zeigen den Verbrauch von Papier und Handschuhen.

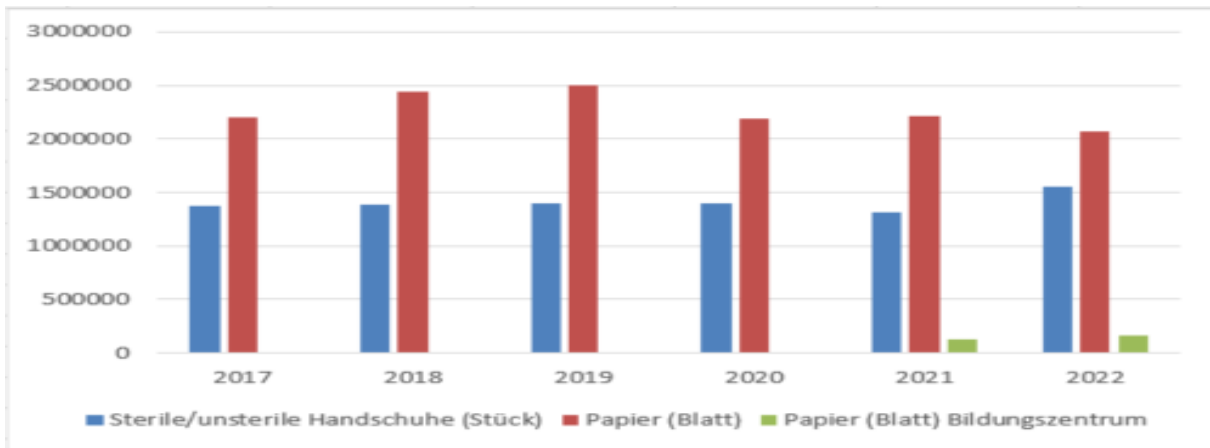


Bild 21: Verbrauch Handschuhe / Papier DRK Krankenhaus Chemnitz 2017 – 2022

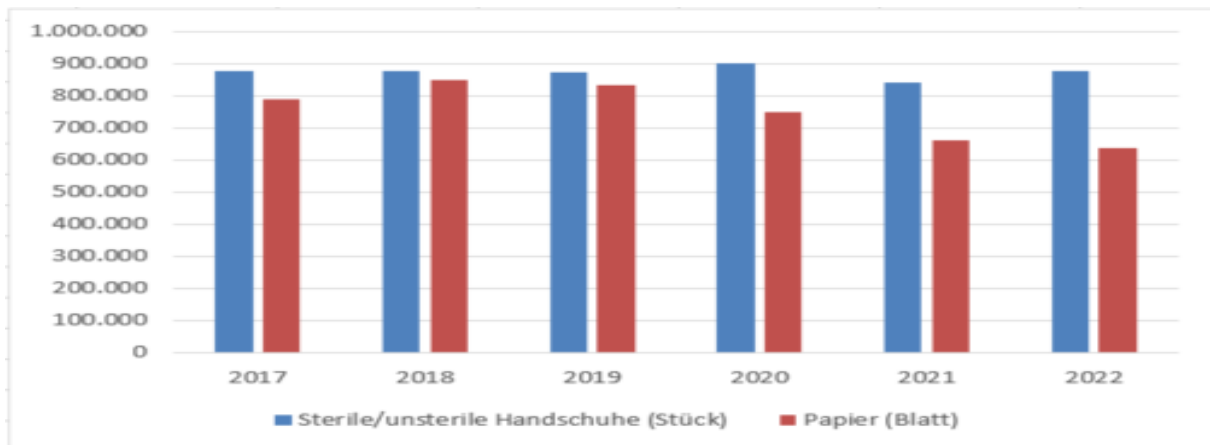


Bild 22: Verbrauch Handschuhe / Papier DRK Krankenhaus Lichtenstein 2017 – 2022

Aus den Diagrammen wird ein kontinuierlicher Rückgang des Verbrauches von Papier ersichtlich. Je mehr Patienten absolut stationär, aber auch ambulant oder als Notfall behandelt werden, umso höher ist der Sachgüterverbrauch, da ein Handschuh zur hygienischen Grundausrüstung gehört.

Trotz zunehmender Digitalisierung ist der Papierverbrauch in den Vorjahren stets gestiegen, da die Anforderungen an eine rechtssichere Aufklärung und Dokumentation stetig wachsen. Im Jahr 2017 wurden zusätzliche Aufklärungsformulare für das gesetzlich vorgeschriebene Entlassmanagement eingeführt. Im Jahr 2018 wurde darüber hinaus eine zusätzliche Aufklärung zum Datenschutz eingeführt, eine Aufklärung zu Meldemechanismen an das klinische Krebsregister für onkologische Patienten und Infomaterial zu Melderoutinen an den GBA bei der Frühgeborenenbehandlung. Die folgenden Balkendiagramme in Bild 23 und Bild 24 skizzieren die Entwicklung des Verbrauchs Papier und Handschuhen in Relation zur Leistungsentwicklung.

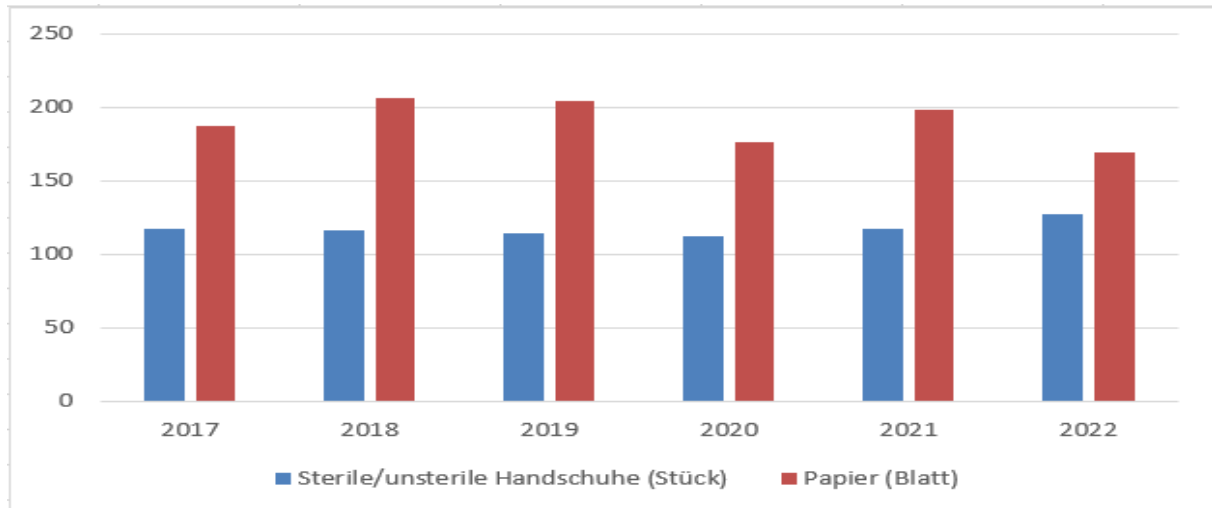


Bild 23: Verbrauchsgüter / Leistungsentwicklung DRK Krankenhaus Chemnitz 2017 – 2022 [Stck/CM]

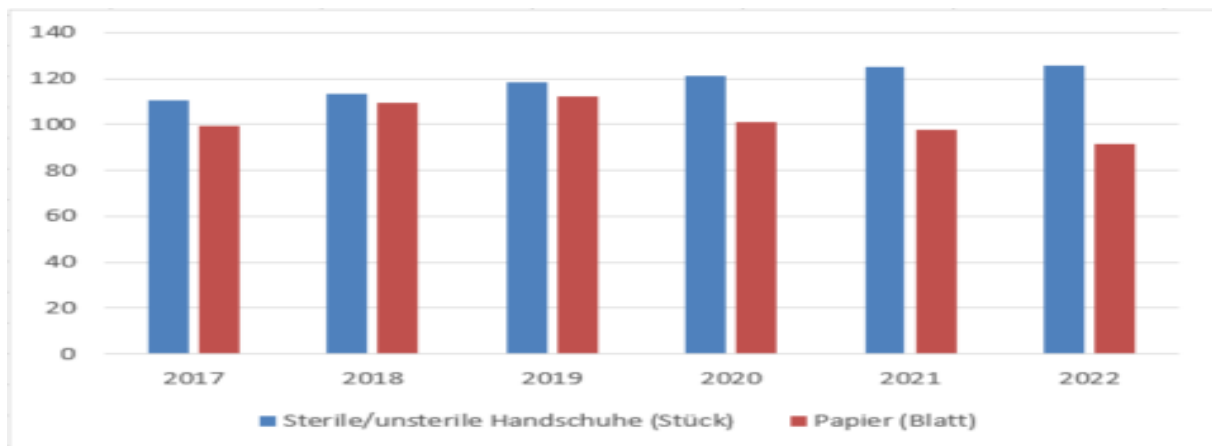


Bild 24: Verbrauchsgüter / Leistungsentwicklung DRK Krankenhaus Lichtenstein 2017 – 2022 [Stck/CM]

Das standardisierte Hygienemanagement spiegelt sich im nahezu identischen Indikator zum Handschuheneinsatz wider. Dieser liegt in beiden Krankenhäusern bei rund 125 [Stck/CM]. Durch eine Zentralisierung der Buchhaltungsprozesse am Standort Chemnitz ist der Papierverbrauch an dieser Stelle wesentlich größer. Bedingt durch die Covid-19 Pandemie haben Artikel der persönlichen Schutzausrüstung enorm an Bedeutung gewonnen und werden inflationär genutzt. Eine vergleichbare Jahresstatistik zu erstellen, ist dabei quasi unmöglich, da die aktuell essentielle FFP2-Maske mengenmäßig bisher nicht relevant gewesen ist – dies trifft ebenso auf Schutzkittel zu. Der Gesamtpapierverbrauch in Relation zur Leistungsentwicklung ist durch viele Digitalisierungsmaßnahmen hingegen gegenüber dem Referenzjahr massiv gefallen und lässt sich mit folgender Berechnung ermitteln:

$$\frac{(\text{Indikator Papierverbrauch Referenzjahr} - \text{Indikator Papierverbrauch Berichtsjahr})}{\text{Indikator Papierverbrauch Referenzjahr}}$$

Es ergibt sich 2021 eine relative Reduzierung des Papierverbrauchs um 2,8% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Reduzierung des Papierverbrauchs um 14,5% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2021.

Es ergibt sich 2021 eine relative Reduzierung des Papierverbrauchs um 12,9% am Standort Lichtenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Reduzierung des Papierverbrauchs um 6,3% am Standort Lichtenstein gegenüber 2021.

Eine weitere wichtige Größe beim medizinischen Sachbedarf ist der Verbrauch von Reinigungs- bzw. Desinfektionsmitteln. Diese Stoffe sind häufig Gefahrstoffe. Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden durch den Zentralen Einkauf Just-in-time beschafft, was eine Lagerhaltung in den DRK Krankenhäusern weitestgehend ausschließt. Bild 25 zeigt den absoluten Verbrauch von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.

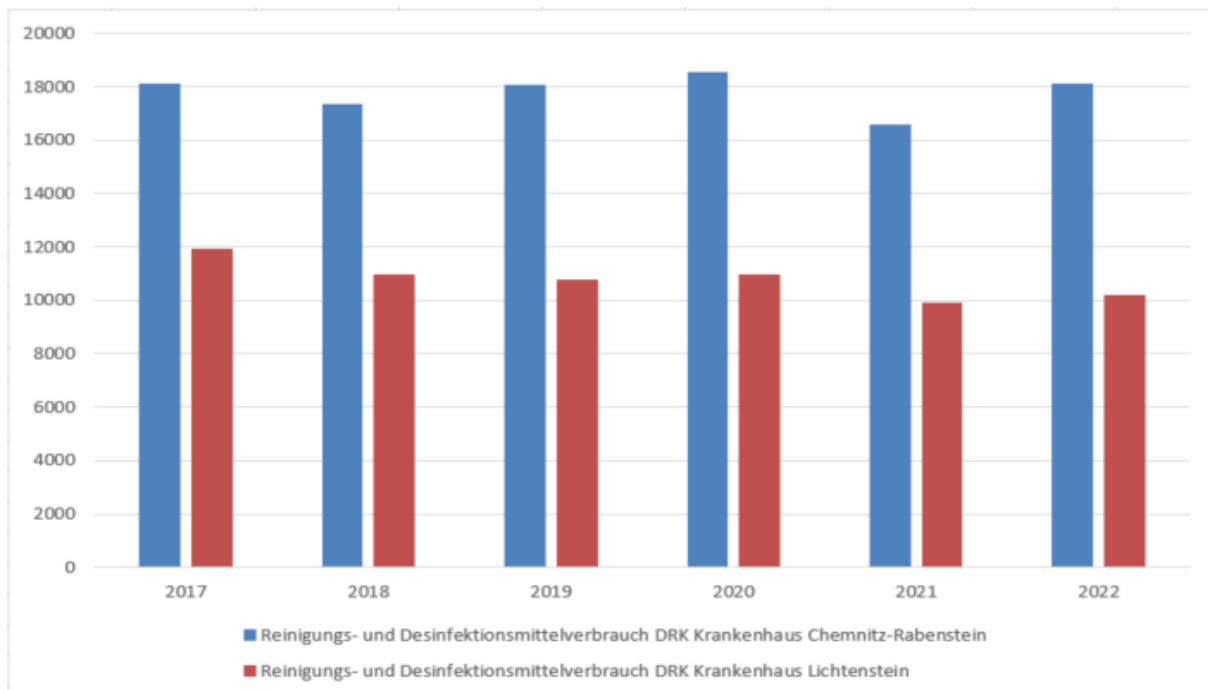


Bild 25: Verbrauch Reinigungs- und Desinfektionsmittel DRK Krankenhäuser 2017 – 2022 [I]

Neben flüssigen Stoffen werden Fertigtücher und Feststoffe (z.B. Sauerstoffabspalter) genutzt. Unter Beachtung des Hygienemanagements haben Reinigung und Desinfektion einen hohen Stellenwert. Auch für Besucher stehen automatische Spender an den Haupteingängen und in den Zugangsbereichen der Bettenstationen und den Speiseräumen zur Verfügung. Die konsequente Nutzung von

Händedesinfektionsmittel ist eine enorm wichtige Maßnahme um eine Keimausbreitung im Krankenhaus zu verhindern. Unsere drei Hygienefachkräfte führen jährlich in allen Bereichen Schulungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Anwendung durch und erläutern die Bedeutung. Ein höherer Verbrauch von Händedesinfektionsmitteln ist insofern ein Indikator für eine steigende Nachfrage durch Personal, Patienten und Besucher. Vor komplexeren Operationen finden zudem prophylaktisch desinfizierende Waschungen des Patienten statt (Hautdesinfektionsmittel). Für das Jahr 2019 wurde für das suffiziente Hygieneregime das Bronze-Zertifikat „Aktion saubere Hände“ verliehen.

Eine Differenzierung des Indikators würde die Aussagekraft wesentlich erhöhen. Dies war innerhalb der Pandemiephase nicht realisierbar, da die Vielzahl an Bezugsquellen und Produkten innerhalb der Covid-19 Pandemie eine statistisch saubere Aufarbeitung unmöglich gemacht hat.

In Bild 26 ist der Desinfektionsmittelverbrauch in Relation zur Leistungsentwicklung dargestellt.

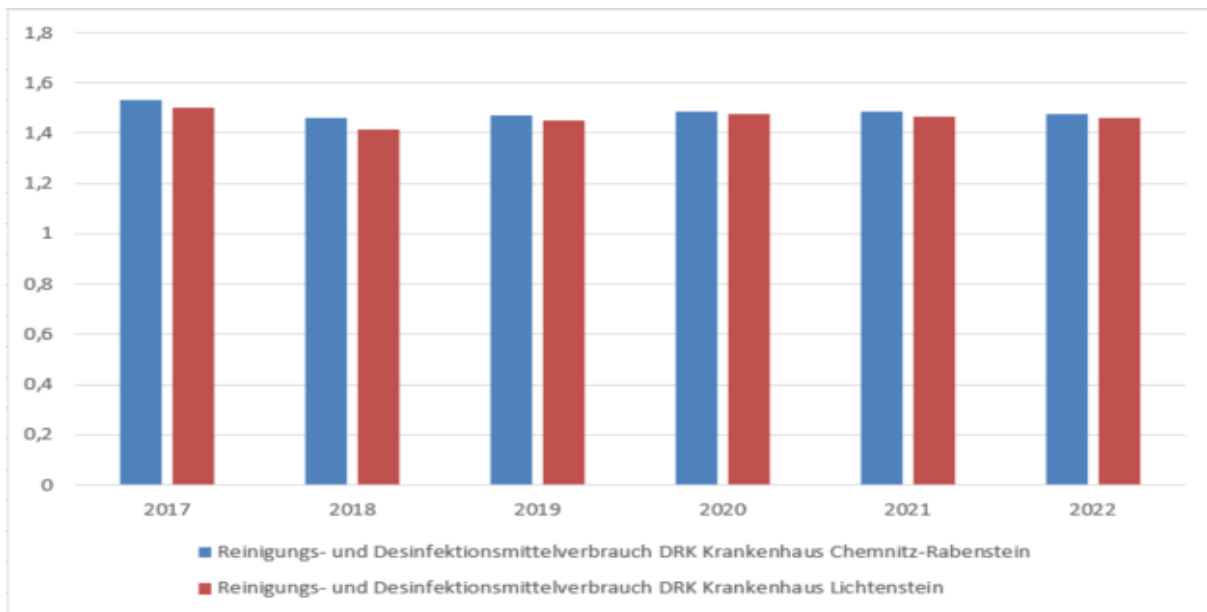


Bild 26: Verbrauch Reinigungs- und Desinfektionsmittel / Leistungsentwicklung 2017 – 2022 [I/CM]

Der Anteil von Händedesinfektionsmittel am Gesamtvolumen beträgt nach Erhebungen aus dem Jahr 2018 rund 60%, Grobdesinfektionsmittel (z.B. für Böden) rund 20% und Feindesinfektionsmittel (z.B. für Operationen) ebenfalls rund 20%. Unsere Hygienefachkräfte ermitteln zudem den Händedesinfektionsmittelverbrauch je Patiententag und Bettenstation. Durch Umstellung des Desinfektionsmittels zur Fussbodenreinigung können wir vereinzelt mit niedrigeren Wirkstoffkonzentrationen arbeiten, wodurch mit einem Gebinde (Konzentrat) mehr Fläche gereinigt werden kann. Zudem sinkt das Gefährdungspotential für unser Reinigungspersonal. Diese Überlegungen zum bewussten Gefahrstoffeinsatz bei gleichzeitiger Beibehaltung eines kompromisslosen Hygieneniveaus wurden 2020 verstärkt, wobei der generelle Verbrauch auch 2021 und 2022 – wenn auch nur gering - pandemiebedingt weiter gestiegen ist.

Die Veränderung des Gesamtdesinfektionsmittelverbrauchs in Relation zur Leistungsentwicklung gegenüber dem Referenzjahr lässt sich mit folgender Berechnung ermitteln:

$$\frac{(\text{Indikator Desinfektionsmittelverbrauch Referenzjahr} - \text{Indikator Desinfektionsmittelverbrauch Berichtsjahr})}{\text{Indikator Desinfektionsmittelverbrauch Referenzjahr}}$$

Es ergibt 2021 sich eine relative Erhöhung des Desinfektionsmittelverbrauchs inklusive DRK Klinikservicegesellschaft von 0,9% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2019.

Es ergibt 2022 sich eine relative Verringerung des Desinfektionsmittelverbrauchs inklusive DRK Klinikservicegesellschaft von 0,5% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2021.

Es ergibt sich 2021 eine relative Erhöhung des Desinfektionsmittelverbrauchs inklusive DRK Klinikservicegesellschaft von 1,0% am Standort Lichtenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Verringerung des Desinfektionsmittelverbrauchs inklusive DRK Klinikservicegesellschaft von 0,3% am Standort Lichtenstein gegenüber 2021.

In den DRK Krankenhäusern Chemnitz-Rabenstein und Lichtenstein werden verschiedene medizinische Gase eingesetzt. Sauerstoff wird zur Beatmung bzw. zur Inhalation eingesetzt. Stickoxydul (Lachgas) wird im Kreißsaal eingesetzt. Kohlendioxid wird im OP-Saal bei laparoskopischen Operationen im Bauchraum eingesetzt. Stickstoff wird zur Kühlung und zur Probenaufbereitung genutzt. Sauerstoff nimmt in den DRK Krankenhäusern bei Betrachtung des Verbrauches von medizinischen Gasen den größten Anteil ein. Pro Krankenhausstandort und Jahr wurden früher rund 35.000 kg benötigt. **Während der Pandemiezeit hat sich der Bedarf verdoppelt bzw. verdreifacht.** Im Vergleich zu dieser Menge, bewegt sich der Verbrauch anderer medizinischer Gase im Promillebereich. Der Sauerstoffverbrauch ist in Bild 27 dargestellt.

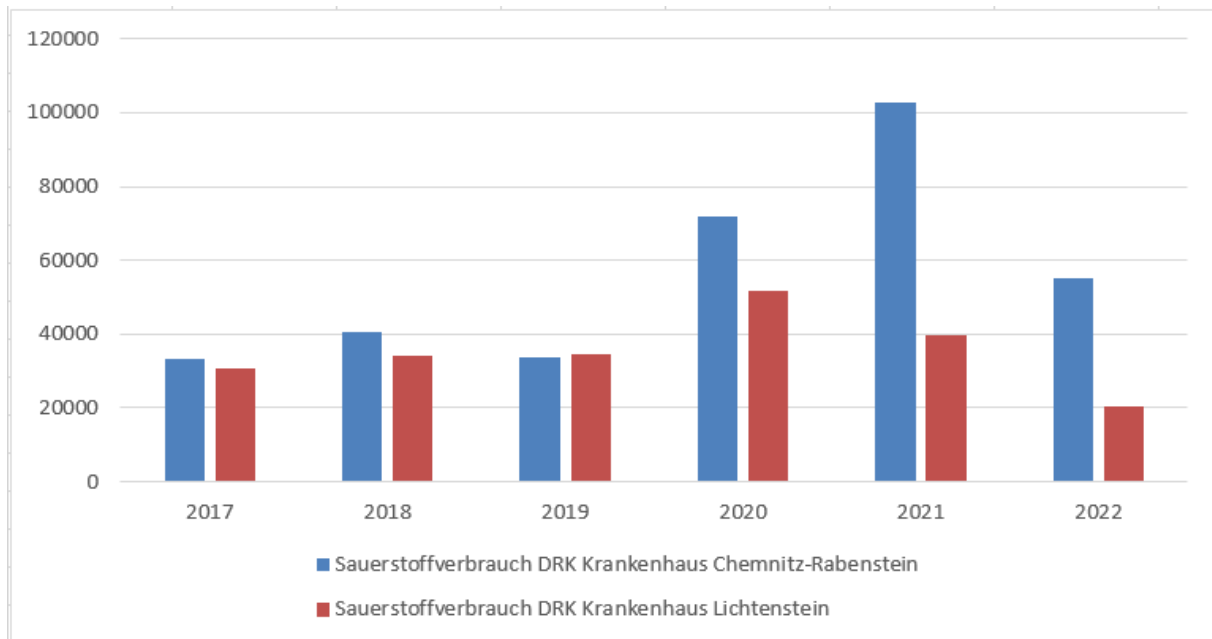


Bild 27: Verbrauch von Sauerstoff DRK Krankenhäuser 2017 – 2022 [kg]

Durch die anhaltende Covid-19 Pandemie hat sich der Sauerstoffverbrauch in den vergangenen Jahren signifikant erhöht und sich erst 2022 wieder normalisiert, da nur noch wenige Erkrankte tatsächlich intensivpflichtig gewesen sind. Neben Langzeitbeatmungen auf Intensivstation erfolgt auch die Gabe von Sauerstoff auf Normalstation bei mildereren Krankheitsverläufen, um knappe Ressourcen der Intensivstation zu schonen.

Druckluftanlage

Zur Versorgung von Patienten wird in verschiedenen Bereichen Druckluft benötigt. Diese wird durch drei Kompressoren erzeugt, wobei nur ein Aggregat ständig in Betrieb ist. Die Bereitstellung von drei Kompressoren resultiert aus einer Rechtsvorschrift, die unterstellt, dass ein Gerät läuft, ein weiteres gewartet wird und ein Drittes defekt sein kann.

10. Wasser/Abwasser

Wasser wird ausschließlich aus dem öffentlichen Trinkwassernetz bezogen. Bild 28 zeigt die Entwicklung des Wasserverbrauchs der letzten Jahre.

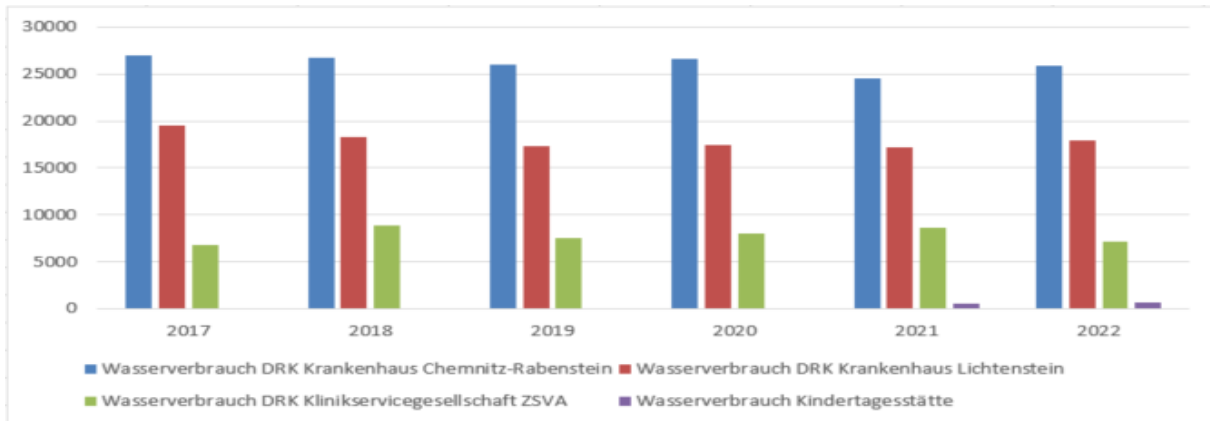


Bild 28: Wasserverbrauch 2017 – 2022 [m³]

Der absolute Wasserverbrauch ist über den gesamten Betrachtungszeitraum nahezu konstant. In Bild 29 ist die Entwicklung des Wasserverbrauchs in Relation zur Leistungsentwicklung dargestellt.



Bild 29: Wasserverbrauch / Leistungsentwicklung DRK Krankenhäuser 2017 – 2022 [m³/CM]

Für die DRK Klinikservicegesellschaft wird der Ressourcenverbrauch in Relation zur Aufbereitung von Sterilguteinheiten in Bild 30 ermittelt.

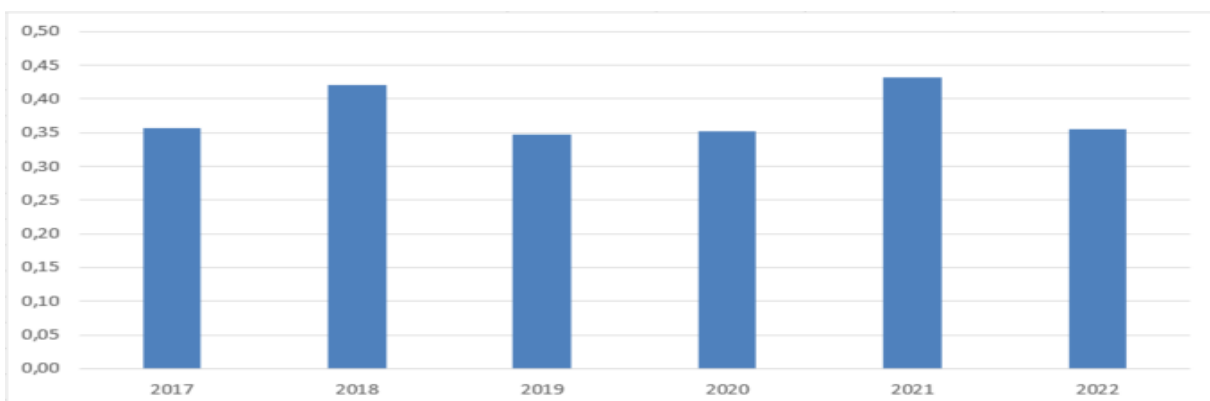


Bild 30: Wasserverbrauch / Leistungsentwicklung ZSVA 2017 – 2022 [m³/Stck]

Zusammenfassend ist zu bemerken, dass mit der Ressource Trinkwasser verantwortungsbewusst umgegangen wird, jedoch das komplexere Hygieneregime während der Pandemiewellen trotz geringerer Leistungszahlen einen relativen Mehrverbrauch erfordert hat. Die Sterilgutversorgungsabteilung ist generell ein Großverbraucher von Wasser. Da die Aufbereitung von Instrumenten oft zeitkritisch ist, weil diese wieder im OP benötigt werden, kann die theoretische Kapazität der Maschinen nicht immer vollständig ausgelastet werden. Daher kann es offensichtlich bei gleicher Jahresleistung dennoch zu erheblichen Verbrauchsschwankungen kommen. 2021 wurden viele Elektivleistungen zu Gunsten der Akutbehandlung von pandemiebedingten Erkrankungen abgesagt oder verschoben, was auch zu einer starken Ausdünnung der OP-Pläne geführt hat. Folglich wurden weniger Instrumente im gleichen Kammervolumen gereinigt, mussten jedoch aufbereitet werden um zeitnah wieder einsatzbereit zu sein. Dies hat sich im Jahr 2022 wieder normalisiert. Die Veränderung des Gesamtwassereinsatzes in Relation zur Leistungsentwicklung gegenüber dem Vorjahr lässt sich mit folgender Berechnung ermitteln:

$$\begin{aligned} & (\text{Indikator Gesamtwasserverbrauch Referenzjahr} \\ & - \text{Indikator Gesamtwasserverbrauch Berichtsjahr}) \\ & / \text{Indikator Gesamtwasserverbrauch Referenzjahr} \end{aligned}$$

Es ergibt sich in 2021 eine relative Erhöhung des Wasserverbrauchs von 3,4% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich in 2022 eine relative Verringerung des Wasserverbrauchs von 3,9% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2021.

Es ergibt sich in 2021 eine relative Erhöhung des Wasserverbrauchs von 8,1% am Standort Lichtenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich in 2022 eine relative Erhöhung des Wasserverbrauchs von 0,9% am Standort Lichtenstein gegenüber 2021.

Es ergibt sich in 2021 eine relative Erhöhung des Wasserverbrauchs von 19,4% in der Sterilgutversorgungsabteilung der DRK Klinikservicegesellschaft am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich in 2022 eine relative Verringerung des Wasserverbrauchs von 21,3% in der Sterilgutversorgungsabteilung der DRK Klinikservicegesellschaft am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2021.

Das DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein und das DRK Krankenhaus Lichtenstein sind Indirekteinleiter. Das Abwasser wird ins öffentliche Abwassersystem der Stadt Chemnitz bzw. Stadt Lichtenstein eingeleitet. Als einzige Anlage zur Abwasseraufbereitung existiert in den Krankenhäusern ein Fettabscheider nach DIN 4040, denn Fette stellen einen gefährlichen Störfaktor dar. Wenn sie im Wassersystem abkühlen, erstarren und an Rohrwandungen anhaften, können sie schwerwiegende Verstopfungen verursachen. In Kläranlagen mindern sie den Sauerstoffaustausch, wodurch die optimale Reinigung des Abwassers verhindert werden kann. Bild 31 zeigt schematisch das Prinzip eines Fettabscheiders.



Bild 31: Wirkungsprinzip Fettabscheider

11. Abfall

Ein wesentlicher Umweltaspekt für Krankenhäuser ist die Erzeugung von Abfällen. Deshalb verfügt unsere Einrichtung über ein strukturiertes Abfall- und Entsorgungskonzept. Durch ein spezielles Farbsystem ist es jedem Mitarbeiter möglich, den Abfall schnell und sachgemäß zu entsorgen. Mehrere Entsorgungsfachbetriebe realisieren die fachgerechte Verwertung oder Beseitigung der anfallenden Reststoffe. Innerhalb des Hauses werden die Abfälle nach dem Abfalltrennkonzert in bereichsspezifischen Lagerräumen gesammelt und durch den Hol- und Bringedienst in den dafür vorgesehenen Behälter im Wirtschaftshof gebracht. Im Entsorgungsraum hängt der Abfallplan aus.

Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (EAK-Schlüssel: 180104) sind nach Masse die größte Abfallsparte. Hierunter fallen insbesondere Restabfälle von den Stationen wie benutzte Verbandstoffe, Spritzenkörper, Inkontinenzprodukte und Ähnliches. Für den innerbetrieblichen Transport werden blaue Abfallsäcke genutzt.

Infektiöse Abfälle (EAK-Schlüssel: 180103*) fallen hauptsächlich im Labor, im OP und in der Zentralen Sterilgutversorgungsabteilung an. Es stehen blaue bauartgeprüfte Spezialbehälter in den Formaten 30 l und 60 l zur Verfügung, die durch den Entsorger gestellt werden. Die Anforderung der Behälter erfolgt beim Abfallbeauftragten, der auch die Kennzeichnung übernimmt und den korrekten Abtransport überwacht. In den DRK Krankenhäusern sind abschließbare Lagerräume für derartige Abfälle vorhanden. Die Abfälle werden erst bei Übergabe an den Entsorger aus diesem Lager geholt. Infektiöse Abfälle sind als gefährliche Abfälle eingestuft.

Körperteile und Organabfälle (EAK-Schlüssel: 180102) fallen fast ausschließlich im OP und im Kreißsaal an. Auch hier stehen spezielle rote Behälter in den Größen 30 l und 60 l zur Verfügung, die, analog der Behälter für infektiöse Abfälle, beim Abfallbeauftragten angefordert werden müssen. Die Kennzeichnung sowie die Überwachung des Abtransportes liegen wiederum im Verantwortungsbereich des Abfallbeauftragten. Auch diese Abfälle werden im verschließbaren Lager in Gefriertruhen aufbewahrt.

Spitze oder scharfe Gegenstände (EAK-Schlüssel: 180101), auch Sharps genannt, fallen in nahezu jedem Funktionsbereich und auf jeder Station an. Dort werden diese scharfen und spitzen Gegenstände in Kanülenabwurfbehältern gesammelt, beschriftet und durch den Hol- und Bringedienst in den Wirtschaftshof gebracht. Durch die Verpackung in bruchsicheren, fest verschlossenen Gefäßen sinkt das Verletzungsrisiko beim Transport auf ein Minimum.

Der hausmüllähnliche Gewerbeabfall (EAK-Schlüssel: 200301) wird ebenso separiert. Dieser Abfallsparte werden Abfälle aus Verwaltung und Sekretariaten zugeordnet. Um eine Verwechslung beim innerbetrieblichen Transport auszuschließen, werden graue Abfallbeutel genutzt.

Speisereste (EAK-Schlüssel: 200108) werden in Maisstrohsäcken im Küchenbereich gesammelt und vollständig der Verwertung zugeführt. Die Lagerung erfolgt teilweise gekühlt.

Der **Fettabscheider** (EAK-Schlüssel: 020204) der Küche wird durch einen Spezialentsorger geleert. Die Beauftragung erfolgt durch den Technischen Leiter, der den Fettabscheider überwacht, in enger Abstimmung mit dem Abfallbeauftragten. Die Leerung und Prüfung erfolgt in der Regel monatlich.

Papier (EAK-Schlüssel: 200101) wird in jedem Bereich im Entsorgungsraum in großen Papiertüten gesammelt. Diese werden vom Hol- und Bringedienst in den Wirtschaftshof gebracht. Dort steht ein 20 cbm Presscontainer zur Verfügung. Papier, das dem Datenschutz unterliegt, wird einem speziellen Entsorger überstellt, der verschlossene 240-l-Tonnen mit Einwurfschlitz zur Verfügung stellt.

Für **Wertstoffe** und Leichtverpackungen (EAK-Schlüssel: 15010601) steht ebenfalls auf jeder Station und in jedem Funktionsbereich ein separater Trennbehälter zur Verfügung. Die interne Kennzeichnung ist gelb.

Die Glastrennung nach Farben erfolgt durch ein Trennsystem bereits in jedem Bereich. So kann **Braunglas, Grünglas** und **Weißglas** von Mitarbeitern, Patienten und Besuchern bereits effektiv separiert werden. Der Transport aus den Bereichen in den Wirtschaftshof erfolgt abermals durch den Hol- und Bringedienst. Es steht ein Container pro Glasfarbe und ein weiterer für **Infusionsglas** zur Verfügung.

Leuchtstoffröhren (EAK-Schlüssel: 200121) sowie **Altgeräte** (EAK-Schlüssel: 200135) werden den Wertstoffhöfen der Stadt Chemnitz übergeben.

Für **Grünschnitt** und **Laub** (EAK-Schlüssel: 200201) sowie für **Sperrmüll** (EAK-Schlüssel: 200307) werden anlassbezogen Container durch einen Entsorger bereitgestellt, der den Abtransport und die fachgerechte Entsorgung übernimmt. Bei Bauvorhaben wird der Abtransport des **Bauschuttes** schon in der Ausschreibung berücksichtigt und durch die durchführenden Baufirmen umgesetzt.

Die DRK Krankenhäuser arbeiten ausschließlich mit digitaler bildgebender Technik. Fixierbäder und Entwickler fallen nicht an.

Durch die Beauftragung ausschließlich zertifizierter Entsorgungsfachbetriebe wird sichergestellt, dass die Rechtskonformität bei der Entsorgung gewährleistet ist. Ein Gefahrgutbeauftragter überwacht zusätzlich die Anforderungen an den Transport von gefährlichen Gütern.

Eine Überprüfung des Abfallmanagements durch die Umweltbehörde im Jahr 2017 ergab keinerlei Mängel. Eine Liste der Entsorger und Entsorgungswege wird vom Abfallbeauftragten geführt. Folgende Darstellungen geben eine Übersicht über die wesentlichen Abfallarten der DRK Krankenhäuser und der DRK Klinikservicegesellschaft.

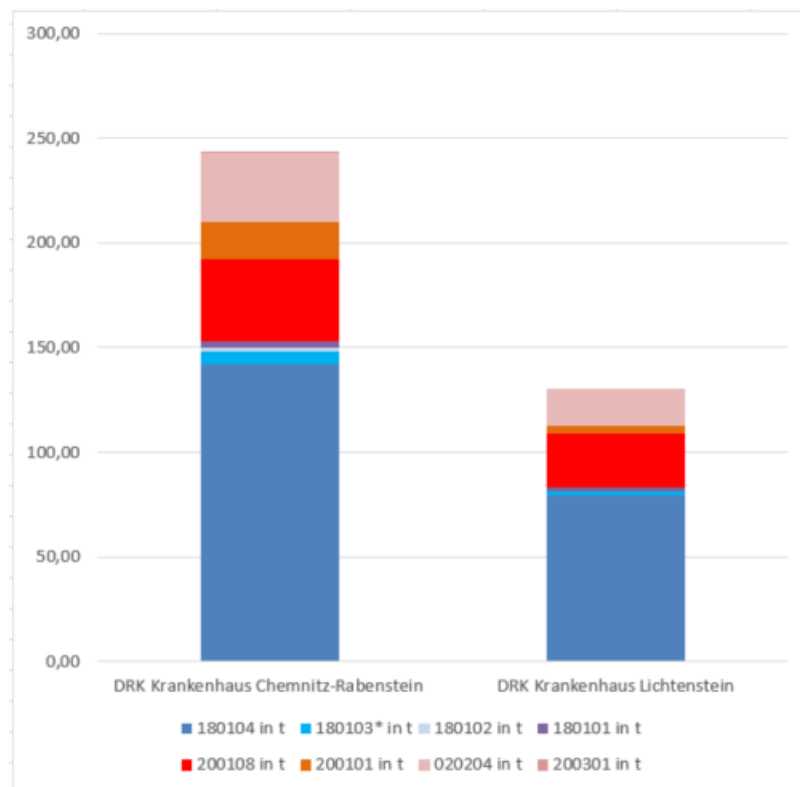


Bild 32: Darstellung der Anteile wesentlicher Abfallarten am Gesamtaufkommen 2022 [t]

Speisenabfälle (200108) und Abfälle aus dem Fettabscheider (020204) entstehen im direkten Bezug zur Speisenherstellung und werden daher der DRK Klinikservicegesellschaft zugeordnet. Gefährliche Abfälle (mit „*“ gekennzeichnet) nehmen im Gesamtaufkommen mit aktuell rund jeweils 2% und einer Jahresgesamtmasse von rund 6t im DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein und rund 2t im DRK Krankenhaus Lichtenstein eine untergeordnete Rolle ein. Die folgende Tabelle stellt die Entwicklung des Abfallanfalls dar. Abfälle, die in Blautönen dargestellt sind, werden beseitigt. Abfälle, die in Rottönen dargestellt sind, werden der Verwertung zugeführt.

Eine Übereinstimmung mit der aktuellen Gewerbeabfallverordnung ist durch konsequente Abfalltrennung sichergestellt. Der Anteil von hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen liegt bei aktuell 0,17%.

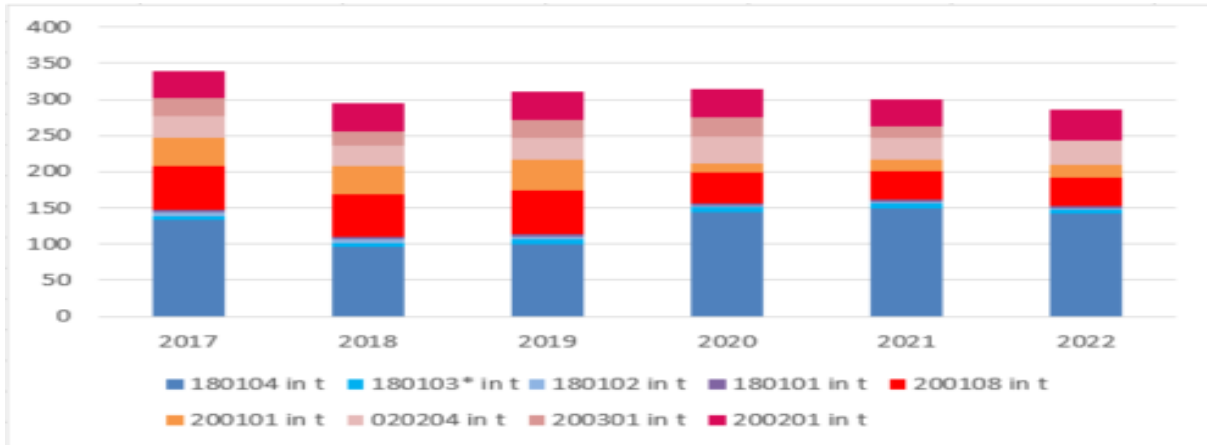


Bild 33: Krankenhauspezifische Abfälle 2017 – 2022 DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein [t]

Im DRK Krankenhaus Lichtenstein ist das absolute Abfallaufkommen wesentlich geringer, da auch weniger Patienten versorgt werden.

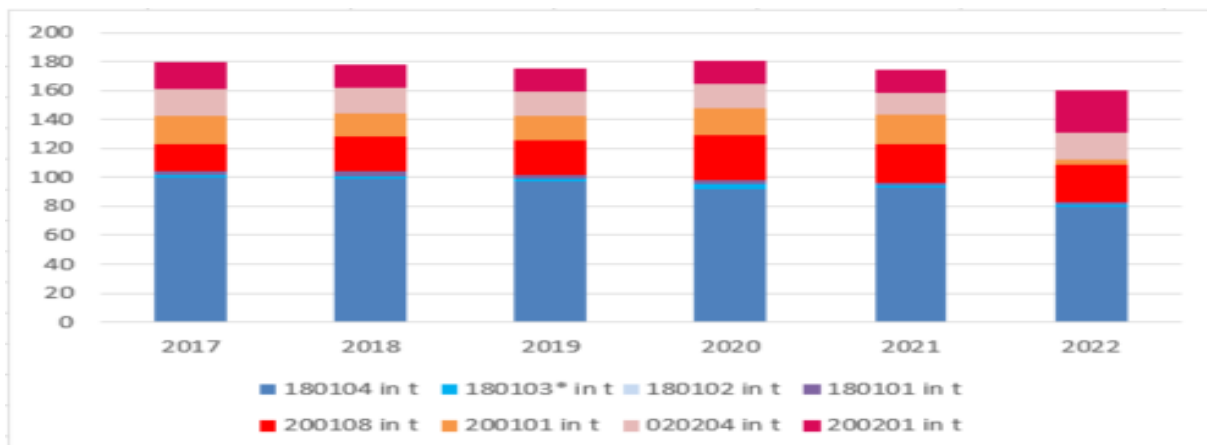


Bild 34: Krankenhauspezifische Abfälle 2017 – 2022 DRK Krankenhaus Lichtenstein [t]

Die folgenden Diagramme stellen die Entwicklung des Abfallaufkommens in Relation zur Leistungsentwicklung der Krankenhäuser dar. Die biologischen Abfälle werden in Relation zur Speisenproduktion dargestellt.

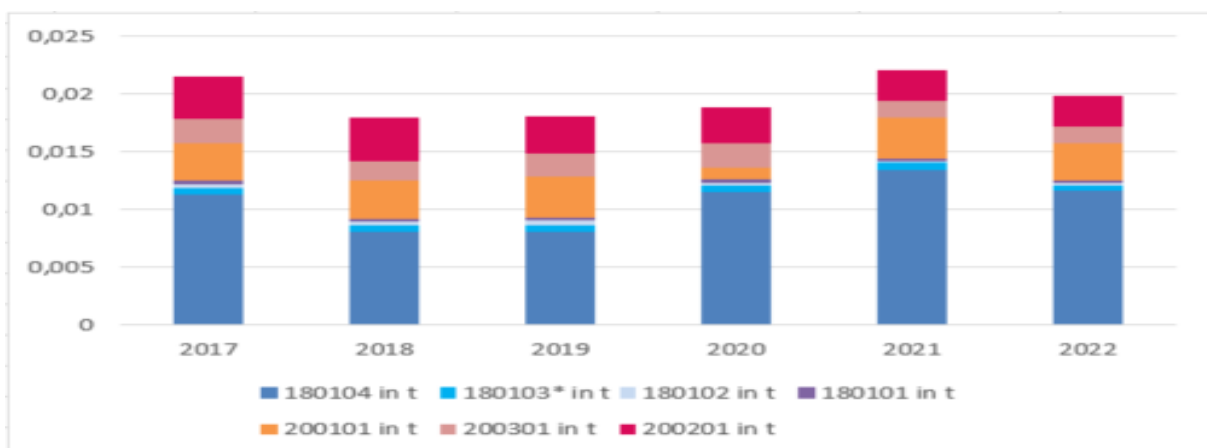


Bild 35: Abfall in Relation zur Leistung DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein 2017 – 2022 [t/CM]

In Abhängigkeit der Leistungsentwicklung verändert sich das Abfallaufkommen. Krankenhausabfälle (180104) bilden den wesentlichen Teil. Bedingt durch stetig steigende Hygieneanforderungen zur Vermeidung nosokomialer Infektionen und der Verbreitung von ansteckenden Erkrankungen innerhalb der Abteilungen, ist ein zunehmender Einsatz von Einwegmaterial unabdingbar, wie z.B.

flüssigkeitsdichte Einmalschutzkittel bei Patienten mit infektiösen Erkrankungen nunmehr zum Standard gehören und dieser bei jedem Betreten des Zimmers angelegt und bei Verlassen verworfen wird.

In Bild 36 ist die Abfallentwicklung im Vergleich zur Leistungsentwicklung für das DRK Krankenhaus Lichtenstein zusammengefasst.

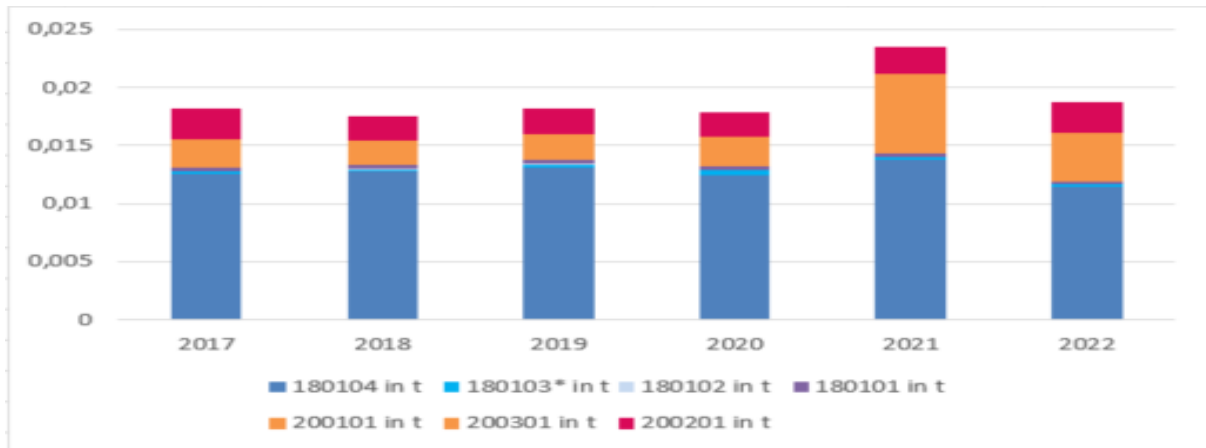


Bild 36: Abfall in Relation zur Leistung DRK Krankenhaus Lichtenstein 2017 – 2022 [t/CM]

Auch im DRK Krankenhaus Lichtenstein bilden Krankenhausabfälle (180104) den wesentlichen Teil ab. Auch hier ist die Progression durch die Pandemiebedingungen sichtbar.

Die Speisenproduktion der DRK Klinikservicegesellschaft erfolgt dezentral für die jeweiligen Krankenhausstandorte in Großküchen. Diese Küchen versorgen neben den Krankenhäusern auch andere Einrichtungen, wie Arztpraxen, Schulen, Kindergärten und Pflegeeinrichtungen. In Bild 37 ist die Menge an biologischen Abfällen in Relation zur Anzahl der produzierten Mahlzeiten für den Standort Chemnitz-Rabenstein dargestellt.

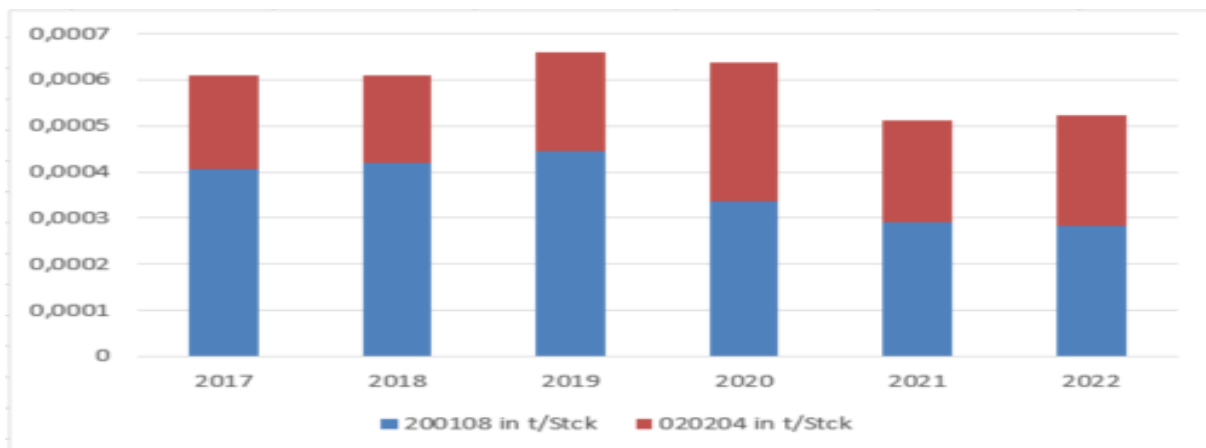


Bild 37: Abfall in Relation zur Leistung Speiserversorgung Chemnitz-Rabenstein 2017 – 2022 [t/Stck]

In Bild 38 ist die Menge an biologischen Abfällen in Relation zur Anzahl der produzierten Mahlzeiten am Standort Lichtenstein abgebildet.

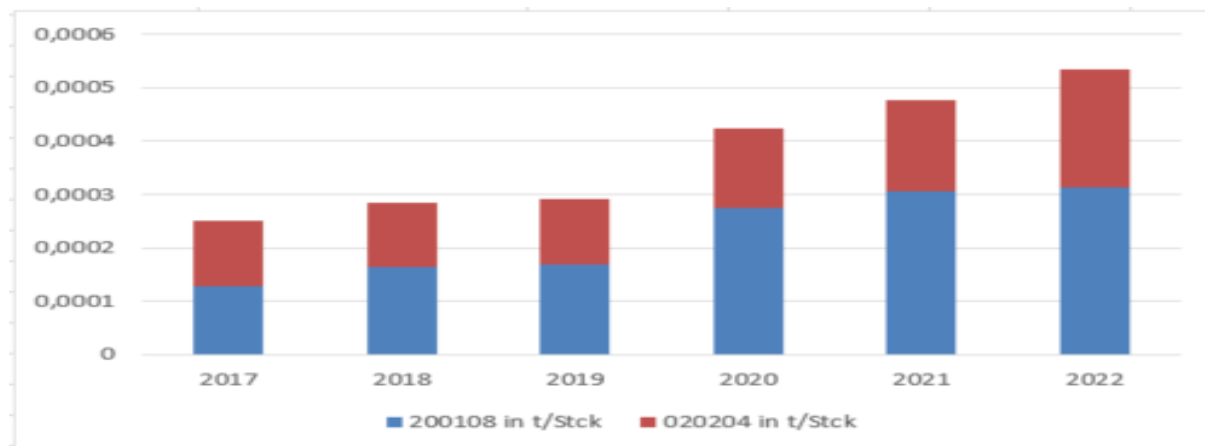


Bild 38: Abfall in Relation zur Leistung Speiserversorgung Lichtenstein 2017 – 2022 [t/Stck]

Die Küche am Standort Lichtenstein beliefert neben dem Krankenhausbetrieb auch Schulen und Kindergärten. Die dort entstehenden Abfälle können erst seit 2022 bilanziell erfasst werden. Daher ist eine Vergleichbarkeit des Indikators zwischen den Standorten nunmehr ab 2022 gegeben.

Zusammenfassend ist der Abfallanfall sowohl absolut, als auch in Relation zu den Leistungen gestiegen. In Anbetracht der hygienischen Anforderungen an Krankenhäuser werden zunehmend Einwegartikel eingesetzt, da speziell auch an die Reinigung und Desinfektion von Medizinprodukten vom Gesetzgeber hohe Anforderungen gestellt werden. Oftmals ist daher der Einsatz von Einwegartikeln sicherer und wirtschaftlicher. Die anhaltende Covid-19 Pandemie hat das Abfallaufkommen wesentlich beeinflusst, da Schutzmittel, FFP2-Masken, teils auch Visiere und andere Schutzausrüstung in Größenordnungen eingesetzt wird und schließlich auch entsorgt werden muss. Positiv: mit zeitweisen Aussetzen der Pandemiebedingungen im Jahr 2022 konnten die Abfälle zur Beseitigung wieder reduziert werden. Die Speiserversorgung hatte wiederum mit vielen neuen Unbekannten zu kalkulieren. Speziell am Standort Lichtenstein, der sowohl Schulen als auch Kindergärten mit Verpflegung versorgt, sind durch die Pandemiedynamik Abnahmen ausgeblieben und Lebensmittel mussten verworfen werden. Die Veränderung des Abfallaufkommens zur Beseitigung in Relation zur Leistungsentwicklung gegenüber dem Referenzjahr lässt sich mit folgender Berechnung ermitteln:

$$\frac{(\text{Indikator Abfallanfall zur Beseitigung Referenzjahr} - \text{Indikator Abfallanfall zur Beseitigung Berichtsjahr})}{\text{Indikator Abfallanfall zur Beseitigung Referenzjahr}}$$

Es ergibt sich 2021 eine relative Erhöhung des Abfallanfalls zur Beseitigung von 25,4% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Reduzierung des Abfallanfalls zur Beseitigung von 11,6% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2021.

Es ergibt sich 2021 eine relative Erhöhung des Abfallanfalls zur Beseitigung von 3,9% am Standort Lichtenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Reduzierung des Abfallanfalls zur Beseitigung von 16,6% am Standort Lichtenstein gegenüber 2021.

Es ergibt sich 2021 eine relative Reduzierung des biologischen Abfallanfalls aus der Speiseproduktion von 22,6% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Erhöhung des biologischen Abfallanfalls aus der Speiseproduktion von 2,4% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2021.

Es ergibt sich eine relative Erhöhung des biologischen Abfallanfalls aus der Speiseproduktion von 63,5% am Standort Lichtenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Erhöhung des biologischen Abfallanfalls aus der Speiseproduktion von 11,9% am Standort Lichtenstein gegenüber 2021. Dies liegt an der zusätzlichen Erfassung der Abfälle aus der Kita- und Schulspeisung.

12. Biologische Vielfalt

Das DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein befindet sich im westlichen Teil der Stadt Chemnitz. Die Fläche des Krankenhausgeländes beträgt ca. 120.000 m². Große Teile des Areals sind bewaldet bzw. als Park angelegt. Das Hauptgebäude stammt aus dem Jahr 1913. Weitere Gebäude, die jetzt als Frauen- und Kinderklinik genutzt werden, wurden 1927 errichtet. Im letzten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts wurde die bestehende Gebäudesubstanz sukzessiv modernisiert und weitere Gebäude errichtet. Meilensteine sind die Fertigstellung der Klinik für Innere Medizin im Jahr 1998 und des OP-Traktes mit Chirurgischer Belegabteilung im Jahr 2000. Die Errichtung von zwei Ärzthäusern zur Schaffung von Praxisräumen für niedergelassenen Ärzten folgte. Im Jahr 2006 wurde das Ambulante OP-Zentrum errichtet, um strategisch auf eine Verschiebung von medizinischen Leistungen zugunsten von ambulanten Versorgungsstrukturen zu reagieren. 2007 folgte der Bau eines weiteren Ärzthauses. Um dem Wachstum des Standortes Rechnung zu tragen, ist im Jahr 2008 die Parkplatzkapazität um 180 Stellplätze erweitert worden. Im Bereich der Diagnostischen Radiologie wurde ein speziell abgeschirmtes Gebäude zur Beherbergung des MRT errichtet. Das Jahr 2009 wurde genutzt, um die integrative Frauen- und Kinderheilkunde räumlich zu optimieren. Durch einen Zwischenbau an die beiden vorhandenen Klinikgebäude können Wege reduziert werden. 2010 wurde ein weiteres Ärzthaus (4) zur Beherbergung eines histopathologischen Institutes errichtet. Im Jahr 2013 wurden die Bauarbeiten zur Errichtung einer modernen und leistungsfähigen ZSVA mit einem Grundflächenbedarf von rund 600 m² begonnen. Um der positiven Geburtenentwicklung am DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein sowie der Leistungs- und Angebotsentwicklung der gesamten Frauenklinik Rechnung zu tragen, wurde im Jahr 2014 die Frauenklinik um einen zusätzlichen Anbau erweitert. 2016 ist ein Altgebäude mit einer Grundfläche von 160 m² abgerissen worden, um Platz für einen neuen Klinikneubau zu schaffen, der 2018 fertig gestellt worden ist. Im Jahr 2018 wurde mit den Planungen für eine mit dem Krankenhaus verbundene Kindertageseinrichtung begonnen, die im Oktober 2019 fertig gestellt wurde. Nach Abschluss dieser Maßnahme startete 2019 der Neubau eines Gebäudes zur Beherbergung der Versorgung von Frühgeborenen und erkrankten Neugeborenen (Neonatologie). 2020 wurden keine neuen Gebäude errichtet. 2021 wurde die Kindertagesstätte als neues Gebäude in Betrieb genommen. 2022 gab es keine Bauaktivitäten.

Das DRK Krankenhaus Lichtenstein befindet sich im südlichen Teil der Stadt Lichtenstein, einer Gemeinde mit rund 12.000 Einwohnern, die den Titel „Stadt im Grünen“ trägt. Die Fläche des Krankenhausgeländes beträgt rund 55.000 m², wobei große Teile des Areals begrünt und als Park angelegt sind. Die wesentlichen Krankenhausgebäude wurden im Jahr 2000 errichtet und beherbergen den OP-Bereich nebst chirurgischen Bettenstationen, die Notaufnahme, diagnostische Radiologie, die Intensivstation und die Physiotherapie. Das jetzige Verwaltungsgebäude wurde ursprünglich 1888 aufgestellt, später jedoch aufwändig saniert. Die jetzige Kinderklinik und das Medizinisch-pflegerische Zentrum stammen aus dem Jahr 1910, wurden aber im Jahr 2007 und 2012 letztmalig saniert und dabei auch energetisch optimiert. Im Jahr 2004 wurde der Neubau Klinik für Innere Medizin mit zwei internistischen Bettenstationen, der Funktionsabteilung und dem Krankenhauslabor fertiggestellt. Im Zuge der Sanierung der Kinderklinik 2007 wurde ein Verbindungsgebäude geschaffen, das den modernen Kreißsaal mit der geburtshilflichen Abteilung beinhaltet und ebenso der Küche der DRK Klinikservicegesellschaft den erforderlichen Raum bietet. Im Jahr 2016 wurde durch das Land Sachsen eine Maßnahme zur Verbesserung der hygienischen Bedingungen im OP gefördert. Durch einen Anbau wurde ein Versorgungs- und Lagerbereich für Sterilgut geschaffen, der die Prozesskette im OP deutlich verbessert. Bild 39 zeigt schematisch die kumulierte Flächennutzung seit dem Jahr 2016.

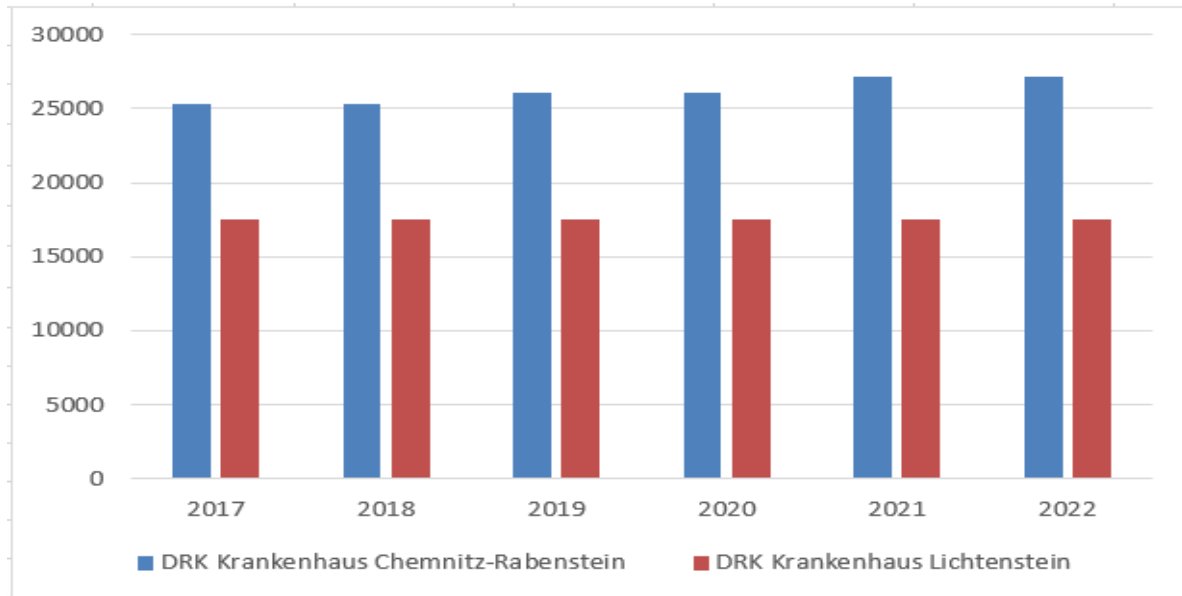


Bild 39: Bebaute Fläche 2017 – 2022 DRK Krankenhäuser Sachsen [m²]

13. Fuhrpark

Der Fuhrpark wird durch die Klinikservicegesellschaft verwaltet und verbraucht Energie in der Form von Treibstoffen. Im Fuhrpark unseres Hauses befinden sich:

- 1 VW ID3 – Treibstoff: Elektro
- 2 Rasentraktoren – Treibstoff: Benzin
- 1 VW Caddy – Treibstoff: Benzin
- 1 BMW – Treibstoff: Diesel
- 2 VW Transporter T6 – Treibstoff: Diesel
- 2 Multicar Kleintransporter – Treibstoff: Diesel
- 1 VW Taigo – Treibstoff: Benzin

Das folgende Diagramm zeigt den Treibstoffverbrauch der Jahre 2017 – 2022.

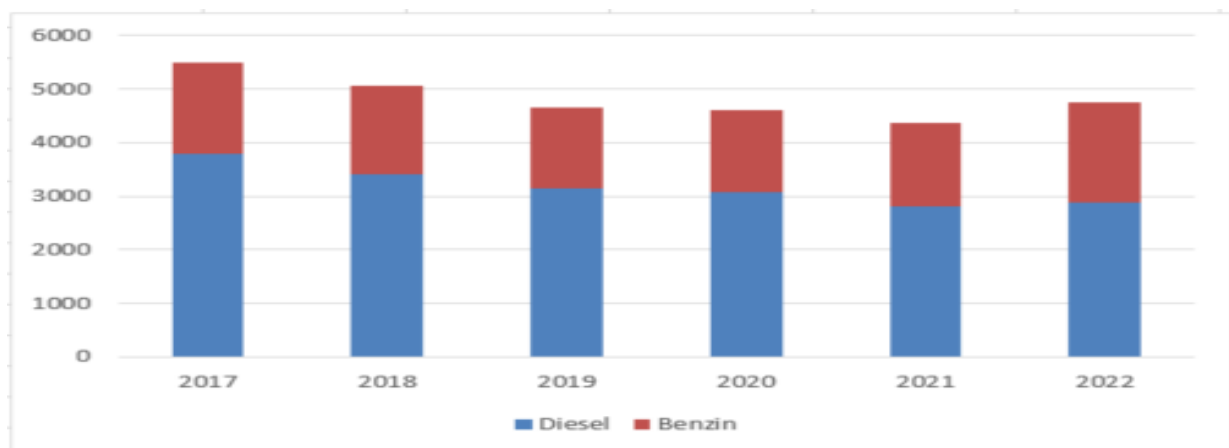


Bild 40: Treibstoffverbrauch DRK Krankenhäuser Sachsen 2017 – 2022 [l]

Der VW Caddy und der VW Transporter T6 fungieren als schnelle Transportfahrzeuge für den Stadtverkehr z.B. zur Beschaffung von eiligen Medikamenten oder Blutkonserven, aber auch zum Transport von produzierten Lebensmittel für Abnehmer der DRK Klinikservicegesellschaft. Mit den Multicar wird die Pflege des Geländes bzw. im Winter die Schneeberäumung der Krankenhausstandorte durchgeführt. Der VW ID3 steht den Mitarbeitern für Dienstfahrten zur Verfügung. Der VW Taigo steht für die Medizinpädagogen des Bildungszentrum Pflege zur Verfügung, um die Praxisbetreuung der zahlreichen externen Kooperationseinrichtungen sicherzustellen – hier ist die Reichweite von Elektrofahrzeugen nach wie vor nicht ausreichend. Der BMW fungiert als Dienstfahrzeug der Geschäftsleitung. Bild 41 zeigt die Entwicklung des Kraftstoffverbrauches in Relation zur Entwicklung der Krankenhausleistungen der DRK Krankenhäuser Sachsen.

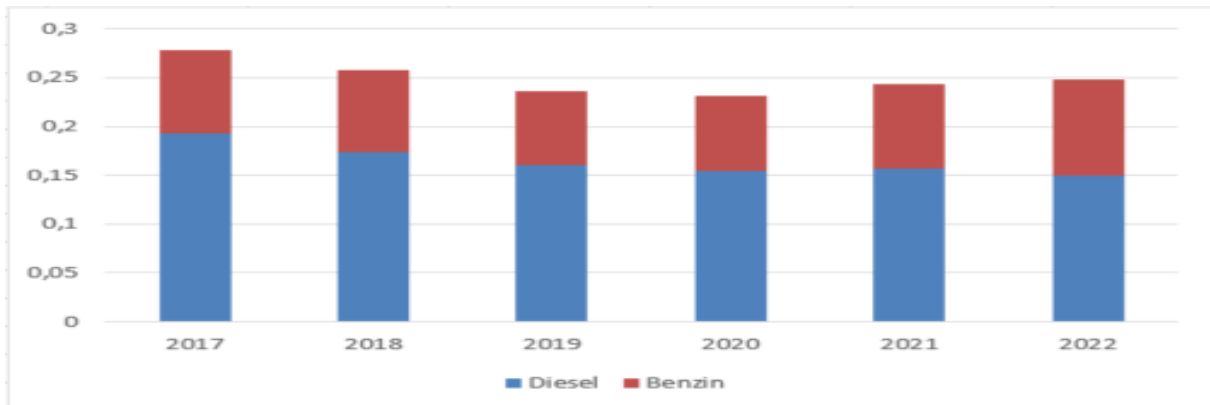


Bild 41: Entwicklung Kraftstoffverbrauch in Relation zur Leistungsentwicklung 2017 – 2022 [l/CM]

Der Kraftstoffverbrauch ist in 2022 absolut gestiegen, und auch in Relation zur Leistungsentwicklung leicht angestiegen. Die Veränderung des Kraftstoffverbrauchs in Relation zur Leistungsentwicklung gegenüber dem Referenzjahr lässt sich mit folgender Berechnung ermitteln:

$$\frac{(\text{Indikator Kraftstoffverbrauch Referenzjahr} - \text{Indikator Kraftstoffverbrauch Berichtsjahr})}{\text{Indikator Kraftstoffverbrauch Referenzjahr}}$$

Es ergibt sich 2021 eine relative Erhöhung des Kraftstoffverbrauchs im Fuhrpark von 3,0% gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Erhöhung des Kraftstoffverbrauchs im Fuhrpark von 1,8% gegenüber 2021.

Die Logistikfahrzeuge legten im Jahr 2022 45.443 km zurück und verbrauchten dabei insgesamt 3.609 Liter Kraftstoff (Benzin und Diesel). Dies entspricht einem Durchschnittsverbrauch von 7,94 Litern pro 100 km. Weitere 1.152 Liter Kraftstoff wurden verwendet, um die Außenanlagen zu pflegen (Schneeberäumung, Rasenmäher, Motorsensen, Laubgebläse etc.).

14. Gebäudeleittechnik

Wir verfügen über eine hochwertige Gebäudeleittechnik die bei Neubaumaßnahmen sukzessive erweitert wird. Von diesem Punkt aus werden Prozesse, wie Heiz- und Kühltechnik, Wassertechnik, Brandschutztechnik, Beleuchtung und Lüftung überwacht, beeinflusst und gesteuert. Die Abteilung Technik der DRK Klinikservicegesellschaft reguliert von dort aus die außentemperaturabhängigen Heizkessel. Zeitprogramme für bestimmte Heizstrecken (wie z.B. die Krankenhausverwaltung) sorgen für Absenkungen in der Nacht und an den Wochenenden. Dies garantiert uns eine optimale Nutzung der Heizenergie. Außerdem werden bei Störfällen sofort die zuständigen Stellen informiert, so dass Umweltbelastungen durch austretende Stoffe rechtzeitig bekämpft und eingedämmt werden können. Dies gilt auch für die Abwasserhebeanlage der Küche und die Druckeranlagen für medizinische Gase. Sonstige Notfälle wie Brand, Stoffaustritt und weitere unnormale Betriebszustände sind in entsprechenden Einsatzplänen geregelt. Energie lässt sich im Krankenhaus vor allem durch die Beleuchtung sparen. Auch diese lässt sich von der Gebäudeleittechnik aus steuern. Die Lüftungsanlagen regeln die Temperatur und Luftfeuchtigkeit in den einzelnen Bereichen. Durch die Gebäudeleittechnik kann man diese in der Nacht herunter regeln und dadurch Energie sparen.

15. Emissionen

Treibhausgase

Luftbelastungen ergeben sich im Wesentlichen durch den Fuhrpark, den Betrieb von Gasheizungen und den BHKWs, die zur Warmwasserbereitung und Wärmeerzeugung genutzt werden. Unterstützt werden diese Anlagen durch eine solarthermische Anlage im DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein. Die wesentlichen Emissionen bei der Verbrennung von Erdgas sind die Treibhausgase Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Distickstoffoxid (N₂O). Hydroflourkarbonat, Perflourkarbonat und Schwefelhexafluorid entstehen unter Beachtung der genutzten Datenquellen nicht bzw. nur in Spuren. Als Datenquelle zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen wurden die Prozessorientierten Basisdaten für Umweltmanagementsysteme des Umweltbundesamtes (<http://www.probas.umweltbundesamt.de>) verwendet:

- Strom: Netz-el-DE-Verbund-HS-2015 // Netz-el-DE-Import-aus-ES (Solar)-2020
- Gas: Gas-Kessel-EU-2010
- Netzersatzanlage: Dieselmotor-gross-ID-2005
- Benzinmotor: Pkw-Benzin-AO-generisch-adv
- Dieselmotor: Pkw-Diesel-klein-DE-2010-Basis

Bei der Ermittlung der Emissionen wurde die gesamte Vorkette zur Herstellung des jeweiligen Energieträgers berücksichtigt. Der jährliche Ausstoß wird im folgenden Diagramm als CO₂-Äquivalent dargestellt. Der CO₂-Ausstoß im Fuhrpark ist mit rund 5t pro Jahr in Relation zu anderen Emissionsquellen äußerst gering und somit im Diagramm faktisch nicht darstellbar. Die Belastung der Luft erfolgt im Wesentlichen durch Kohlendioxid. Methan und Stickoxide werden ebenso emittiert, jedoch im Vergleich zum Kohlendioxid in wesentlich geringeren Mengen.

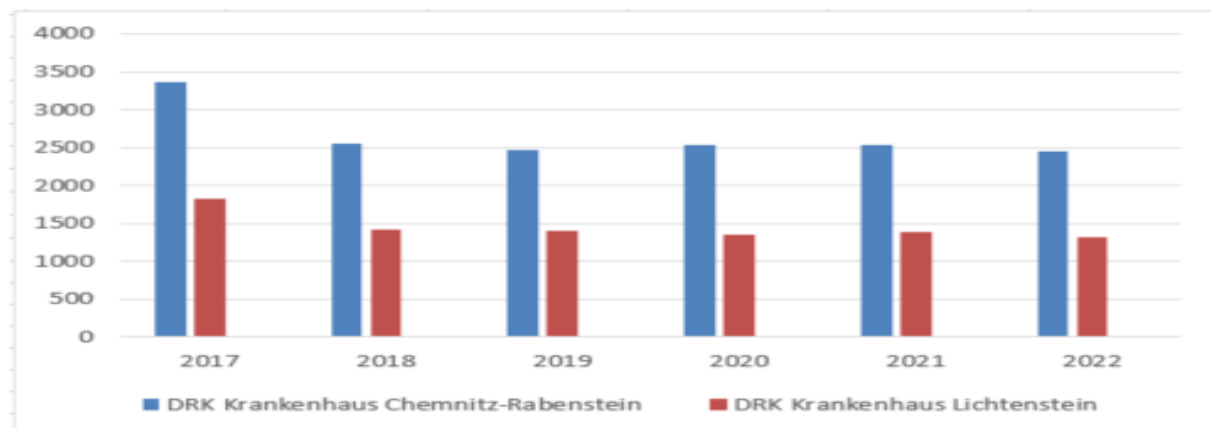


Bild 42: Emissionen CO₂-Äquivalent DRK Krankenhäuser Sachsen 2017 – 2022 [t]

Alle Abluftanlagen sind mit Filtern ausgestattet, die regelmäßig gewechselt werden. Das folgende Diagramm skizziert die Entwicklung der Treibhausgasemissionen der Jahre 2017 – 2022 in Relation zur Leistungsentwicklung der Krankenhäuser.

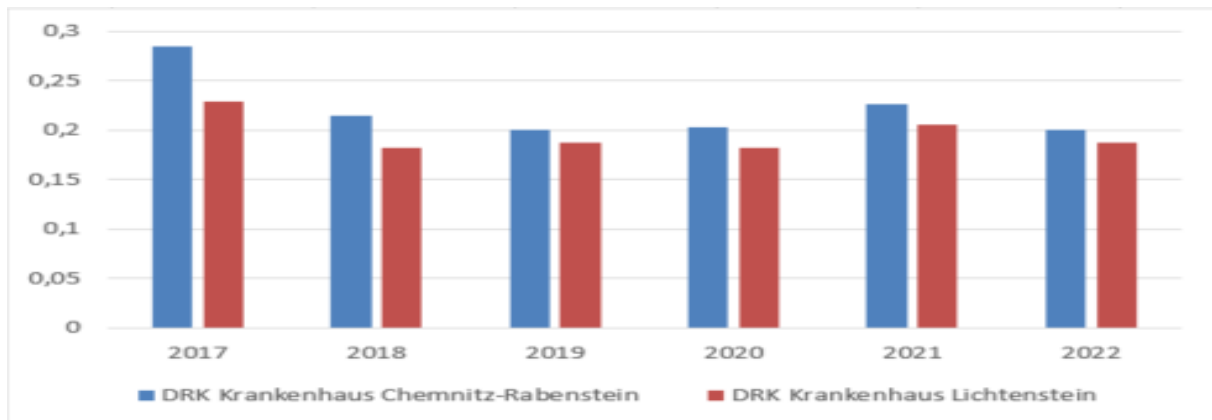


Bild 43: Entwicklung CO₂-Äquivalent in Relation zum Leistungsentwicklung 2017 – 2022 [t/CM]

Die Abgasemissionen (CO₂-Äquivalent) sind in den vergangenen Jahren im DRK Krankenhaus Lichtenstein konstant geblieben. Durch die kompakte Gebäudestruktur, die Nutzung der Blockheizkraftwerke und die Erweiterung der Krankenhausleistungen konnte der Indikator zur Bewertung der Umweltleistung verbessert werden. Einen Malus gab es durch den Pandemieeffekt im Jahr 2021, der sich im Jahr 2022 wieder nahezu egalisiert hat.

Generell ist der Indikator im DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein größer, da die Gebäudesubstanz im Vergleich zum DRK Krankenhaus Lichtenstein wesentlich älter und weitaus weniger kompakt ist.

Durch ausschließlichen Bezug von Strom aus regenerativen Quellen hat sich der Indikator im Jahr 2018 wesentlich verbessert, wobei wir die Berechnung bewusst mit Solarstrom aus Spanien durchgeführt haben, da dieser im Vergleich zu regionalen Bezügen eine wesentlich negativere Ökobilanz hat, da die tatsächliche Herkunft des eingesetzten regenerativen Stroms nicht mit Sicherheit ermittelbar ist.

Wir sind permanent bemüht, die Energieversorgung unserer Krankenhäuser möglichst effizient zu gestalten. Neu zu errichtende Gebäude werden unter den Kriterien eines zukünftig möglichst niedrigen Energieverbrauchs geplant und errichtet.

Die Veränderung von Kohlendioxidemissionen in Relation zur Leistungsentwicklung gegenüber dem Referenzjahr lässt sich mit folgender Berechnung ermitteln:

$$\frac{(\text{Indikator CO}_2\text{-Äquivalent Referenzjahr} - \text{Indikator CO}_2\text{-Äquivalent Berichtsjahr})}{\text{Indikator CO}_2\text{-Äquivalent Referenzjahr}}$$

Es ergibt sich 2021 eine relative Erhöhung des CO₂-Äquivalents von 12,5% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Verringerung des CO₂-Äquivalents von 11,2% am Standort Chemnitz-Rabenstein gegenüber 2021.

Es ergibt sich 2021 eine relative Erhöhung des CO₂-Äquivalents von 9,6% am Standort Lichtenstein gegenüber 2019.

Es ergibt sich 2022 eine relative Verringerung des CO₂-Äquivalents von 9,2% am Standort Lichtenstein gegenüber 2021.

Im Sinne der Notfallvorsorge wurden die Netzersatzanlagen in einem größeren Maße betrieben als in den Vorjahren.

Weitere Emissionen

Neben den Treibhausgasen entstehen bei der Verbrennung von Gas, Diesel, Benzin und der Herstellung von elektrischem Strom weitere Emissionen wie Schwefeldioxid, Methan, Stickoxide und Feinstaub. Das folgende Diagramm zeigt den Ausstoß der vergangenen Jahre für alle Unternehmensteile.

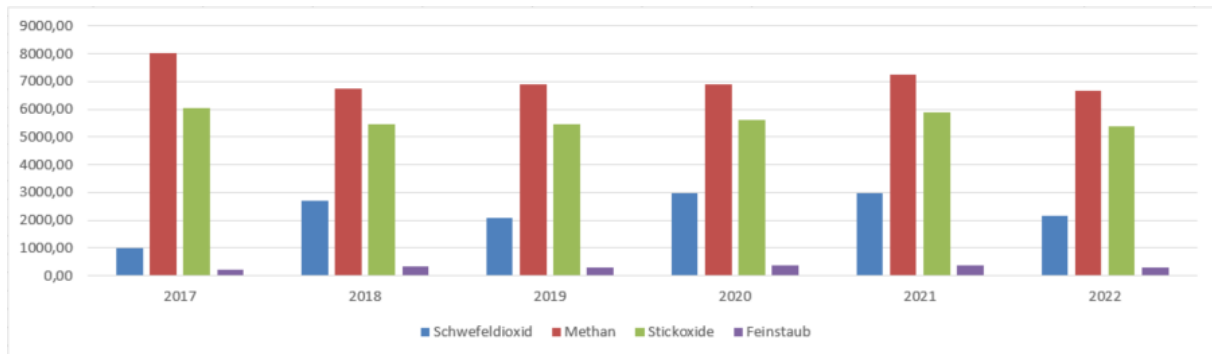


Bild 44: Ausgewählte Abgasemissionen DRK Krankenhäuser Sachsen inkl. Fuhrpark 2017 – 2022 [t]

Auch in diesem Diagramm sind die Vorketten zur Herstellung der Energieträger berücksichtigt. Diese Emissionen entstehen bei der Stromerzeugung und Dieselverbrennung in größerem Maße als bei der Verbrennung von Gas. Die Entwicklung verläuft daher anders als beim CO₂-Äquivalent, das maßgeblich vom Hauptenergieträger Gas beeinflusst wird.

Lärm

Zur Sicherheit der Krankenhäuser ist eine automatische Brandmeldeanlage installiert. Sie erkennt Störungen schon in ihrer Entstehung und sorgt für die unmittelbare Alarmierung der Feuerwehr. Somit können durch Brand entstehende Emissionen verringert werden. Lärmemissionen ergeben sich im Wesentlichen aus den an- und abfahrenden Fahrzeugen der Mitarbeiter, Patienten, Besucher und Not- und Rettungswagen sowie dem gelegentlichen Hubschraubereinsatz. Bei all diesen Belastungen handelt es sich um keine Daueremissionsquellen. Lärmeinwirkungen durch den Verkehr sind durch die Parkplatzgestaltung (vor den Krankenhäusern) weitestgehend von unseren Einrichtungen abgeschirmt. Vor allem unsere Besucher können täglich mitwirken, Lärm und Abgase zu vermeiden. Die Hubschrauberlandeplätze auf dem Gelände werden nur äußerst selten benutzt - etwa monatlich. Diese seltenen Ereignisse sind nicht zu beeinflussen. Zum aktiven Lärmschutz haben die Fahrer der Rettungswagen die Anweisung, die Sirene erst nach 250 m Abstand zum Krankenhaus einzuschalten.

Strahlung

Wir setzen 5 Arten von therapeutischer bzw. diagnostischer Strahlung ein:

1. Röntgenstrahlung
2. Gammastrahlung (Reste eines Technetium-99-Kontrastmittels)
3. UV-Strahlung
4. Laserstrahlung
5. Elektromagnetische Strahlung

zu 1: Die Vorschriften des Strahlenschutzgesetzes zum Schutz des Personals und der Patienten vor unerwünschter **Röntgenstrahlung** werden von uns konsequent unter Verantwortung des Strahlenschutzbeauftragten eingehalten. Die erforderlichen Mittel wie Schutzwände und Bleischürzen werden angewendet und regelmäßig kontrolliert. Durch Vorgaben und technische Mittel werden die Einzelbelastungen bei Röntgenaufnahmen minimal gehalten. Für die Überwachung von schwangeren Mitarbeiterinnen werden direkt anzeigende Personendosimeter verwendet.

zu 2: Wir nutzen Reststrahlungen von Technetium 99 aus radiologisch-gefäßdiagnostischen Eingriffen anderer Einrichtungen, um an Patienten eine Tumorgefäßdiagnostik auszuführen. Die Restaktivitäten des schnell zerfallenden Technetiums sind bereits bei der Ankunft der Patienten unbedenklich im Bereich der natürlichen Strahlung.

zu 3: Ultraviolett-Strahlung wird therapeutisch in der Hautklinik eingesetzt. Zum Schutz vor unbeabsichtigten Bestrahlungen werden die Belichtungszeiten streng limitiert und die zugehörigen Schaltelemente regelmäßig getestet und überwacht. Die Patienten tragen zum Schutz der Augen Schutzbrillen. Durch Einsatz eines speziellen Messgerätes lässt sich die erforderliche UV-Strahlung exakt dosieren.

zu 4: Laserstrahlung wird in der Hautklinik und im OP eingesetzt. Zum Schutz verwenden wir die gesetzlich vorgeschriebenen Schutzausrüstungen, wie z.B. Schutzbrillen. Innerhalb und außerhalb der betroffenen Bereiche sind Warnhinweise wie Warnlampen und Warnschilder, angebracht, um unsere Patienten, Besucher und das Personal nicht zu gefährden. Die erforderlichen Einweisungen erfolgen entsprechend der gesetzlichen Vorgaben jährlich durch den Laserschutzbeauftragten.

zu 5: Mit **elektromagnetischen Feldern** bzw. Strahlung wird in der Physiotherapie (Kurzwellentherapiegerät) und im OP-Saal (HF-Chirurgiegerät, Radiochirurgiegerät) gearbeitet. Diese Geräte werden nach den strengen Richtlinien des Medizinproduktegesetzes entwickelt und vor Inbetriebnahme genauestens getestet, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Alle Geräte für therapeutische Strahlenanwendungen unterliegen den vorgeschriebenen jährlichen sicherheitstechnischen Kontrollen (STK). In beiden Krankenhäusern ist ebenfalls ein Magnetresonanztomograph (MRT) im Einsatz.

Zusätzlich treten im Krankenhaus **unerwünschte Strahlungen** in Form von elektromagnetischer Strahlung und Röntgenstrahlung auf. Die elektromagnetischen Strahlungen werden im Wesentlichen durch den Einsatz von Geräten, Mobilfunktelefonen und W-LAN-Routern verursacht. Zur Minderung der Auswirkungen auf Patienten, Geräte und Anlagen werden nur EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit), CE geprüfte Geräte zum Einsatz gebracht. Der Handyeinsatz ist auf den Intensivstationen, in den Funktionsbereichen und im OP grundsätzlich untersagt. Die bei Bildschirmgeräten entstehenden Röntgenstrahlungen sind sehr gering. Zur Erreichung einer hohen Personalsicherheit und einer hohen Umweltverträglichkeit setzen wir nur Geräte nach TCO-Norm ein. Mittlerweile sind alle Bildschirmarbeitsplätze in den DRK Krankenhäusern mit strahlungsfreien TFT-Displays ausgestattet.

16. Zusammenfassung Umweltkennzahlen

Zur besseren Übersicht sind die Indikatoren zur Darstellung der Umweltleistung der einzelnen Kapitel in folgender Tabelle zusammengefasst. Die Details zur Ermittlung der Indikatoren entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Kapitel. Gegenüber dem Pandemiejahr 2021 konnten nahezu alle Werte verbessert werden.

Kapitel	Kennzahl	Relative Veränderung 2022 zu 2021		
		DRK KH Chemnitz	DRK KH Lichtenstein	DRK Klinikservice
8	Energie	-19,00%	-10,80%	-2,50%
9	Sachbedarf Papier [Stck/CM]	-14,50%	-6,30%	k.A.
9	Sachbedarf Desinfektionsmittel [l/CM]	-0,50%	-0,30%	k.A.
10	Wasser [l/CM]	-3,90%	0,90%	-21,30%
11	Abfall [t/CM] bzw. [t/Stck]	-11,60%	-16,60%	3,80%
13	Fuhrpark [l/CM]	k.A.	k.A.	1,80%
15	Emissionen CO2-Äquivalent [t/CM]	-11,20%	-9,20%	k.A.

Der Pandemieeffekt verdeutlicht, dass ein Teil der erhobenen Kennzahlen keine direkte Proportionalität zur Anzahl der behandelten Patienten aufweist. Speziell der Energiebedarf und die damit verbundenen Emissionen in den Krankenhäusern aber auch im Fuhrpark sind wesentlich durch eine Grundlast definiert. Wiederum ist es möglich, innerhalb der Grundlast mehr Patienten zu beherbergen, was wir in den vergangenen Jahren erfolgreich umgesetzt haben und somit auch als Umweltleistungen dokumentieren konnten. Da die politische Lage diesbezüglich für die Folgezeiträume ungewiss ist, sehen wir davon ab, diese relativen Kennzahlen als Umweltmaßnahmen verbessern zu wollen.

17. Input/Output

Die folgende Bilanz stellt den Stoffstrom der DRK Krankenhäuser und der DRK Klinikservicegesellschaft standortbezogen dar und umfasst somit die wichtigsten Ein- und Ausgänge.

Input		Rabenstein	Lichtenstein	Rabenstein	Lichtenstein	Rabenstein	Lichtenstein
		2020		2021		2022	
1.	Grund und Boden						
1.1.	Gebäude	0	0	1	0	0	0
1.2.	Bebaute Fläche [m²]	26.081	17.526	27.166	17.526	27.166	17.526
2.	Material						
2.1.	Papier [Blatt]	2.193.100	750.000	2.341.103	659.007	2.237.468	638.594
2.2.	Sterile/unster. Handschuhe [Stck.]	1.400.000	900.000	1.313.000	843.000	1.553.750	877.835
3.	Reinigungs- Desinfektionsmittel						
3.1.	Reinigungs- Desinfektionsmittel [l]	18.560	10.950	16.600	9.900	18.100	10.200
4.	Energie						
4.1.	Strom [kWh]	1.290.015	927.506	1.217.733	978.556	1.042.252	942.411
4.2.	Gas [kWh]	9.010.821	5.005.256	9.520.812	4.998.008	8.841.969	4.635.545
4.3.	Diesel (Netzersatzanlage) [kWh]	14.521	22.863	38.787	1.959	19.599	24.395
5.	Treibstoffe						
5.1.	Diesel [l] inkl. Netzersatzanlage	7.786		11.000		8.872	
5.2.	Benzin [l]	1.535		1.540		1.888	
6.	Wasser						
6.1.	Trinkwasser [m³]	34.634	17.489	33.104	17.172	33.080	17.910
7.	Medizinische Gase						
7.1.	Sauerstoff (fl.) [kg]	71.717	51.569	102.812	39.820	55.046	20.430
7.2.	Stickstoff (fl.) [kg]	3,64	0	0	0	0	0
7.3.	Kohlendioxid (fl.) [kg]	200,00	240,00	200,00	216,00	380,00	120,00
7.4.	Lachgas [kg]	510,00	0	0	0	550,00	0

Output		Rabenstein	Lichtenstein	Rabenstein	Lichtenstein	Rabenstein	Lichtenstein
		2020		2021		2022	
1.	Grund und Boden						
1.1.	Gebäude	0	0	0	0	0	0
1.2.	Bebaute Fläche [m²]	0	0	0	0	0	0
2.	Dienstleistungen						
2.1.	Stationäre Fälle	15.406	8.285	13.866	7.638	12.239	6.972
2.2.	Casemixindex (CMI)	0,810	0,896	0,806	0,883	0,847	1,038
2.3.	Vor- und nachstationäre Patienten	2.292	1.853	1.737	1.917	1.198	1.842
2.4.	Notfallbehandlungen	7.407	6.297	6.761	6.100	7.642	5.385
2.5.	Ambulante Operationen	2.206	882	1.382	911	1.566	1.057
2.6.	Ambulante Patienten MVZ	40.251	16.381	35.114	11.885	48.851	11.725
2.7.	Mahlzeiten	123.467	113.636	135.464	87.891	137.096	81.733
2.8.	STE	13.623	9.214	10.828	9.016	10.757	9.443
3.	Gesamtumsatz						
3.1.	Gesamtumsatz [Mio €]	67,53(10,55)	35,60	68,61(10,80)	35,94	72,39 (9,66)	34,77
4.	Abfälle						
4.1.	Klinikspez. Abfälle (180104) [t]	143,58	92,17	150,03	92,56	142,24	79,64
4.2.	Infektiöse Abfälle (180103*) [t]	6,91	3,11	7,03	1,70	5,89	1,53
4.3.	Organabfälle (180102) [t]	3,15	0,28	1,18	0,29	1,93	0,16
4.4.	Sharps (180101) [t]	3,40	2,30	3,05	1,86	3,22	1,76
4.5.	Gewerbeabfall (200301) [t]	27,19	0,00	16,18	0,00	0,59	0,00
4.6.	Bauschutt (170107) [t]	3,22	0,00	48,10	3,60	0,36	0,00
4.7.	Fettabscheider (020204) [t]	37,50	17,00	30,00	15,00	33,00	18,00
4.8.	Grünschnitt und Laub (200201) [t]	35,20	17,00	39,20	28,00	42,00	29,80
4.9.	Papier (200101) [t]	12,54	18,94	15,56	19,84	35,75	12,98
4.10.	Papier Datenvernichtung [t]	6,27	3,12	6,00	3,00	18,00	3,86
4.11.	Schrott / Altgeräte / Sperrmüll [t]	8,25	0,94	8,90	2,00	7,84	0,00
4.12.	Speiseabfälle (200108) [t]	41,34	31,22	39,36	26,88	38,86	25,58
5a.	Emissionen						
5a.1.	CO2 [t]	2.386.501	2.531.664	2.544.055	1.321.197	2.297.540	1.242.863
5a.2.	CH4 [t]	4,48	2,39	4,75	2,49	4,34	2,32
5a.3.	N20 [t]	0,05	0,03	0,05	0,03	0,04	0,03
5a.4.	Hydrofluorkarbonat [t]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5a.5.	Perfluorkarbonat [t]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5a.6.	Schwefelhexafluorid [t]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5a.7.	CO2-Äquivalent [t]	2.531.664	1.355.841	2.526.869	1.391.964	2.457.477	1.309.038
5a.8.	SO2 [t]	1,95	0,99	1,97	0,99	1,15	1,03
5a.9.	NOx [t]	3,57	2,02	3,95	1,93	3,42	1,94
5a.10.	PM (Feinstaub) [t]	0,22	0,14	0,27	0,11	0,17	0,13
5b.	Fuhrpark						
5b.1.	CO2 [kg]	4.600,90		4.348,12		4.733,58	
5b.2.	CH4 [kg]	4,36		4,12		4,50	
5b.3.	N20 [kg]	0,73		0,71		0,80	
5b.4.	CO2-Äquivalent [kg]	4.984,80		4.713,10		5.136,05	
5b.5.	SO2 [kg]	14,13		13,28		14,30	
5b.6.	NOx [kg]	12,91		12,15		13,11	
5b.7.	PM (Feinstaub) [kg]	1,29		1,21		1,29	
6.	Abwasser						
6.1.	Indirekteinleitung m³	34.634	17.489	33.104	17.172	33.080	17.910
7.	Medizinische Gase (wie Input)						
7.1.	Gesamt [kg]	72.430	51.809	103.012	40.036	55.976	20.550

18. Bisherige Aktivitäten

Folgende Ziele hatten wir uns für den Zeitraum 2019 - 2021 zum Schutz der Umwelt gesetzt

Lfd. Nr.	Umweltziel	Lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständig	Termin bis
1.	Reduzierung des relativen Gefahrstoffeinsatzes um 5%		Optimierung des Desinfektionsmitteleinsatzes bei der Fussbodenreinigung	Hygiene-fachkraft	Dez 2019
			Erneuerung Endoskopieaufbereitung am Standort Lichtenstein	VL	Dez 2019
			Umstellung Reinigungschemie ZSVA in den RDG	BL KSG	Dez 2020
2.	Reduzierung des relativen Energieverbrauchs um 2%		Umstellung auf Tintenstrahldrucker	Einkauf	Dez 2020
			Erneuerung Geschirraufbereitung am Standort Rabenstein	BL KSG	Jun 2020
			Erneuerung Endoskopieaufbereitung am Standort Lichtenstein	VL	Dez 2019
			Anbindung weiterer Gebäude am Standort Rabenstein an zentrale Wärmeversorgung ohne Erweiterung der Kesselkapazität	Bauleitung	Mrz 2021
3.	Reduzierung des relativen Papierverbrauchs um 5%		Umstellung auf Tintenstrahldrucker mit Duplexdruck (s/w) als Standardeinstellung	Einkauf	Dez 2020
			Konsolidierung der Behandlungsverträge und Informationsmaterialien für Patienten – elektronische Bereitstellung auf Homepage	QM	Sep 2019
			Weiterentwicklung der elektronischen Patientenakte	IT	Dez 2021
			Einsatz von Sprach- und Texterkennungssoftware	IT	Jun 2021

Umweltziel 1:

In Zusammenarbeit mit den Hygienefachkräften wurden die Dosiergeräte größtenteils auf das mikroprozessorgesteuerte DG3 umgestellt und die Wirkstoffkonzentrationen auf den tatsächlichen Bedarf und das mögliche Erregerspektrum in den spezifischen Bereichen angepasst. Damit sollte die Reduzierung der nötigen Konzentratmenge einhergehen. Durch die anhaltende Covid-19 Pandemie konnte eine Reduzierung des Desinfektionsmitteleinsatzes nicht umgesetzt werden.

Umweltziel 2:

Alle Maßnahmen konnten fristgerecht umgesetzt werden. Die Ergebnisse sind in Kapitel 8 dargestellt worden.

Umweltziel 3:

Vorfristig konnte die Umstellung auf Tintenstrahldrucker mit der Standardfunktion Duplexdruck (s/w) realisiert werden. Auch farbige Vordrucke wurden abgeschafft. Mit dieser Maßnahme konnte erstmals seit Jahren eine Reduzierung des Papierverbrauchs festgestellt werden. Mit den anderen Aktivitäten liegen wir im Zeitplan und können diese mittels des Krankenhauszukunftsgesetzes in förderfähige Projekte wandeln. Bereits jetzt werden Visiten am Krankenbett mittels Laptop durchgeführt. Eine Abbildung aller bisherigen Akteninhalte in der elektronischen Patientenakte ist unser mittelfristiges Ziel.

19. Unternehmensprogramm und Zielsetzungen

Folgende Ziele setzen wir uns für den Zeitraum 2022 - 2024 zum Schutz der Umwelt:

Lfd. Nr.	Umweltziel	Lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständig	Termin bis
1.	Reduzierung des relativen Papierverbrauchs um 5%	1	Realisierung Telematikinfrastruktur zur papierlosen Kommunikation mit Einweisern	IT	2023
		2	Realisierung digitale Patientenakte zur papierlosen Kommunikation mit Kostenträgern	IT	2024
		3	Realisierung digitales Archivsystem zur papierlosen internen Kommunikation	IT	2022
2.	Reduzierung von Emissionen	4	(Röntgenstrahlung) Einführung eines Dosismanagementsystems in der Radiologie	BMT	2022
		5	(Röntgenstrahlung) Integration eines Medizinphysikexperten zur Dosisoptimierung in der Radiologie	GF	2023
		6	Realisierung Jobticket und JobRad zur Motivation, den Arbeitsweg mit Rad bzw. ÖPNV zurückzulegen	GF	2022
3.	Reduzierung von Fuhrparkemissionen um 5%	7	Aufnahme einer neuen Kennzahl: „Dienstreisekilometer“ in die Kennzahlen // Gegenüberstellung des Verbrauchs an fossilen Kraftstoffen	UMB	2023
		8	Beschaffung eines weiteren Elektrofahrzeuges zur Verbesserung der Kennzahl	TL	2023
		9	Effizientere Ausnutzung der Videokonferenzinfrastruktur zur Vermeidung von Dienstreifen	VL	2023

Umweltziel 1:

Das Umweltziel befindet sich in Bearbeitung. Das digitale Archivsystem konnte fristgerecht im Jahr 2022 realisiert werden. Anhand der Kennzahl „Papierverbrauch“ lassen sich bereits erste signifikante Erfolge erkennen.

Umweltziel 2:

Die Rahmenverträge mit JobRad und JobTicket konnten bereits abgeschlossen werden und stehen den Kolleginnen und Kollegen in allen Gesellschaften zur Verfügung. Zudem wurde ein Dosismanagementsystem in der Radiologie eingeführt, was Dosisüberschreitungen transparent darstellt und die Ableitung von Maßnahmen zur zukünftigen Dosisreduzierung zulässt. Ein Medizinphysikexperte überwacht seit 2023 die Dosiswerte aller radiologischen Untersuchungen. Demnach sind die Maßnahmen zu diesem Umweltziel fristgerecht vollständig abgeschlossen.

Umweltziel 3:

Das Umweltziel befindet sich in Bearbeitung. Ein weiteres Elektrofahrzeug konnte mangels Verfügbarkeit auf dem Markt bisher nicht beschafft werden.

20. Bewertung des Managementsystems und Termin der nächsten Umwelterklärung

Das DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein der DRK Gemeinnützigen Krankenhaus GmbH Sachsen, das DRK Krankenhaus Lichtenstein der DRK Krankenhaus Lichtenstein GGmbH, die DRK Klinikservicegesellschaft Sachsen mbH, die KH-Wirtschaftsdienste GmbH und die Gesundheitsdienstleistungs gGmbH Rabenstein wenden zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EU) 2018/2066 der Kommission vom 19.12.2018, der Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission vom 28. August 2017 und der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November 2009 an und veröffentlichen jährlich ausführliche Informationen zu den Anstrengungen und Erfolgen im Bereich des betrieblichen Umweltschutzes in der Umwelterklärung.

Für wichtige rechtliche Bestimmungen stehen im Unternehmen Beauftragte verschiedener Professionen mit speziellem Fachwissen zur Verfügung:

Wichtige rechtliche Bestimmung	Beauftragter mit Fachexpertise
Arbeitsschutzgesetz	Fachkraft für Arbeitssicherheit
Arzneimittelgesetz	Arzneimittelbeauftragter
Betäubungsmittelgesetz	Arzneimittelbeauftragter
Betriebssicherheitsverordnung	Fachkraft für Arbeitssicherheit
Datenschutzgrundverordnung	Datenschutzbeauftragter
Energiewirtschaftsgesetz	Technischer Leiter (Servicegesellschaft)
Gefahrstoffverordnung	Fachkraft für Arbeitssicherheit
Infektionsschutzgesetz	Hygienefachkraft
IT-Sicherheitsgesetz	IT Sicherheitsbeauftragter
Kreislaufwirtschaftsgesetz	Abfallbeauftragter
Medizinproduktebetriebsverordnung	Medizinproduktesicherheitsbeauftragter
Strahlenschutzgesetz	Strahlenschutzbeauftragter / MPE
Transfusionsgesetz	Transfusionsbeauftragter
Transplantationsgesetz	Transplantationsbeauftragter
Trinkwasserverordnung	Technischer Leiter (Servicegesellschaft)

Es konnten keine Abweichungen zu den rechtlichen Verpflichtungen festgestellt werden. Eine Einhaltung der Rechtsvorschriften wird festgestellt.

Jährlich werden Umweltbetriebsprüfungen durchgeführt, deren Ergebnisse die Grundlage einer Managementbewertung und die Erstellung der Umwelterklärung sind. Auch wenn einige Umweltziele im Berichtszeitraum nicht umgesetzt werden konnten, so wird im Rahmen der Gespräche mit den Mitarbeitern, unabhängig welcher Berufsgruppe, deutlich, dass das integrierte Managementsystem etabliert ist und die einzelnen Abteilungen dieses aktiv unterstützen. Eine Übereinstimmung mit der Umweltpolitik ist uneingeschränkt vorhanden.

Auf Basis der bereits umgesetzten Maßnahmen im Umweltschutz sowie der Zielsetzungen und den in dieser aktualisierten Umwelterklärung vorgelegten Daten wird das Umweltmanagementsystem als wirksam bewertet.

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird im Juni 2024 vorgelegt und durch unabhängige Umweltgutachter für gültig erklärt.

Chemnitz, 12.06.2023

Dipl.-Kffr. Diana Lohmann
Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Falk Wagner
Umweltmanagementbeauftragter

Gültigkeitserklärung

Der unterzeichnende EMAS-Umweltgutachter:

Manfred Peters (Registriernummer: DE-V-0031), akkreditiert oder zugelassen für die für unsere Gesellschaften relevanten Bereiche:

- 86 - Gesundheitswesen,
- 33.13 - Reparatur von elektronischen und optischen Geräten,
- 56.1 - Restaurants, Gaststätten u. Ä.,
- 62.09 - Erbringung von sonstigen Leistungen der Informationstechnologie,
- 81.2 - Reinigen von Gebäuden, Straßen und Verkehrsmitteln
- 86.2 - Arzt- und Zahnarztpraxen

bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte Chemnitz-Rabenstein und Lichtenstein bzw. die gesamte Organisation, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen, DRK Krankenhaus Lichtenstein GGmbH; DRK Klinikservicegesellschaft Sachsen mbH, KH-Wirtschaftsdienste GmbH, Gesundheitsdienstleistungs gGmbH Rabenstein, Registrierungsnummer DE-123-00041 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EU) 2018/2026 der Kommission vom 19.12.2018, der Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission vom 28. August 2017 und der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EU) 2018/2026 der Kommission vom 19.12.2018, der Verordnung (EU)2017/1505 der Kommission vom 28. August 2017 und der Verordnung (EG)Nr.1221/2009 vom 25. November 2009 durchgeführt wurde,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung geltender Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der vorliegenden aktualisierten Umwelterklärung 2023 ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten innerhalb der in der Umwelterklärung angegebenen Bereiche ergeben.

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

Auf Grundlage der eingesehenen Dokumente, der Interviews (Mitarbeiterbefragungen), sonstigen Informationen und einer umfassenden Begehung der relevanten Standorte wird hiermit der

DRK Gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen, Unritzstraße 23, 09117 Chemnitz
DRK Krankenhaus Lichtenstein Gemeinnützige GmbH, Hartensteiner Str. 42, 09350 Lichtenstein
DRK Klinikservicegesellschaft Sachsen mbH, Unritzstraße 23, 09117 Chemnitz
KH-Wirtschaftsdienste GmbH, Unritzstraße 23, 09117 Chemnitz
Gesundheitsdienstleistungs gGmbH Rabenstein, Unritzstraße 23, 09117 Chemnitz

bestätigt, dass die Umweltpolitik, das Umweltprogramm, das Umweltmanagementsystem, die Umweltbetriebsprüfung sowie das Umweltbetriebsprüfungsverfahren und die aktualisierte Umwelterklärung den Vorgaben der Verordnung (EU) 2018/2026 der Kommission vom 19.12.2018, der Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission vom 28. August 2017 und der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November 2009 entsprechen. Hinweise auf Abweichungen von einschlägigen Rechtsvorschriften liegen nicht vor.

Die Daten und Informationen der aktualisierten Umwelterklärung sind zuverlässig, alle für die Standorte relevanten Aspekte wurden in angemessener Weise berücksichtigt. Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird im Juni 2024 veröffentlicht.

Ich erkläre die vorliegende aktualisierte Umwelterklärung 2023 für gültig.

Chemnitz, 13.06.2023

Dipl.-Wirtschafts-Ing.
Manfred Peters
Umweltgutachter
Zulassungs-Nr.: DE-V-0031
Reichnerweg 42
12305 Berlin