

## UMWELTERKLÄRUNG 2014



**INHALT**

VORWORT 4

**1. DIE GESCHICHTE DES KLINIKUMS BREMEN-MITTE 5**

1.1 Von der Krankenanstalt zum Gesundheitszentrum 5

1.2 Das Klinikum Bremen-Mitte heute 5

1.3 Die Zukunft des Klinikums Bremen-Mitte 7

**2. INTERNES UND UMWELTMANAGEMENT 8**

2.1 Umweltschutzorganisation 8

**3. UMWELTPOLITIK 10**

**4. UMWELTAUSWIRKUNGEN – ZAHLEN UND DATEN 11**

4.1 Direkte Umweltauswirkungen 12

4.1.1 Abfall 12

4.1.2 Abfallmengen 13

4.1.3 Gefahrstoffe 15

4.1.4 Energie 17

4.1.4.1 Emissionen 21

4.1.5 Material 22

4.1.6 Lärm 26

4.1.7 Bodennutzung und biologische Vielfalt 28

4.1.8 Wasser und Abwasser 29

4.1.9 Narkosegase 32

4.2 Radioaktive Stoffe 33

4.2.1 Indirekte Umweltauswirkungen 33

4.2.2 Transport 33

4.2.3 Externe Entsorgung 35

4.2.4 Lieferanten, Dienstleister, Auftrag- und Unterauftragnehmer 36

4.2.5 Kommunikation 36

4.3 Abnormaler Betriebszustand 37

4.3.1 Brand 37

## VORWORT

### Sehr geehrte Damen und Herren,

im Klinikum Bremen-Mitte hat sich, seit wir die letzte umfassende Umwelterklärung vor drei Jahren veröffentlicht haben, vieles verändert und vieles ist in Bewegung. Auch in dieser Situation war es uns möglich, den größten Teil der vielen kreativen Vorschläge und Maßnahmen im Umweltschutz, die wir in den Jahren entwickelt haben, erfolgreich umzusetzen. Durch das große Engagement unserer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen konnten die gesetzten Ziele verwirklicht und in die tägliche Arbeit integriert werden. Die Beschäftigten des Hauses sind die Haupttriebfeder für die Verbesserungen und die Akzeptanz und haben mit viel Einsatz und Engagement und mit vielen Ideen zum Erfolg beigetragen. Ihnen gilt unser Dank.

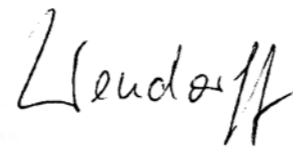
Leider mussten wir in diesem Jahr die Entscheidung treffen, unser Umweltmanagementsystem nicht revalidieren zu lassen, da zu viele andere Projekte den Alltag bestimmt haben und bestimmen. So haben wir viel Energie und unser Umwelt-know-how in die Ent-

wicklung und Verwirklichung des Teilersatzneubaus gesteckt und werden die Validierung nach der Eröffnung schnellstmöglich nachholen. Um den hohen Stellenwert zu dokumentieren, den die Umweltziele in unserem Haus besitzen, haben wir uns dennoch entschieden, unser bewährtes Umweltmanagementsystem bis zur nächsten Validierung aufrechtzuerhalten und dynamisch weiterzuentwickeln

In dieser Umwelterklärung finden Sie auch in diesem Jahr Informationen über unser Klinikum, seine Umweltpolitik und über die Umweltauswirkungen sowie die Fortschritte und Erfolge unserer Umweltschutzaktivitäten. Lesen Sie selbst, was wir getan haben, was wir tun und was wir zukünftig planen. Lernen Sie die Stärken unseres Umweltschutzes kennen und informieren Sie sich auch darüber, wo wir uns zukünftig noch weiter verbessern möchten. Die vorliegende Umwelterklärung berichtet über die Erfahrungen und das Erreichte und gibt Aufschluss über unsere Planungen.



**Markus Funk**  
Krankenhausdirektor



**Daniela Wendorff**  
Krankenhausdirektorin

## 1. DIE GESCHICHTE DES KLINIKUMS BREMEN-MITTE

### 1.1 VON DER KRANKENANSTALT ZUM GESUNDHEITZENTRUM

Am 8. Dezember 1848 beschloss die Bremer Bürgerschaft den Bau eines Krankenhauses »fernab der Stadt«. Der Baumeister Alexander Schröder entwarf daraufhin mit Unterstützung des Arztes Dr. Daniel Meyer die Pläne für die neue städtische Krankenanstalt. Gebaut wurde zunächst ein dreistöckiges Hauptgebäude entlang der heutigen St.-Jürgen-Straße mit 270 Betten, ein Irrenhaus mit 62 Betten, ein Absonderungs- (Pocken-)haus mit 29 Betten, ein Wohnhaus für die Direktoren sowie ein Waschhaus und Stallungen. Im Haupthaus gab es einen chirurgischen und einen internistischen Bereich, eine »geburtshilfliche Abteilung« und einen Bereich für Ausschlagkrankheiten. Die offizielle Einweihung fand am 10. August 1851 statt. Für die Beheizung der Zimmer sorgten seinerzeit eiserne Öfen, als Beleuchtung dienten Petroleum gespeiste Hängelampen.

Mit dem Anstieg der Bevölkerungszahl in Bremen wuchs in den Folgejahren die städtische Krankenanstalt weiter. 1870 kamen eine Lazarettbaracke, später eine separate chirurgische Klinik, neue Stallgebäude, eine Pathologie mit Kapelle, ein Isolierhaus, ein Luftkurhaus für Tbc-Kranke sowie einige andere Gebäude hinzu. Für das baulich erweiterte Irrenhaus hatte man noch zwei zusätzliche Außenhäuser errichtet, dennoch wurde die Irrenanstalt 1904 aufs Land nach Ellen (heutiges Klinikum Bremen-Ost) verlegt. Aus der hiesigen Irrenanstalt wurden eine Frauen- und eine Augenklinik.

Die Keimzelle des Krankenhauses, das Haupthaus von 1851, in Bremen die »alte HNO« genannt, ist gut erhalten und steht unter Denkmalschutz. Heute befinden sich darin die Cafeteria und unser Bildungszentrum.

### 1.2 DAS KLINIKUM BREMEN-MITTE HEUTE

Das Klinikum gehört zur Gesundheit Nord gGmbH – Klinikverbund Bremen und bildet mit den drei anderen zur Unternehmensgruppe zählenden kommunalen Krankenhäusern einen kompetenten, verlässlichen und starken Partner für die gesundheitliche Versorgung der Menschen in der Region. Um langfristig die Wirtschaftlichkeit der vier Häuser zu stärken, hat der Bremer Senat einer Verschmelzung der vier Klinika auf die Gesundheit Nord zugestimmt. Diese Verschmelzung zur Einheitsgesellschaft ist zum 31.07.2014 erfolgt. Die Leitung der Kliniken erfolgt nun durch jeweils ein Krankenhausdirektorium. Zu den Aufgaben

des Direktoriums gehört vor allem die operative und wirtschaftliche Steuerung des Standortes. Auch die Verwaltung der Gesundheit Nord wird in den kommenden Jahren neu strukturiert: So sollen z. B. die Finanzabteilung und das Controlling zusammengelegt werden und der Geschäftsbereich Informations- und Kommunikationstechnologien soll um den Bereich Medizintechnik erweitert werden. Die medizinischen Fachabteilungen gleicher und verwandter Fachrichtungen werden jeweils standortübergreifend zu medizinischen Sektionen zusammengefasst.

Das Klinikum Bremen-Mitte ist ein Haus der Maximalversorgung und das größte und älteste Klinikum in Bremen. Rund um die Uhr werden hier Schwerkranke und Schwerverletzte behandelt. Rund 2.700 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in 30 Fachkliniken und angeschlossenen Instituten sichern eine bestmögliche stationäre, teilstationäre, tagesklinische oder ambulante Versorgung der Patientinnen und Patienten. Zahlreiche Fachbereiche sind in der Hansestadt ausschließlich im Klinikum Bremen-Mitte zu finden. Wie die Kinderchirurgie, die Neurochirurgie, die Stroke unit zur Behandlung von Schlaganfallpatienten sowie die Plastische Chirurgie und Dermatologie. Ein großer Schwerpunkt ist die Behandlung von Menschen mit Krebserkrankungen, die im Zentrum für Onkologie und Innere Medizin



Haupteingang des Klinikums

Der Klinikverbund gehört zu den größten Ausbildungsbetrieben Bremens. Am Klinikum Bremen-Mitte befindet sich seit mehr als 100 Jahren das Bildungszentrum für Gesundheitsfachberufe (BZfG). Zum BZfG zählt auch die traditionsreiche MTA-Schule mit

oder im Brustzentrum versorgt werden. Das Klinikum ist akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Göttingen. Die Zahl der Planbetten beträgt 824.

Das Krankenhaus liegt im Zentrum der Stadt, doch seine Bedeutung reicht weit über die Stadtgrenzen hinaus, wie der hohe Anteil von 34 % auswärtiger Patientinnen und Patienten eindrucksvoll bestätigt. Das »große Krankenhaus« – wie die Bremer das Klinikum Bremen-Mitte nennen – verfügt über alle notwendigen personellen und apparativen Voraussetzungen, um auch Schwerstkranke zu behandeln.

Pro Jahr werden hier weit über 150.000 Patienten und Patientinnen behandelt: etwa 100.000 ambulant und 50.000 stationär und teilstationär.



Die Klinikclowns der Prof.-Hess-Kinderklinik

den Schwerpunkten Radiologie oder Laboratoriumsmedizin.

Die Entwicklung der Leistungsdaten können Sie der Tabelle 1 entnehmen.

TAB. 1 – LEISTUNGSDATEN

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
MitarbeiterInnen	3.428	3.537	3.366	3.316	3.060	2.295	2.863	2.763	2.739
Planbetten	958	976	1.027	1.030	966	966	966	888	824
Berechnungstage	278.939	277.166	284.768	280.384	271.918	277.635	248.672	234.389	235.509
Fälle	46.738	46.784	47.909	50.581	50.130	50.889	41.602	39.593	39.795
Auslastung (%)	79,8	77,8	78,3	78,3	79,8	79,9	80,6	81,1	81,8
Verweildauer (Tage)	5,97	5,92	5,94	5,54	5,42	5,46	5,44	5,92	5,79

### 1.3. DIE ZUKUNFT DES KLINIKUMS BREMEN-MITTE

Um weiter wirtschaftlich arbeiten zu können und künftig optimale Voraussetzungen für eine zukunftsweisende Medizin auf höchstem Qualitätsniveau zu gewährleisten, werden wesentliche Teile des Klinikums durch einen modernen, kompakten Neubau ersetzt. Ziel des Bauprojektes ist die Auflösung der vorhandenen Pavillonstruktur zugunsten eines Baukörpers mit kurzen Wegen. Der Teilersatzneubau ist derzeit eines der größten Krankenhaus-Bauvorhaben in Deutschland. Auf ca. sechs Hektar Fläche entsteht ein hochmoderner Bau, in dem sich künftig 750 Betten sowie Tageskliniken und Dialyseplätze befinden. Der Bau gliedert sich in einen eingeschossigen Sockel mit den Diagnostikbereichen. Darüber liegen entlang der Bismarckstraße in einer Kammstruktur die Pflegestationen mit vier »Riegeln«, die durch Lichthöfe voneinander getrennt sind. Der geplante dreigeschossige Komplex des Eltern-Kind-Zentrums schließt sich direkt in südlicher Richtung an den Teilersatzneubau an. Der Neubau wird mit einer dunkelroten Ziegel-Verblendmauerwerkfassade ausgestaltet, die den Bau harmonisch in die vorhandene bauliche Struktur einfügt.



Teilersatzneubau an der Bismarckstraße

Das neue Gebäude wird rund 49.000 Quadratmeter Grundfläche haben. Derzeit verteilt sich das Klinikum mit seinen zahlreichen Gebäuden auf ein rund 20 Hektar großes Grundstück. Die durch den Neubau freier werdende Fläche wird verkauft. Dort wird das neue Hulsbergviertel entstehen. Um Platz für den Neubau zu schaffen, wurden mehrere Gebäude abgerissen. Hinter dem denkmalgeschützten Gebäude der heutigen Inneren Medizin entstand das beeindruckende, fast drei Fußballfelder große, Bauwerk. In den Wochen und Monaten nach der Grundsteinlegung wuchs der Rohbau in die Höhe. Im September 2013 konnte das Richtfest gefeiert werden.

Mit dem Teilersatzneubau wird auf dem Gelände des Klinikums Bremen-Mitte das modernste Klinikum Bremens entstehen.



Richtfest am 05.09.2013

## 2. INTERNES UMWELTMANAGEMENT

Das Klinikum Bremen-Mitte hat in allen Bereichen innovative Maßnahmen zum Umweltschutz durchgeführt und seine Umweltauswirkungen reduziert. Regelmäßige Fortbildungsmaßnahmen im Umweltschutz sowie kontinuierliche Beratungen der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und der Direktion führen zu einem hohen Umweltbewusstsein in unserem Betrieb.

### Die folgenden Kapitel informieren Sie über

- die Organisation des Umweltschutzes und das interne Umweltmanagement
- die Umweltpolitik
- die Umweltauswirkungen des Hauses und deren Beurteilung

- die aktuellen Zahlen und Fakten
- eine Auswahl von Maßnahmen, die das Umweltengagement des Hauses in den letzten Jahren dokumentieren
- den Stand der Abarbeitung des Umweltprogramms wobei
  - Umsetzung noch nicht begonnen
  - Umsetzung in Arbeit
  - Umsetzung abgeschlossen
- die neuen Ziele und Maßnahmen, mit denen wir den Umweltauswirkungen in den nächsten Jahren begegnen wollen

### 2.1 UMWELTSCHUTZORGANISATION

Zur kontinuierlichen Verbesserung unseres Umweltschutzes und Regelung der umweltrelevanten Abläufe haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt. Dadurch haben wir eine Organisationsstruktur geschaffen, die Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten, förmliche Verfahren und Abläufe festlegt.

Die Basis bildet unsere Umweltpolitik.

In der Umweltpolitik (vgl. Kapitel 3) sind Prinzipien, denen wir uns im Umweltschutz verpflichtet fühlen, festgehalten. Die Umweltpolitik wurde 2002 vom Umweltausschuss verabschiedet und in den folgenden Jahren fortgeschrieben und den betrieblichen Gegebenheiten angepasst.

In unseren Verfahrens-, Prozess- und Dienstanweisungen sind die geltenden umweltrelevanten Regelungen und Verantwortlichkeiten festgelegt. Mit den internen Audits kontrollieren, bewerten und dokumentieren wir systematisch die Umweltauswirkungen unserer Arbeit sowie die Einhaltung der Umweltgesetze und sind in der Lage, nötigenfalls Korrekturen vorzunehmen. In unserem Umweltprogramm werden Ziele und die zur Realisierung erforderlichen konkreten Verbesserungsmaßnahmen formuliert. Alle Beschäftigten können die aktuellen Versionen im Intranet einsehen. Daneben stehen die Verfahrensanweisungen jedem Bereich auch in Papierform zur Verfügung.

### Folgende Verantwortlichkeiten sind festgelegt:

Der geschäftsführende Direktor ist als Umweltmanagementverantwortlicher für die Umsetzung und Aufrechterhaltung des Umweltmanagementsystems sowie die Bereitstellung personeller und wirtschaftlicher Ressourcen zuständig. Er stellt sicher, dass die festgelegten Umweltziele umgesetzt werden. Der Umweltmanagementverantwortliche wird vom Umweltausschuss und der Krankenhausökologin unterstützt. Die Krankenhausökologin koordiniert die internen Audits und überwacht die umweltrelevanten Arbeitsabläufe. Sie steht allen Kolleginnen und Kollegen bei Fragen zum internen Umweltschutz zur Verfügung und wirkt bei der Verbesserung von Verfahren und Abläufen mit. Die Pflege und Aktualisierung des Handbuchs sowie der Verfahrensanweisungen gehört ebenfalls zu ihren Aufgaben. Die operative Verantwortung für die Einhaltung der Umweltschutzvorschriften tragen die Führungskräfte für ihren Zuständigkeitsbereich.

Der Umweltausschuss fungiert als Steuerungs- und Beratungsgremium des internen Umweltschutzes. Er setzt sich aus den Direktoren, den Leitungen der umweltrelevanten Bereiche, der Arbeitssicherheit sowie

dem Betriebsrat zusammen. Der Umweltausschuss legt die Umweltpolitik und die Umweltziele fest. Hier werden alle umweltschutzrelevanten Fragestellungen diskutiert, Vorschläge zur kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes erarbeitet, die Realisierung der Maßnahmen begleitet und Abweichungen von Zielvorgaben diskutiert. Das Gremium tagt einmal jährlich.

In einigen Bereichen des Hauses sind Mitarbeiterinnen zu Multiplikatoren für den Umweltschutz ausgebildet worden. Sie treffen sich alle sechs Wochen, um aktuelle Themen des Umweltschutzes zu diskutieren und in ihren Bereichen über die Umweltschutzmaßnahmen zu informieren.

Zusätzlich zu den genannten Funktionen gibt es weitere Beauftragte zu speziellen Themen, die auf die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen achten und mit dem Thema interner Umweltschutz befasst sind.

Das Umweltmanagement wird hinsichtlich seiner Eignung und Wirksamkeit für den betrieblichen Umweltschutz und den Arbeitsschutz in internen Audits bewertet. Interne Audits sind Bereichsbegehungen, in denen systematisch dokumentiert und beurteilt wird, ob die betriebliche Praxis mit allen internen, externen und gesetzlichen Vorgaben übereinstimmt.

Im Auditplan sind in schriftlicher Form die Ziele jedes Audits und die Häufigkeit der Überprüfungen festgelegt. Der von der Krankenhausökologin erstellte Plan wird von der Direktion in Kraft gesetzt.

Im Anschluss an die Audits wird ein Bericht erstellt, in dem die Ergebnisse der Audits, festgestellte Abweichungen sowie erforderliche Korrekturmaßnahmen enthalten sind. Durch Information fördern wir das Umweltbewusstsein unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Dazu werden regelmäßig umweltrelevante Themen im Intranet veröffentlicht und in betriebsinternen Besprechungen bekannt gegeben.

Außerdem wird allen die Möglichkeit gegeben, ihre Kenntnisse im Bereich Umwelt- und Gesundheitsschutz zu vertiefen, da diese Themen Bestandteil der Innerbetrieblichen Fortbildung sind. Zu einzelnen relevanten Themen werden bei Bedarf notwendige oder gewünschte Fortbildungen angeboten. Neben den allgemeinen Schulungen finden regelmäßig arbeits-sicherheitsrelevante Schulungen in den Bereichen Gefahrstoffe, Gefahrgut, Unfallverhütung und Brandschutz statt. Auch externe Dienstleister werden in diesem Rahmen geschult.

Jährlich werden von den Fachabteilungen Daten, z. B. über den Energieverbrauch oder die anfallenden Abfallmengen, erhoben und ausgewertet. Die Daten dienen der Einschätzung und Überwachung der relevanten Umweltauswirkungen, ermöglichen die Formulierung und Kontrolle von Umweltzielen und -maßnahmen und führen gegebenenfalls zur Anpassung oder Neuausrichtung der Umweltpolitik des Hauses.



### 3. UMWELTPOLITIK

#### PRÄAMBEL

Gesundheitsvorsorge und Schonung der Umwelt hängen für uns eng zusammen. Als Einrichtung des Gesundheitswesens stehen wir deshalb in einer besonderen Verantwortung und wollen aktiv zur Verbesserung unserer gemeinsamen Umwelt beitragen.

Durch den Aufbau eines Umweltmanagementsystems stellen wir uns dieser Herausforderung.

Wir sehen dies als konsequente Weiterentwicklung unseres Krankenhausleitbildes auf dem Gebiet der Ökologie.

So setzen wir über die gesetzlichen Grundlagen hinaus eigene Standards und sichern eine kontinuierliche Verbesserung unseres Umweltmanagementsystems und unserer Umweltleistungen.

Um diese Ziele zu erreichen, wollen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte in den folgenden Handlungsfeldern aktiv werden:

#### 1. Unsere Materialien

Wir verwenden so wenig wie möglich, aber soviel wie nötig. Wir beschaffen unsere Produkte, Geräte, Einrichtungen und Dienstleistungen unter Berücksichtigung ihrer Umweltverträglichkeit mit dem Ziel, diese kontinuierlich zu verbessern.

#### 2. Unsere Energien und Emissionen

Wir setzen Energien sinnvoll ein. Wir schaffen Möglichkeiten, um sie einzusparen und somit unsere Emissionen zu verringern.

#### 3. Unser Wasser

Wir reduzieren mit gezielter Überwachung und geeigneten Maßnahmen unseren Wasserverbrauch und die Abwasserbelastung.

#### 4. Unsere Abfälle

Wir vermeiden Abfälle, prüfen die Wiederverwendbarkeit und erhöhen den Recyclinganteil.

#### 5. Unsere Gebäude und Grünflächen

Wir arbeiten an der kontinuierlichen Verbesserung des Zustandes und der Nutzung unserer Gebäude. Wir gehen verantwortungsvoll mit unseren Grünflächen um.

#### UM UNSERE LEITLINIEN ZU ERFÜLLEN, BRAUCHEN WIR SIE – GEMEINSAM FÜR EINE BESSERE UMWELT –

#### 6. Unsere MitarbeiterInnen

Wir setzen uns als verantwortungsbewusste und sensibilisierte MitarbeiterInnen für nachhaltige Verbesserungen im Umweltschutz ein. Dies erreichen wir durch kontinuierliche Fort- und Weiterbildung sowie offenen Austausch von Informationen.

#### 7. Unsere PatientInnen, Öffentlichkeit und Behörden

Wir informieren die PatientInnen, die Öffentlichkeit und die zuständigen Behörden über unsere Maßnahmen und Initiativen im Umweltschutz und fördern so einen konstruktiven Dialog.

#### 8. Unsere Hersteller und Lieferanten

Wir führen engagierte Verhandlungen mit unseren Lieferanten über umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen, um diese weiterzuentwickeln und bevorzugt einzusetzen.

### 4. UMWELTAUSWIRKUNGEN – ZAHLEN UND DATEN

Um die wesentlichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, hat das Klinikum sowohl seine direkten als auch die indirekten Umweltaspekte der Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen bestimmt und bewertet. Auf Basis der Umweltprüfungen haben wir folgende Umweltaspekte ermittelt und in den letzten Jahren

fortgeschrieben. Aus den Ergebnissen werden Zielsetzungen und Maßnahmen abgeleitet. Jährlich werden die Gültigkeit der Umweltauswirkungen und ihre Bewertung überprüft sowie die Zielsetzungen und Maßnahmen aktualisiert.

#### DIREKTE UMWELTAUSWIRKUNGEN

- Materialverbrauch
- Energieverbrauch (Gas, Wasser, Strom, Wärme)
- Abwasserinhaltsstoffe
- Abfallentstehung
- Narkosegase
- Gefahrstoffe
- Radioaktivität
- Lärm

#### INDIREKTE UMWELTAUSWIRKUNGEN

- Lieferanten und Dienstleister
- externe Entsorgung
- Transport

#### ABNORMALER BETRIEBSZUSTAND

- Brand

Zur Bewertung der genannten Umweltaspekte werden folgende Kriterien herangezogen

- Interne Anforderungen
- Externe Anforderungen
- Grad der Umweltbeeinflussung
- Wirtschaftlichkeit
- Beeinflussbarkeit/Realisierbarkeit.

Anschließend werden die Umweltaspekte einer der drei Relevanzstufen:

- 1. sehr relevant** bedeutender Umweltaspekt mit hoher Handlungsrelevanz
- 2. relevant** Umweltaspekt mit durchschnittlicher Bedeutung
- 3. nicht relevant** relativ geringe Bedeutung oder entgegenstehende medizinische-, hygienische- oder arbeits-sicherheitsrelevante Aspekte

zugeordnet.

#### 4.1 DIREKTE UMWELTAUSWIRKUNGEN

Direkte Umweltauswirkungen sind die Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen des Betriebes, die der direkten betrieblichen Kontrolle und Einflussnahme

unterliegen und durch interne Managemententscheidungen kontrolliert werden können.

##### 4.1.1 ABFALL

In einem Klinikum fallen die unterschiedlichsten Abfälle von Zeitungen und Blumen über infektiöse Abfälle und Bauabfälle bis hin zu Sonderabfällen mit hohen Gefährdungspotentialen an. Das Abfallmanagement ist eine wichtige Aufgabe im Umweltschutz des Hauses und bietet zugleich hohe Entlastungspotentiale. Schon seit vielen Jahren werden die Abfälle im Klinikum Bremen-Mitte getrennt gesammelt. Durch das effektive Recycling vieler Sonderabfälle und wei-

tere Maßnahmen zur Abfallvermeidung konnte die Abfallmenge ebenfalls reduziert und ein wertvoller Beitrag zum Schutz unserer Umwelt geleistet werden.

Die Abfallentstehung und -entsorgung ist deshalb als **sehr relevante** Umweltauswirkung beurteilt worden.

#### Was wir erreicht haben:

##### 1993 – 2001

- Wertstofftrennung
- Recycling von Papier/Pappe, Verpackungsmaterialien, Glas und Weißblech
- Bau und Betrieb des Entsorgungs- und Verwertungsdepots. Hier werden die an 25 dezentralen Sammelstellen erfassten Abfälle und Wertstoffe des Krankenhauses nach über 30 Fraktionen getrennt gesammelt.

- Recycling von Sonderabfällen wie Xylol, Alkohol und Fotochemikalien (Fixierlösungen). Dadurch werden ca. 10.000 Liter Sonderabfall pro Jahr eingespart.



Alle Abfälle werden auf dem Recyclinghof gesammelt



Durch die Aufbereitung von Alkohol und Xylol können Sonderabfälle vermieden werden.

##### 2002 – 2014

- Erhöhung des Recyclinganteils durch intensivere Wertstofftrennung
- Reduktion der Fotochemikalien um 22 % durch die Einführung eines Trockenlasersystems
- Reduktion des Sonderabfalls Formalin um 100 % durch externe Wiederaufbereitung
- Einführung einer CD-Sammlung
- Erarbeitung eines Abfallratgebers für das Intranet
- Reduktion der Speisereste um 10 %
- Reduktion der Fotochemikalien in der Radiologie um 100 % durch die Einführung digitaler Techniken
- Einführung der getrennten Sammlung von Elektronikschrott, Blei und Edelstahl in der ZSVA
- Optimierung der Sammlung und Aufbereitung von Tonerkartuschen durch die Einrichtung zentraler Sammelstellen
- Verringerung der Silbernitrat-Abfälle um 85 % durch den Einsatz neuer Färbeautomaten in der Pathologie

##### 4.1.2 ABFALLMENGEN

Alle Abfälle werden nach Art und Menge systematisch erfasst. Wesentlich sind für uns die Gesamtmenge der Abfälle sowie der Anteil gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle und die Verwertungsquote.

Die Gesamtmenge der Abfälle sinkt seit Jahren kontinuierlich (Abbildung 1). Die Entsorgungsmenge pro Berechnungstag ist nach einem leichten Anstieg in den Vorjahren 2013 ebenfalls gesunken und mit 5,75 kg pro Berechnungstag so niedrig wie noch nie

(Abbildung 2). Abbildung 3 zeigt den Anteil gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle am Gesamtabfallaufkommen. Die Menge der gefährlichen Abfälle hat sich durch den Anstieg der infektiösen Abfälle 2013 auf 23 t erhöht.

Insgesamt wurden im vergangenen Jahr 94 Prozent der Abfälle verwertet oder recycelt, 6 Prozent wurden der Beseitigung zugeführt (Abbildung 4).

ABB. 1 – ENTWICKLUNG DER ENTSORGUNGSMENGEN

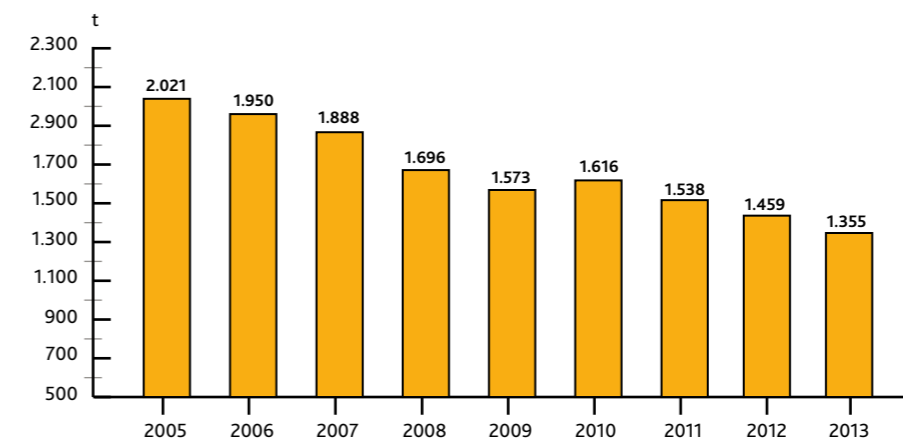


ABB. 2 – ABFALLMENGE PRO BERECHNUNGSTAG

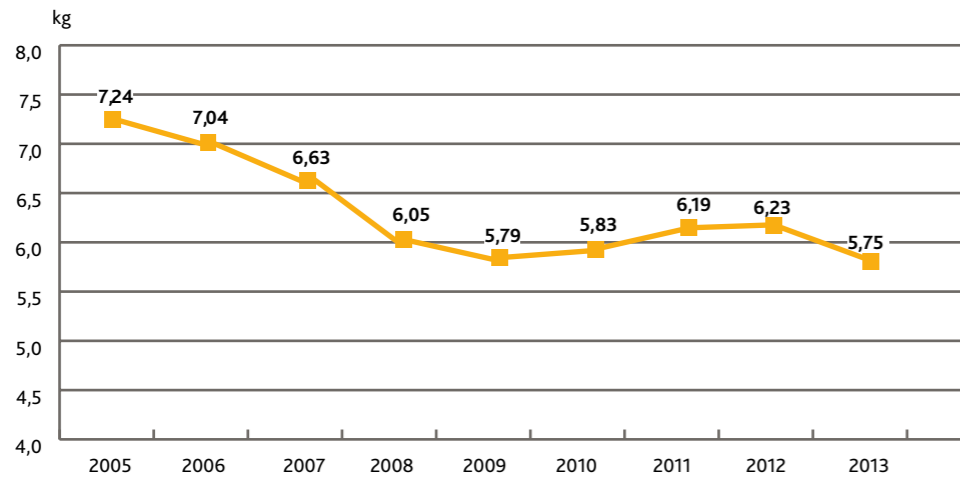


ABB. 3 – ENTSORGUNGS- UND VERWERTUNGSMENGEN

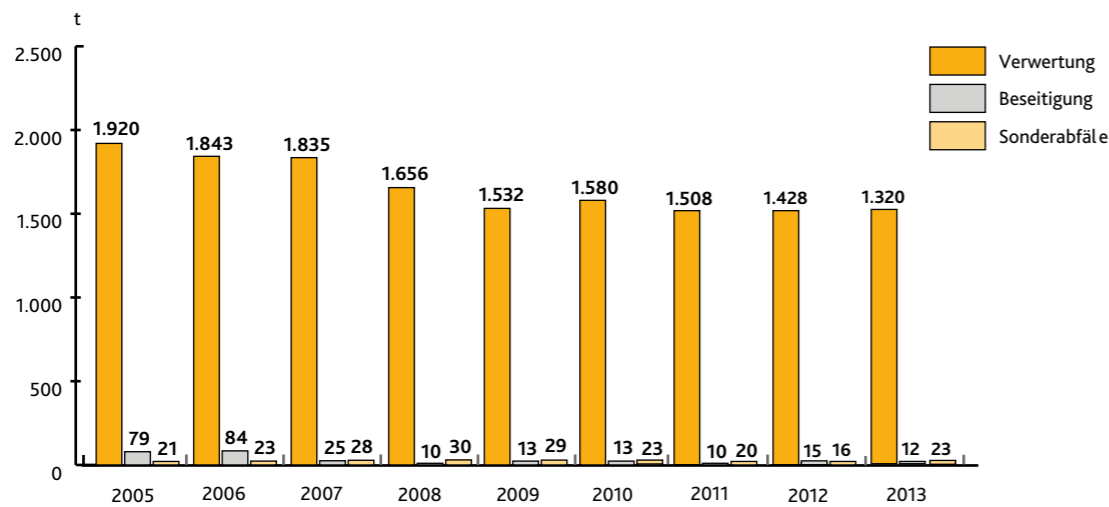
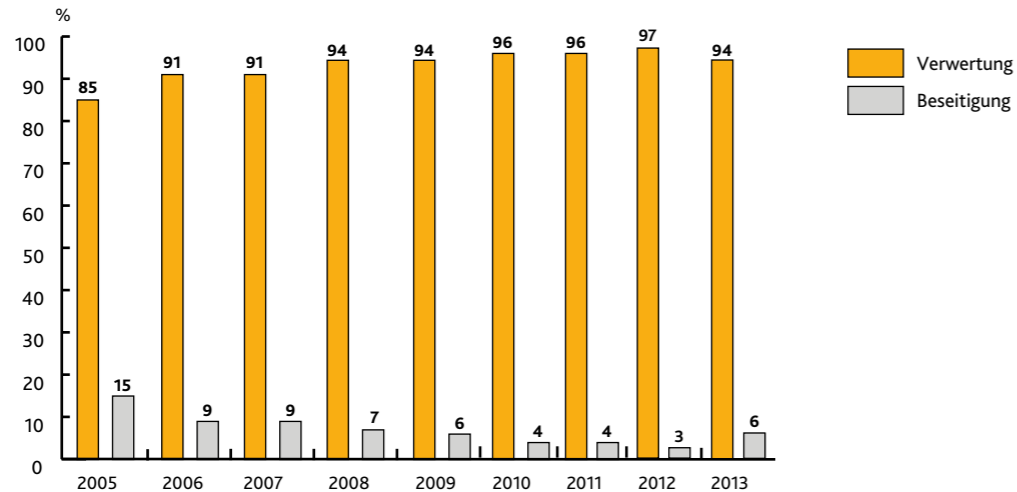


ABB. 4 – PROZENTUALE ENTWICKLUNG DER ABFALLMENNEN ZUR VERWERTUNG UND ZUR BESEITIGUNG



Im ersten Halbjahr 2013 hat das Klinikum Bremen-Mitte 330 Behälter á 240 Liter und 170 Behälter á 120 Liter Speisereste entsorgt. Um die Mengen der Speisereste zu reduzieren wurde die Speiseversorgung umgestellt.

Essen werden jetzt bei der Aufnahme nicht mehr automatisch für jeden Patienten in der Küche bestellt, sondern richten sich nach dem Bedarf auf der Station. Außerdem erfolgt eine Angebotsumstellung. Durch diese Maßnahmen soll die Entsorgungsmenge um 20 % gesenkt werden. Das Ziel ist auch für den Material- und Energieverbrauch von Bedeutung. Jedes Essen, das nicht produziert werden muss, spart Material (vgl. Kapitel 4.1.4) und Energie für die Zubereitung, wobei die Energieeinsparung nicht quantifiziert werden kann.

**UNSER ZIEL**

Reduktion der Entsorgungsmengen um 20 % durch die Optimierung der Speisebestellung.

4.1.3 GEFÄHRSTOFFE

Der Hygienestandard, der in einem Krankenhaus von großer Bedeutung ist, erfordert einen hohen Einsatz von Desinfektions- und Reinigungsmitteln. Weitere Gefahrstoffe kommen in den Laboren, Instituten, Werkstätten und in Form von Medikamenten zum Einsatz. Die Umweltauswirkung von Gefahrstoffen wurde als **sehr relevant** eingestuft. Unser Ziel ist es, umwelt- und gesundheitsgefährdende Stoffe zu reduzieren oder durch weniger gefährliche Stoffe zu ersetzen. Deshalb wird jeder Gefahrstoff vor der Beschaffung je nach Art des Einsatzes vom Arbeitssicherheitstechnischen Dienst, den Hygienefachkräften, der Krankenhausökologie oder der Apotheke bewertet

und eventuell eine Substitution durchgeführt. Die genaue Vorgehensweise ist in der Geschäftsführungsanweisung ›Umsetzung der Gefahrstoffverordnung im Klinikum Bremen-Mitte‹ geregelt.

Durch den kompakten Neubau des Klinikums und die Flächenreduktion werden wir in Zukunft Reinigungs- und Desinfektionsmittel einsparen. Das Ziel, das auch im Kapitel 4.1.4 ›Material‹ beschrieben ist, bleibt Bestandteil unseres Umweltprogramms.



Was wir erreicht haben:

1993 – 2001

- Dienstanweisung zur Umsetzung der Gefahrstoff-Verordnung
- Erfassung aller Gefahrstoffe in einem Gefahrstoffkataster
- jährliche Unterweisung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
- Aushang von Betriebsanweisungen
- interne Überwachung der Narkosegasbelastung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen im OP
- Aufbau einer zentralen Zytostatikzubereitung
- Reduktion von Gefahrstoffen, z. B. durch den Einsatz lösemittelarmer Farben und Lacke

2002 – 2014

- Reduktion von Gefahrstoffen durch den vollständigen Ersatz ätzender Spülmittel in den Geschirrspülern
- Reduktion der Fotochemikalien durch den Einsatz eines Trockenlasersystems
- Ersatz aldehydhaltiger Flächendesinfektionsmittel
- Reduktion der Flächendesinfektionsmittel um 50 % durch die Reduktion der Anwendungskonzentration im Rahmen der Hygienevorschriften
- Vollständiger Ersatz ätzender Reinigungsmittel bei der Aufbereitung von Endoskopen
- Reduktion der Fotochemikalien in der Radiologie um 100 % durch die Einführung digitaler Techniken
- Reduktion der Gefahrstoffe (500 l pro Jahr) durch 100 % igen Verzicht auf das Neutralisationsmittel in der Küche
- Verzicht auf ätzende Reinigungsmittel bei der Aufbereitung von Endoskopen
- 100 % iger Ersatz aldehydhaltiger Desinfektionsmittel durch eine zentrale, valide, maschinelle Aufbereitung und Desinfektion von Instrumenten einiger Stationen der Inneren Medizin in der ZSVA
- Verringerung der Silbernitratfäbälle um 85 % durch den Einsatz neuer Färbeautomaten in der Pathologie

UNSER ZIEL

- Reduktion des Reinigungs- und Desinfektionsmitteleinsatzes durch Verringerung der Gesamtreinigungsfläche um 70 % im Teilersatzneubau.

4.1.4 ENERGIE

Das Klinikum Bremen-Mitte bezieht Erdgas, Fernwärme und Strom. Die Energiemedien werden zum Heizen (Wärmeversorgung der Gebäude), zur Dampferzeugung (für Raumluftechnik, Küche und Sterilisation/Desinfektion), zum Betreiben von gemeintechnischen und medizintechnischen Geräten und Anlagen (CT, Lithotripter, NMR etc.) genutzt. Mit der Weiterentwicklung des technologischen Standards wird der Stromverbrauch in den kommenden Jahren weiter steigen. Wir bewerten die Energieträger Fernwärme und Strom mit **relevant**.

Lediglich der Gasverbrauch zur Dampferzeugung zum Betrieb der Sterilisatoren und Desinfektionsanlagen sowie für die Raumlufbefeuchtung wurde mit **nicht relevant** beurteilt.

Um schnell und effektiv auf Veränderungen reagieren zu können, erfassen und dokumentieren wir jeden Monat unseren betriebsinternen Energieverbrauch.

Das Klinikum hat in den letzten Jahren verschiedene Maßnahmen zum Energiesparen, wie die schrittweise Installation modernster Gebäudeleittechnik, die Inbetriebnahme von effizienten Wärmerückgewinnungsanlagen oder auch kleine Energiesparmaßnahmen wie den Einsatz von Energiesparlampen, Bewegungsmeldern, Zeitschaltungen etc. umgesetzt und so in Bezug auf einzelne Geräte und Verbraucher Energieeinsparungen erreicht.

Was wir erreicht haben:

1993 – 2001

- Reduktion des Primärenergieeinsatzes durch die Umstellung auf Fernwärme 1998, die durch Kraft-Wärmekopplung erzeugt wird
- diverse Energiesparprojekte
- Aufbau einer Gebäudeleittechnik, damit der Anstieg des Verbrauchs durch den optimalen Betrieb der technischen Anlagen so gering wie möglich gehalten werden kann
- Aufbau eines arealweiten Energiecontrollings



Technikzentrale des zentralen Ops

2002 – 2014

- Aufbau einer detaillierten Energieerfassung in der Inneren Medizin, der neuen Kinderklinik, dem ZOP, der Frauenklinik und der HNO
- Erhöhung des Wirkungsgrades bei der Druckluft-erzeugung
- Reduktion des Stromverbrauchs durch den be-darfsgerechten Einsatz von Bewegungsmeldern bei Um- und Neubauten
- Reduktion des anlagenspezifischen Stromver-brauchs durch den Einsatz von Frequenzumfor-mern und drehzahlgeregelten Antrieben
- Optimierung der Druckluftherzeugung durch einen frequenz- und zwei proportional geregelte Kompressoren
- Ermittlung von Energiesparmaßnahmen in der Frauenklinik in Kooperation mit der Bremer Energie Konsens
- Reduktion des anlagenspezifischen Stromver-brauchs durch den Einsatz von Frequenzumfor-mern und drehzahlgeregelten Antrieben in der Aufzugsanlage A 13 der Radiologie
- Reduktion der Umweltauswirkungen in der Zent-ralküche durch den Einsatz energiesparender Technik
- Reduktion des Energieverbrauchs durch Redukti-on und Konzentration klinischer Bereiche
- Reduktion des anlagenspezifischen Stromver-brauchs durch den Einsatz von Frequenzumfor-mern in vier Aufzugsanlagen der Kinderklinik
- Aufbau eines Energiecontrollings in der gesam-ten Klinik
- Strahlenreduktion durch den Abbau von Funkantennen
- Senkung des spezifischen Stromverbrauchs in der Kinderchirurgie um 25 % durch die Schlie-ßung eines OPs
- Senkung des spezifischen Gasverbrauches um 70 % durch die Stilllegung des Steries in der Frauenklinik
- Reduktion des spezifischen Stromverbrauchs um ca. 3.000 kWh pro Jahr durch die Anschaffung von Energiespardruckern bei Neu- und Ersatzbe-schaffungen
- Weitere Reduktion des Energieverbrauchs durch die Konzentration klinischer Bereiche. Geplanter Umzug der HNO ins Zentrum für Chirurgie
- Effizienzsteigerung der Sterilisatoren in der ZSVA durch den Einsatz anderer Reinigungsmi-tel und Reduktion der Sterilisationszeiten und des Wasser- und Energieeinsatzes um 25 %
- Einsparung von Ressourcen (spezifische Ein-sparung von Dampf und Gas um 75 %) durch die sukzessive Stilllegung der Bettenzentralen (Chirurgie)
- Effizienzsteigerung der Reinigungsmaschinen in der ZSVA durch den Einsatz eines anderen Des-infektionsmittels und Reduktion der Reinigungs-zeiten und des Wasser- und Energieverbrauchs im Rahmen der Hygienevorschriften um 30 %
- Reduktion des Energieverbrauchs durch die Zusammenlegung und den Umzug der Ver-waltungsbereiche sowie die Konzentration der verbleibenden Verwaltungsbereiche in einem Gebäude und Überführung des Verwaltungsge-bäudes ins Leerstandsmanagement bis Februar 2014

Im Folgenden ist der Energieverbrauch der Energie-träger Wärme, Strom und Gas für die Jahre 2005 bis 2013 dargestellt. Die Verbräuche sind sowohl absolut als auch auf die Berechnungstage (vgl. Tabelle 1) be-zogen dargestellt, da diese Kennzahl gegenüber den absoluten Zahlen einen Nutzungsbezug herstellt und deshalb eine bessere Aussagekraft besitzt.

Die Fernwärme für das Klinikum wird von der swb AG geliefert und durch Kraft- Wärmekopplung umwelt-

freundlich erzeugt. Erneuerbare Energien kommen nicht zum Einsatz.

Alle Verbräuche sind im Vergleich zum Vorjahr gestie-gen. Der Fernwärmeverbrauch stieg um 1.800 MWh (Abbildung 6), der Stromverbrauch um 500 MWh (Abbildung 7) und der Gasverbrauch um 100 MWh (Abbildung 8). Ebenfalls gestiegen ist der Verbrauch pro Berechnungstag (Abbildung 9).

ABB. 6 – FERNWÄRMEVERBRAUCH

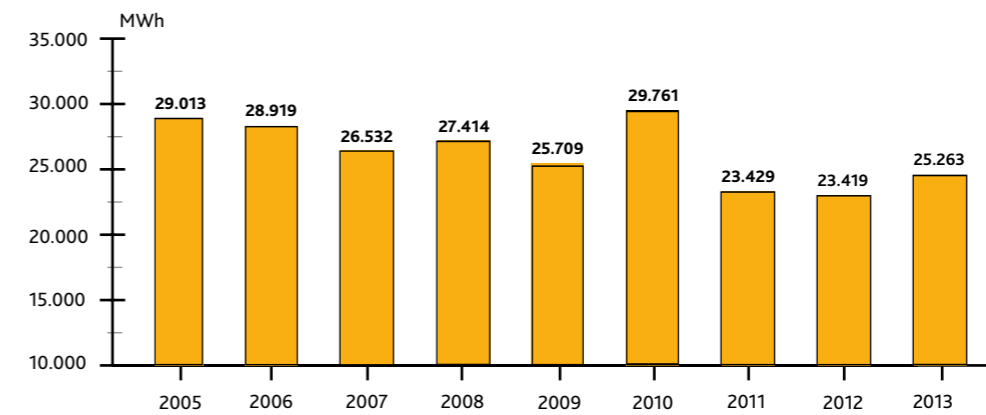


ABB. 7 – STROMVERBRAUCH

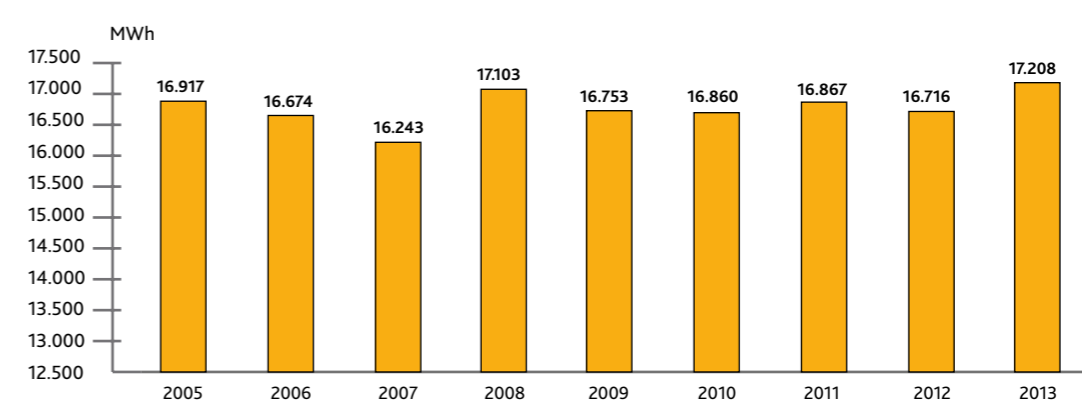


ABB. 8 – GASVERBRAUCH

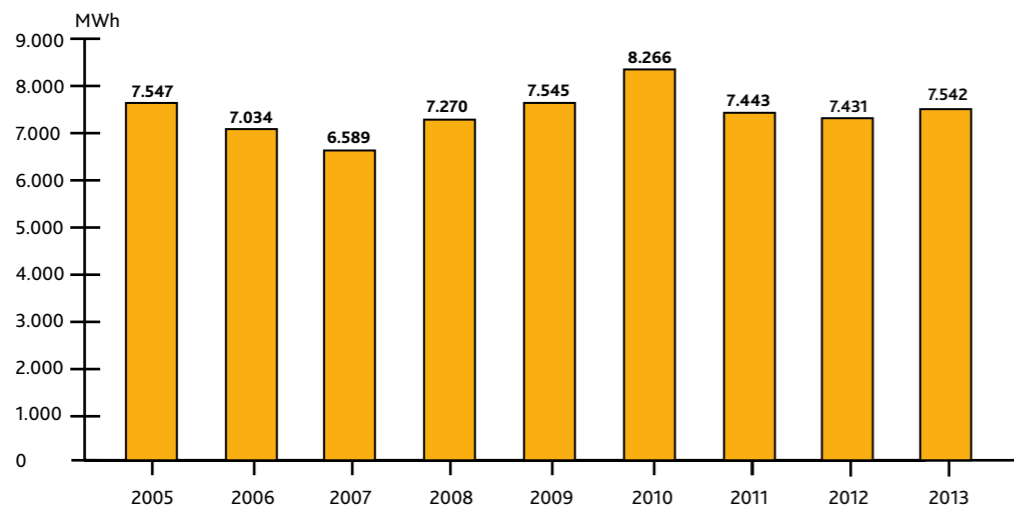
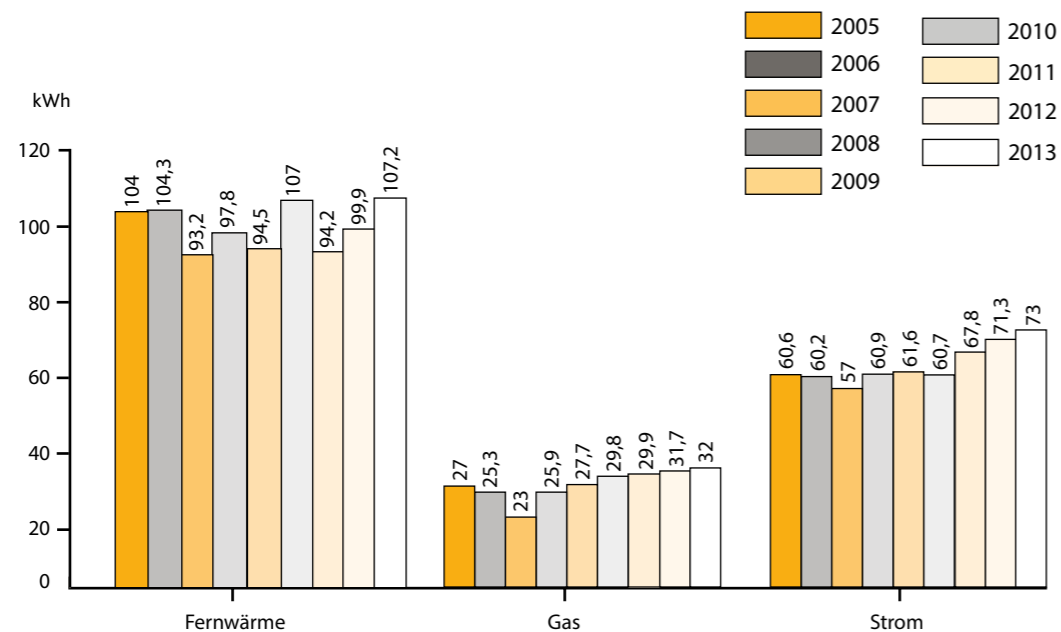


ABB. 9 – ENERGIEVERBRAUCH PRO BERECHNUNGSTAG



Die Umzugswochen im Klinikverbund sind beendet und das Ziel »Reduktion des Energieverbrauchs durch die Zusammenlegung und den Umzug der Verwaltungsbereiche sowie die Konzentration der verbleibenden Verwaltungsbereiche in einem Gebäude und Überführung des Verwaltungsgebäudes ins Leerstandsmanagement bis Februar 2014« ist erreicht. Der

größte Teil der Verwaltung ist in die Kurfürstenallee umgezogen. Die im Klinikum verbliebenen Verwaltungsbereiche und die Direktion konzentrieren sich in Haus 42, sodass Haus 45 komplett geräumt und von der Wasser- und Stromversorgung abgetrennt werden konnte.

**UNSERE ZIELE FÜR DEN TEILERSATZNEUBAU**

- Unterschreitung des in der EnEv 2009 vorgegebenen Heizwärmebedarfs um 11%.
- Energieeinsparung von 300.000 kWh pro Jahr durch den Einsatz von LED Lampen.
- Weitere, nicht quantifizierbare Energieeinsparung durch den Einsatz tageslichtabhängiger Lichtregelungssysteme und Präsenzmeldern in Fluren und Funktionsräumen.

**4.1.4.1 EMISSIONEN**

Das Klinikum Bremen-Mitte hat seine Treibhausgasemissionen, ausgedrückt in CO<sub>2</sub> Äquivalenten, bilanziert. CO<sub>2</sub> entsteht bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern für die Stromerzeugung. Weitere Emissionen werden in den Kapiteln »Narkosegas« (Lachgas), »Bodennutzung und biologische Vielfalt« (Staub) und »Transport« (Abgase) besprochen.

Vor dem Hintergrund der Diskussion um die Klimaveränderungen und die Bemühungen um die Reduzierung des Treibhausgases CO<sub>2</sub> fühlen wir uns verpflichtet, den Anstieg des Energieverbrauchs so gering wie möglich zu halten. Den in Tabelle 2 angegebenen rechnerisch ermittelten CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie der Menge an radioaktivem Abfall liegen die Emissionsdaten der swb AG zugrunde. Laut swb wurden 2013 bei der Erzeugung von einer Kilowattstunde Strom 0,542 kg CO<sub>2</sub> und 0,00007 g radioaktive Abfälle erzeugt.

Der Energieträgermix in Bremen setzte sich 2013 zu 59 % aus fossilen und sonstigen Energieträgern (Steinkohle, Erdgas), 35 % aus erneuerbaren Energien (Windkraft, Sonnenenergie, Wasserkraft) und 6 % aus Kernkraft zusammen.

TAB. 2 – CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN UND RADIOAKTIVER ABFALL

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
CO <sub>2</sub> (t)	20.178	19.834	17.525	16.990	16.849	17.908	15.757	17.286	18.471
CO <sub>2</sub> /Berechnungstag (kg)	71,59	71,56	61,54	60,60	61,96	64,31	63,44	73,75	78,43
Radioaktiver Abfall (kg)	1,01	1,00	0,97	1,02	1,00	0,17	1,18	2,51	2,93

4.1.5 MATERIAL

Um eine optimale Versorgung der Patienten und Patientinnen zu gewährleisten, werden verschiedenste Medizinprodukte (z. B. Einmalhandschuhe, Nierenschalen, Katheter, Spritzen) sowie diverse Reinigungs- und Desinfektionsmittel in großen Mengen eingekauft und verbraucht. Die Verkürzung der Weildauer und die Erhöhung der Hygienestandards durch die Zunahme multiresistenter Keime führten in den letzten Jahren zu einem erhöhten Material- und Medieneinsatz.

Da die Einsparmöglichkeiten aus medizinischen und hygienischen Gründen relativ begrenzt sind, wurde

der Materialverbrauch des Krankenhauses als **relevant** eingestuft. Er ist nur durch die gezielte Auswahl von Produkten beeinflussbar, die hier im Klinikum Bremen-Mitte durch die Beteiligung der Fachabteilungen Hygiene, Arbeitssicherheit, Betriebsärztlicher Dienst, Apotheke und Ökologie vor der Beschaffungentscheidung gewährleistet ist. Ferner trägt das Verhalten der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen durch einen optimierten und bewussten Einsatz der Verbrauchsmaterialien zur Reduzierung der Umweltbelastung wesentlich bei.

Was wir erreicht haben:

1993 – 2001

- Die Warenanlieferung in unserer Zentralapotheke und Weiterverteilung innerhalb des Hauses sowie die Belieferung anderer Bremer Krankenhäuser mit Arzneimitteln erfolgt in Mehrwegbehältern.
- Durch den Einsatz von textilen Mehrweg-Bettenabdeckhauben wird Kunststoffabfall vermieden.
- Die regelmäßig geführten Diskussionen mit Herstellern von Medizinprodukten haben zu einer sichtbaren Verringerung des Verpackungsaufwandes bei verschiedenen Produkten geführt.
- Bei Um- und Neubauten kommen nur lösemittelarme Farben und Lacke zum Einsatz.
- Medikamente aus angebrochenen Medikamentenpackungen werden, soweit medizinisch unbedenklich, weiter verwendet.
- Es werden quecksilberfreie Fieberthermometer eingesetzt.
- Einige Einmal-Medizinprodukte werden extern aufbereitet und wiederverwendet.
- Die Beutel für Infusionslösungen sind PVC-frei.

2002 – 2014

- Ersatz aldehydhaltiger Flächen-desinfektionsmittel
- Reduktion der Anwendungskonzentration des Flächendesinfektionsmittels im Rahmen der Hygienevorschriften
- Reduktion der Fotochemikalien
- Ersatz ätzender Spülmittel für die Geschirrspülmaschinen
- Verzicht auf ätzende Reinigungsmittel bei der Aufbereitung von Endoskopen
- Reduktion der Speisereste um 10 %
- Reduktion der Bereichskleidung auf der Intensivstation der Kinderklinik durch den Verzicht auf den standardmäßigen Gebrauch von Elternkittel um 5 %

Aus der Vielzahl der Produkte wurden die Mengen derer ermittelt, die in besonders großen Mengen anfallen oder eine besondere Umweltrelevanz haben. Die absoluten Verbrauchsmengen und die Verbrauchsmengen pro MitarbeiterIn, Berechnungstag (BT) bzw. Gesamtreinigungsfläche (GRF) für die Jahre 2006 bis 2013 sind in Tabelle 3 dargestellt.

2013 wurden sowohl vorgetränkte Desinfektionstücher als auch trockene Tücher, die noch mit Desinfektionsmittel getränkt werden mussten, ausgegeben.

Da die Tücher aus Polypropylen bestehen, wurden sie, wie auch die Eimer, die nach einmaligen Gebrauch zu entsorgen sind, in die Produktliste aufgenommen

Die erhöhten Verbrauchsmengen an Desinfektions- und Reinigungsmitteln sind vor allem auf die Erhöhung der Hygienestandards durch die Zunahme multiresistenter Keime zurückzuführen.

TAB. 3 – MATERIAL

AUSGEWÄHLTE MATERIALIEN	ABSOLUTER VERBRAUCH KENNZAHL	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Kopierpapier weiß	Blatt (Mio.)	8,0	8,5	9,2	8,5	8,7	9,3	9,3	11,2
	Blatt/Mitarbeiter	2.262	2.525	2.774	2.778	2.934	3.268	3.366	4.089
Kopierpapier Umwelt	Blatt (Mio.)	1,7	1,7	1,3	1,4	1,3	0,6	0,6	0,7
	Blatt/Mitarbeiter	480	505	392	458	438	210	217	256
Einmalhandtücher	Stück (Mio.)	12,0	12,8	12,7	13,8	14,0	13,4	15,3	19,3
	Stück/BT	43	45	45	51	50	54	65	82
Einmalwaschlappen	Stück (Mio.)	1,8	1,9	2,2	2,0	2,4	2,9	2,7	3,4
	Stück/BT	6,49	6,67	7,88	7,35	8,64	11,66	11,52	14,44
Einmalhandschuhe	Paar (Mio.)	2,6	2,8	2,7	5,4	5,5	6,3	5,9	6,9
	Paar/BT	9,4	9,8	9,6	19,9	19,8	25,3	25,2	29,3
Reinigungsmittel fest	Kilogramm	8.880	9.200	2.600	2.300	2.300	2.860	2.490	3.282
	kg/GRF	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
Reinigungsmittel flüssig	Liter	27.315	29.365	15.396	16.286	25.861	31.781	11.489	15.229
	l/ GRF	0,24	0,27	0,14	0,16	0,25	0,37	0,13	0,18
Händedesinfektionsmittel	Liter			16.022	16.481	15.989	17.456	21.040	21.583
	l/Mitarbeiter			4,83	5,39	5,39	6,10	7,62	7,88
Instrumentendesinfektionsmittel	Liter			4.532	4.486	3.434	3.189	3.525	2.851
Flächendesinfektionsmittel	Liter	5.169	5.485	5.494	5.212	5.041	5.205	7.249	5.964
	l/ GRF	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,07
	Beutel						521	3.672	6.920
	Beutel/ GRF						0,01	0,04	0,08
Desinfektionstücher	Stck.				90.000	100.000	146.000	239.930	148.600
	Stck./BT				0,33	0,36	0,59	1,02	0,63
Trockene Desinfektionstücher									725.800
	Stck./BT								3,08
Eimer für Desinfektionstücher									4.700

2013 wurden konzernweit 850.000 Frühstücke, 915.000 Mittagessen und 840.000 Abendessen hergestellt und auf Tablett portioniert. Im Bereich Frischware (Brötchen, Fleisch, Obst und Gemüse)

wurden dabei regionale Anbieter bevorzugt. Alle Klinika der GeNo beteiligen sich an dem bundesweiten Projekt ›Veggi-Day‹.

Durch die Optimierung des Stationsbedarfs bei der Speiseversorgung wie in Kapitel 4.1.1 beschrieben, konnten im ersten Quartal die verpackten Lebensmittel, die von der Station zurückkommen, um 35 % und die Mittagessen um 12 % reduziert werden. Ziel ist es, den Quotienten, der das Verhältnis von Beköstigungstagen zu Berechnungstagen angibt, von 1,08 auf 0,85 zu senken.

Die Resistenzen von Krankheitserregern gegen Antibiotika nehmen zu. Das bedeutet, dass der Einsatz von antimikrobiellen Substanzen auf das therapeutisch unbedingt notwendige Maß gesenkt werden muss. Um auf das Bestellverhalten der Chefarzte einzuwirken, wurden von der Zentralapotheke und dem Institut für Pharmakologie Checklisten zum Einsatz bestimmter antimikrobieller Substanzen entwickelt, ohne die eine Bestellung der Substanzen nicht mehr möglich ist. Das Ausfüllen der Checklisten soll der Sensibilisierung dienen. Die Therapiefreiheit wird nicht eingeschränkt.



2013 wurden 11 Mio. Blatt Papier, 150.000 Desinfektionstücher und 22.000 Liter Händedesinfektionsmittel verbraucht

Das Klinikum Bremen-Mitte hat auch in diesem Jahr wieder am weltweiten Aktionstag ›Saubere Hände‹ teilgenommen. Das Team der Krankenhaushygiene hatte Informationsstände zum Thema Händedesinfektion und Hautschutz/-pflege in der Kinderklinik aufgebaut. Dort fanden auch Beratungsgespräche zur Händehygiene sowie zum Hautschutz und zur Hautpflege statt. Gesundheits- und Krankenpflegeschüle-

Im gesamten Klinikverbund werden jährlich 2.900.000 Kilo Krankenhauswäsche in Fremdwäsche-reien hygienisch einwandfrei aufbereitet und den Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zur Verfügung gestellt. Bei der letzten Ausschreibung der Berufskleidung wurden auf Initiative des Servicebereichs Einkauf und Logistik auch ökologische Kriterien berücksichtigt. Zum Einsatz kommt Kleidung aus TENCEL®. Der Servicebereich Wirtschaftsbetriebe hat die Kleidung getestet und den Tragekomfort bestätigt. TENCEL® ist ein Mischgewebe aus Polyester und der organischen Faser Tencel. Zur Faserproduktion wird ausschließlich Zellstoff aus Holz eingesetzt, das aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und Plantagen stammt. Die Ökobilanz belegt: 20 % weniger Wasserverbrauch und 70 % weniger Flächenbedarf im Vergleich zum Baumwollanbau. Außerdem zeichnet sich die Faser durch Langlebigkeit aus. Ein weiterer Vorteil im Klinikum Bremen-Mitte ergibt sich daraus, dass es jetzt nur noch ein Lager für Wäsche aus Mischgewebe gibt. Das Lager für Baumwollwäsche kann aufgelöst werden. Das spart Zeit und lange Wege für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen vor Ort.



Das Lager für Baumwollwäsche ist bald Vergangenheit

rlinnen und KinderkrankenpflegeschülerInnen führten das Rollenspiel ›Bakterien on Tour‹ auf. Das Rollenspiel zeigte auf, wie Erreger durch die Hände des Personals verteilt werden, wenn die fünf Indikationen zur Händedesinfektion nicht konsequent durchgeführt werden und welche Gefahren für den Patienten bestehen.



UNSERE ZIELE

- ▣ Reduktion des Reinigungs- und Desinfektionsmitteleinsatzes durch Verringerung der Nettogeschoßfläche um 70 % im Teilersatzneubau.
- ▣ Verringerung des Quotienten, der das Verhältnis von Beköstigungs- zu Berechnungstagen angibt, von 1,08 auf 0,85 durch Optimierung des Stationsbedarfes bei der Speiseversorgung.
- ▣ Reduktion der Umweltbelastung durch den um 50 % reduzierten Einsatz spezieller antimikrobieller Substanzen und Zytostatika.
- ▣ Einsatz von Berufskleidung aus Zellstofffasern aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und Plantagen.

4.1.6 LÄRM

Lärmemissionen stellen sowohl aus Sicht des Umweltschutzes als auch medizinisch eine relevante Belastung dar. Sie entstehen im Klinikum Bremen-Mitte durch den Hubschrauberlandeplatz und die Krankentransporte. Jährlich werden vom Patiententransportdienst 61.000 Fahrten durchgeführt. Weiterhin wird Lärm durch die täglichen An- und Abfahrten der Beschäftigten und Besucher, den Anliefer- und Entsorgungsverkehr, die Geländepflege (Rasen- und Strauchschnitt) verursacht.

Die größte Lärmquelle stellen aktuell die Bauarbeiten für den Teilersatzneubau dar. Da die Bauarbeiten im laufenden Klinikbetrieb erfolgen und das Klinikum Bremen-Mitte eine ungehinderte Patientenversorgung sicherstellt, werden die erforderlichen Baumaßnahmen mit größtmöglicher Rücksicht auf Patienten, Mitarbeiter und Anwohner durchgeführt.

In der Umweltpolitik werden Lärmemissionen nicht erwähnt, da es kaum Möglichkeiten der Beeinflussung gibt. Durch den gewachsenen Standort in der Mitte der Stadt und die Bauaktivitäten wird diese Umweltauswirkung weiterhin als **relevant** beurteilt.

Das Mobilitätskonzept, das im Zuge des Neubaus erstellt wird, ist Bestandteil unseres Umweltprogramms. Es soll nach Fertigstellung des Teilersatzneubaus dafür sorgen, dass genügend Straßen und Parkplatzkapazitäten auf dem Klinikgelände vorhanden sind, damit der Lärm durch die An- und Abfahrten sowie durch die Parkplatzsuche der Patienten, Besucher und Beschäftigten möglichst gering gehalten werden kann. Außerdem soll die Qualität der Anbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln erhöht werden (vgl. Kapitel 4.2.1. Transport).

Was wir erreicht haben:

1993 – 2002

- Einrichtung eines zentralen Abfallsammelplatzes
- Einrichtung eines Verkehrsausschusses
- vorbeugender Lärmschutz bei Bauarbeiten

2002 – 2014

- ▣ Einhaltung der Mittagszeiten bei Bau- und anderen Arbeiten
- ▣ Lärmreduktion durch den Austausch alter Hinz - Drucker
- ▣ Bündelung des Anlieferverkehrs soweit möglich
- ▣ Lärmreduktion durch das Abfahren und externe Schreddern des Abrissmaterials während der Abrissarbeiten
- ▣ Prüfung des Einsatzes lärmintensiver Gartengeräte und ihrer Einsatzzeiten

UNSER ZIEL

- ▣ Reduktion der durch den Verkehr verursachten Emissionen durch ein Mobilitätskonzept.



Externe und interne Transporte verursachen Lärm



Rettungshubschrauber beim Anflug auf das Klinikum Bremen-Mitte

4.1.7 BODENNUTZUNG UND BIOLOGISCHE VIelfALT

Das Klinikgelände umfasst eine Fläche von 20 ha. Der Anteil der bebauten Fläche ist in Tabelle 4 dargestellt. Wir haben diese Umweltauswirkung als **relevant** beurteilt.

Durch die geplante Umstrukturierung des Klinikums und den Teilersatzbau kommt es zu Umweltauswirkungen bei der Versiegelung durch den Neubau. Zum Erhalt der biologischen Vielfalt ist es notwendig, den Anteil versiegelter Fläche gering zu halten. Nach seiner Fertigstellung wird das Gelände des Klinikums nur noch 6 ha umfassen.

Was wir erreicht haben:

1993 – 2001

- Grüne Dächer auf der Frauenklinik
- 50 % des Geländes sind Garten- und Grünflächen

2002 – 2014

- Ökologische Gestaltung von Grünflächen durch die Berücksichtigung vorwiegend heimischer Pflanzen und Bodenbegrünung
- Erarbeitung fachlich fundierter Arbeitsgrundlagen zum ökologischen Bauen
- Reduktion der Umweltauswirkungen, die durch den Neubau der Zentralküche entstehen, durch Umweltbegleitplanung
- Reduktion der Umweltauswirkungen bei der Umsetzung des Neubaus und dem damit verbundenen Abriss der Gebäude durch begleitende Erstellung von Gutachten
- Erstellung eines Schadstoff- und Altlastenkatasters bei der Umsetzung des Neubaus

TAB. 4 – BEBAUTE FLÄCHE

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
m <sup>2</sup>	54.678	52.033	52.033	54.813	54.813	54.813	46.875	46.875	49.007

UNSER ZIEL

- Reduktion der Nettonutzfläche um 75 % durch einen kompakten Neubau.

4.1.8 WASSER UND ABWASSER

Im Klinikum Bremen-Mitte werden täglich ca. 258.000 Liter Trinkwasser für die Behandlung der Patienten verbraucht. Wir haben diese Umweltauswirkung als **relevant** eingestuft.

Dem Verbrauch von Wasser steht in etwa gleicher Größenordnung ein Aufkommen an Abwasser gegenüber, das teilweise mit Medikamenten, Desinfektionsmittel und Chemikalien angereichert in die Kanalisation gelangt.

Da die Zusammensetzung des Abwassers im Krankenhaus nicht immer in allen Einzelheiten bekannt

ist, werden Abwasserteilströme entsprechend der für ein Krankenhaus notwendigen Einleitergenehmigung überprüft. Durch die betrieblichen Maßnahmen bleiben die Einleitungen unterhalb der in der Genehmigung festgelegten Grenzwerte.

Deshalb beurteilen wir die Umweltrelevanz des Abwassers als **nicht relevant**. Es bleibt aber eine Aufgabe, dies auch bei zukünftig möglicherweise geänderten Einsatzmengen und Stoffzusammensetzungen zu gewährleisten.

Was wir erreicht haben:

1993 – 2001

- Reduktion des Wasserverbrauchs durch gezielte Maßnahmen bei Sanierungs-, Um- oder Neubauten.
- Einsatz verschiedener Abwasserbehandlungssysteme. Z. B. werden alle Abwässer aus der Radiologie in einer Abklinganlage aufgefangen und erst dann in die Kanalisation eingeleitet, wenn die radioaktiven Inhaltsstoffe zerfallen und das Abwasser für die Einleitung freigegeben worden ist.
- Für bestimmte Abwasserinhaltsstoffe bestehen Messstellen zur Überprüfung der Grenzwerte, die für die Einleitung des Abwassers in das öffentliche Kanalsystem eingehalten werden.
- Auf chlorhaltige Reiniger, die das Abwasser belasten, wird verzichtet.
- Laborabwässer, die meisten Färbelösungen und Formalin werden getrennt gesammelt, wiederaufbereitet.

2002 – 2014

- ■ Reduktion des Wasserverbrauchs durch den Austausch von Spülkästen und Mischbatterien
- ■ Reduktion des anlagenbezogenen Wasserverbrauchs durch den Ersatz der alten Osmoseanlage in der Dialyse
- ■ Reduktion des Trinkwasserverbrauchs durch den Ersatz handelsüblicher Wasserfilter durch Aktiv-Membranfilter
- ■ Reduktion des (Trink-)Wasserverbrauchs für den Linearbeschleuniger und den CT in der Radiologie
- ■ Reduktion des (Trink-)Wasserverbrauchs durch den Austausch von Spülkästen und Mischbatterien bei Neu- und Umbauten in Gebäude 9 und in der Chirurgie
- ■ Reduktion des Trinkwasserverbrauchs durch den Ersatz handelsüblicher Wasserfilter durch Aktiv-Membranfilter in Gebäude 9 und in der Chirurgie
- ■ Reduktion des Wasserverbrauchs in der Verwaltung
- ■ Prüfung möglicher Nutzung von Regenwasser bei der Umsetzung des Masterplans. Die Regenwassernutzung bei der Umsetzung des Masterplans ist Bestandteil der Entwurfsplanung
- ■ Laufende Reduktion des (Trink-)Wasserverbrauchs durch den weiteren Austausch von Spülkästen und Mischbatterien
- ■ Laufende Reduktion des Trinkwasserverbrauchs durch den weiteren Ersatz handelsüblicher Wasserfilter durch Aktiv-Membranfilter
- ■ Reduktion des Wasserverbrauchs in Zusammenarbeit mit dem BUND in einem klinischen Gebäude
- ■ Reduktion des Wasserverbrauchs durch die Zusammenlegung und den Umzug der Verwaltungsbereiche sowie der Konzentration der verbleibenden Verwaltungsbereiche in einem Gebäude und Überführung des Verwaltungsgebäudes ins Leerstandsmanagement

Der Wasserverbrauch ist im letzten Jahr zum ersten Mal seit 2002 wieder gestiegen. Durch erhöhte Hygienemaßnahmen und den teilweisen Rückbau der Perlatoren in sensiblen Bereichen wurden 1.300 m<sup>3</sup>

mehr Wasser verbraucht als im Vorjahr (Abbildung 11). Auch der Wasserverbrauch pro Berechnungstag ist gestiegen (Abbildung 12).

ABB. 11 – WASSERVERBRAUCH

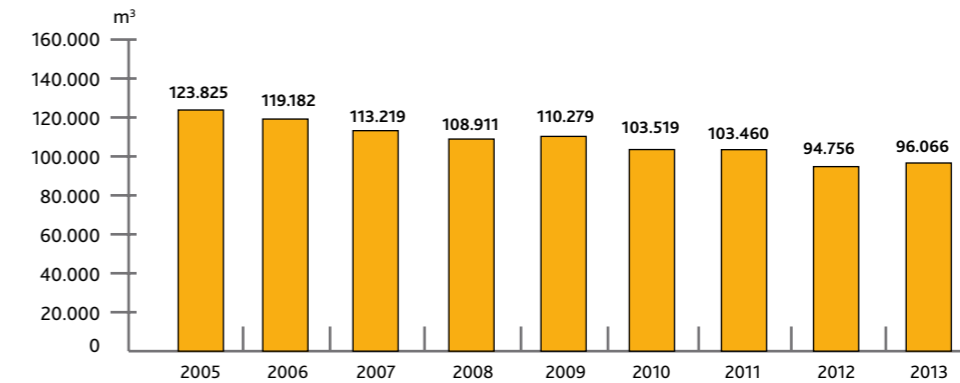
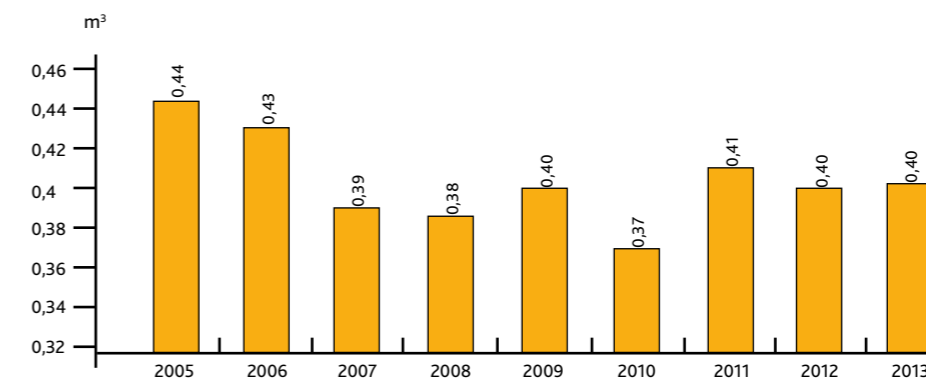


ABB. 12 – WASSERVERBRAUCH PRO BERECHNUNGSTAG



Auf Grund der erfolgreichen Umsetzung der vielfältigen Maßnahmen der letzten Jahre und des dadurch er-

reichten rückgängigen Verbrauchs im Laufe der Jahre sind keine weiteren Ziele zum Wassersparen geplant.

4.1.9 NARKOSEGASE

Operative Eingriffe und die damit verbundenen Narkosen stellen nicht nur für den Patienten, sondern auch für die Umwelt eine Belastung dar. Um diese Belastung für den Patienten möglichst gering zu halten, setzt die Anästhesiologie am Klinikum Bremen-Mitte auf hervorragend ausgebildetes Fachpersonal, schonende und hochwirksame Narkosemittel und eine Optimierung der operativen Abläufe.

Die in der Anästhesie eingesetzten Narkosegase, die Emissionen verursachen und die Umwelt belasten, lassen sich nur bedingt beeinflussen, deshalb haben wir die Umweltauswirkung als **nicht relevant** eingestuft.

Die Optimierung der Prozesse sowie die Anschaffung moderner Technik führen direkt zu einer Entlastung der Umwelt

Seit 1996 werden regelmäßig Umgebungsuntersuchungen der Narkosearbeitsplätze durchgeführt.

Der absolute Verbrauch der Narkosegase ist in Tabelle 5 dargestellt. 2013 haben wir erstmalig das Narkosemittel Desfluran (Suprane®), das sich im Klinikum Bremen-Mitte etabliert hat, berücksichtigt.

TAB. 5 – NARKOSEMITTELVERBRAUCH

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sevofluran (l)	142	158	141	150	157	133	139	129	53,7
Isofluran (l)	–	–	1	0,5	0,8	0,25	–	7,75	66,3
Lachgas (kg)	8.590	7.773	5.822	6.285	6.790	6.250	5.044	4.237	600
Desfluran (l)									10,1

Im Neubau soll auf den Einsatz von Lachgas verzichtet werden. Eine zentrale Lachgasversorgung wird es nicht mehr geben.



Moderne Narkosetechnik schützt Patienten/-innen und Mitarbeiter/-innen.

4.2 RADIOAKTIVE STOFFE

In der Nuklearmedizin kommen radioaktive Stoffe zum Einsatz. Daraus ergeben sich besondere Belastungen für die Menschen und die Umwelt, die jedoch durch umfangreiche Vorsorge- und Sicherheitsmaßnahmen auf ein Minimum beschränkt werden können.

Alle Abfälle und Abwässer aus der Nuklearmedizin werden in einer Abklinganlage aufgefangen und erst

dann in die Kanalisation eingeleitet oder zur Entsorgung gegeben, wenn die festgelegten Grenzwerte, die für die Einleitung radioaktiver Stoffe gelten, unterschritten sind. Die Umweltauswirkung durch radioaktive Stoffe wurde als **nicht relevant** eingestuft.

4.2.1 INDIREKTE UMWELTAUSWIRKUNGEN

Indirekte Umweltauswirkungen sind das Ergebnis der Interaktion des Betriebes mit Dritten und können vom Betrieb in gewissem Maße beeinflusst werden, indem zum Beispiel Einfluss auf Auftragnehmer und

Lieferanten genommen wird. Auf Basis der Umweltprüfungen haben wir folgende indirekte Umweltaspekte analysiert, bewertet und in den letzten Jahren fortgeschrieben.

4.2.2 TRANSPORT

Das Klinikum Bremen-Mitte ist sich bewusst, dass durch die Krankentransporte, die täglichen An- und Abfahrten der Beschäftigten und Besucher, der Lieferanten und Entsorger Luftemissionen entstehen,

deren Quantifizierung nicht erfolgt. Wir bewerten die Umweltauswirkung mit **relevant**.

Was wir erreicht haben

1993 – 2001

- Reduktion der Häufigkeit der Anlieferungen mit Lieferfahrzeugen auf dem Areal durch die Realisierung von Produktstandardisierungen Reduktion der Anzahl der Lieferanten.
- Steigerung der Attraktivität des Fahrradverkehrs durch die Verbesserungen der Fahrradabstellmöglichkeiten.
- Hinweis auf die geringe Anzahl der Parkmöglichkeiten in unserem Lageplan und Tipp, dass das

- Haus sehr gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen ist.
- Veränderung der Belieferungszeiten mit Wäsche und dadurch eine Reduktion der Anfahrten durch bessere Auslastung der LKWs und Wegfall von Nachlieferungen von mehr als drei Anfahrten auf durchschnittlich zwei werktäglich zur Ver- und Entsorgung.

2002 – 2014

Reduktion der Weißglasmenge um 30 % durch die Umstellung von Glas- auf Kunststoff-infusionsflaschen

Wir nehmen aktiv Einfluss auf unsere Zulieferer, indem wir Anlieferungen und Abtransporte bündeln und somit die Emissionen reduzieren. Für alle zum Klinikverbund Gesundheit Nord gGmbH gehörenden Klinika wird vom Servicebereich Einkauf und Logistik ein Logistikkonzept entwickelt, um die Zahl der Lieferanten und den Lieferverkehr noch weiter zu reduzieren. Durch ein elektronisches Transportsteuerungssystem sollen alle Transporte zwischen den Klinika erfasst und optimiert werden. Die Umweltziele zum Thema Transport sind Ziele unseres Umweltprogramms.

Im Zuge des Neubaus wurde ein Mobilitätskonzept erstellt, welches nach Fertigstellung des Teilersatzneubaus dafür sorgen soll, dass genügend Parkplatzkapazitäten für Auto und Fahrrad auf dem Klinikgelände vorhanden sind, damit der Verkehr durch die An- und Abfahrten sowie durch die Parkplatzsuche der Patienten, Besucher und Beschäftigten möglichst gering gehalten werden kann. Hierfür fand eine Befragung der Patienten und Besucher zu ihren Mobilitätsgewohnheiten statt. Außerdem haben alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einen anonymisierten Fragebogen, in dem Fragen zum Mobilitätsverhalten gestellt wurden, bekommen (vgl. Kapitel 4.1.5 Lärm).

Die Initiative des ADFC und der AOK »Mit dem Rad zur Arbeit« hat die Gesundheit Nord 2013 als fahrradaktiver Betrieb ausgezeichnet. »Die Gesundheit Nord bietet ihren Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen beson-

Reduktion der transportbedingten Emissionen durch die Umstellung der Getränkeversorgung von Glas- auf PET Flaschen

In unserem Lageplan wird darauf hingewiesen, dass das Haus sehr gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen ist. Im Haupteingang des Klinikums hängen in der Wartezone zwei Monitore, die auf die Abfahrtszeiten der nahe gelegenen Straßenbahnlinien und Busse hinweisen und Verzögerungen anzeigen.

Um weitere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Klinika zum Umstieg vom privaten PKW auf öffentliche Verkehrsmittel zu bewegen, wurde auf Initiative des Servicebereichs Personal und Recht des Klinikverbunds Gesundheit Nord gGmbH das Jobticket eingeführt.

ders gute Bedingungen, um mit dem Rad zur Arbeit zu fahren«, heißt es in der Urkunde, die der Gesundheit Nord übergeben wurde. An dem Erfolg ist das Klinikum Bremen-Mitte nicht unbeteiligt. Die Befragung zum Mobilitätsverhalten hat ergeben, dass 34 % der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Klinikums Bremen-Mitte das Rad für den Weg zur Arbeit nutzen. Der Radfahreranteil am Straßenverkehr der Stadt Bremen beträgt lediglich 26 %.

Um den Radverkehr weiter zu unterstützen, beteiligte sich der Klinikverbund auch in diesem Jahr wieder an der Aktion »Mit dem Rad zur Arbeit«.

In Zukunft werden durch den Neubau die Kranken- und Versorgungstransporte auf dem Gelände reduziert.



Auszeichnung der Gesundheit Nord als fahrradfreundlicher Betrieb 2013

UNSERE ZIELE

- Reduktion der durch den Verkehr verursachten Emissionen durch ein Mobilitätskonzept
- Reduzierung der Anlieferungen und der Warentransporte zwischen den Klinika der Gesundheit Nord gGmbH durch ein Logistikkonzept
- Reduktion der Sondertransporte auf dem Gelände des Klinikums Bremen-Mitte

4.2.3 EXTERNE ENTSORGUNG

Die in unserem Haus entstehenden Abfälle werden auf unterschiedliche Weise entsorgt. Der Hauptanteil – der Restabfall – wird im Müllheizkraftwerk der swb Bremen, das nach EMAS validiert ist, thermisch verwertet. Der Anteil des Sonderabfalls, der nicht hausintern aufbereitet und wiederverwendet werden kann, wird in entsprechenden Anlagen aufbereitet oder einer sachgerechten Entsorgung zugeführt. Alle Abfälle zur Verwertung werden über entsprechende Recyclingfirmen in den Kreislauf zurückgegeben. In Anbetracht der Menge der zu entsorgenden Abfälle wird die indirekte Umweltauswirkung der externen

Entsorgung als **relevant** eingestuft. Die externe Entsorgung findet im Umweltprogramm keine Erwähnung, da durch Rahmenbedingungen des Gesetzgebers und der Kommune und über die in den letzten zehn Jahren erreichte Optimierung hinaus nur geringe Spielräume für weitere Verbesserungen zu erkennen sind. Neue Entsorgungswege werden von uns regelmäßig überprüft. Entsorgungs- und Verwertungsanlagen, mit denen wir zusammenarbeiten, unterliegen einer wiederkehrenden Kontrolle und müssen als Entsorgungsfachbetriebe registriert sein.



#### 4.2.4 LIEFERANTEN, DIENSTLEISTER, AUFTRAG- UND UNTERAUFTRAGNEHMER

Viele Tätigkeiten im Klinikum Bremen-Mitte, wie zum Beispiel Bautätigkeiten, sind fremdvergeben. Zusätzlich sind Räumlichkeiten in der Klinik an Dritte vermietet, die Dienstleistungen für uns erbringen wie beispielsweise das Cafe 2000, die Strahlentherapie und weitere Praxen. Auf diese als **relevant** eingestufte indirekte Umweltauswirkung wird durch die Einflussnahme auf Vertragspartner reagiert. So ist beispielsweise die im Haus tätige Reinigungsfirma verpflichtet, nur Mittel einzusetzen, die das Kran-

kenhaus ausgewählt hat. In den Mietverträgen ist geregelt, dass alle umwelt-, arbeitsschutz- und hygienerelevanten Vorschriften vom Mieter eingehalten werden. Fremdfirmen, die für unser Haus tätig werden, werden strukturiert eingewiesen. Die Einweisung, die auch umweltrelevante Elemente enthält, wird schriftlich dokumentiert.

##### Was wir erreicht haben:

###### 2002 – 2011

- Ergänzung der Mietverträge zur Einhaltung aller umwelt-, arbeitsschutz- und hygienerelevanten Vorschriften
- Einweisungsleitfaden für Fremdfirmen

###### 2002 – 2014

- Erarbeitung eines Leitfadens »Ökologisches Bauen«

#### 4.2.5 KOMMUNIKATION

Ein definiertes Ziel ist die Information der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und die externe Kommunikation der Umweltaktivitäten. Der Bereich Umweltmanagement ist im Intranet mit mehreren Beiträgen vertreten, die laufend aktualisiert werden.

Die innovativen Konzepte des Klinikums haben das Haus auch im Ausland bekannt gemacht. Umwelt- und Gesundheitsbehörden aus China sowie internationale Organisationen wie die Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) haben sich vor Ort über das Umweltmanagementsystem informiert.

In einigen Bereichen des Hauses hat eine Benennung von Multiplikatoren für den Umweltschutz stattge-

funden. Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die sich als Multiplikator zur Verfügung gestellt haben, sind geschult worden und treffen sich regelmäßig, um aktuelle Themen des Umweltschutzes zu diskutieren und in ihren Bereichen zu kommunizieren.

Seit 2013 werden berufsgruppen- und abteilungsübergreifende Kommunikationsworkshops »Motzt Du auch oder redest Du schon« durchgeführt. Auf kreative und humorvolle Weise soll ein positiver Beitrag zur Weiterentwicklung der Kommunikation erarbeitet werden.

##### Was wir erreicht haben:

###### 1993 – 2001

- Bericht über das Umweltmanagementsystem wurde in verschiedenen Zeitschriften (»Care« und »Krankenhaus – Technik und Management«) veröffentlicht
- Information von Fachbesuchern aus dem Ausland
- Beitritt des Hauses zur »partnerschaft umwelt unternehmen«
- Beitrag in der Mitgliedszeitschrift der »partnerschaft umwelt unternehmen« über die ökologische Produktinformation für Geräte der bildgebenden Diagnostik
- Präsentation über den Umweltschutz im Klinikum bei der Verleihung des Umweltpreises Nord-West

###### 2002 – 2014

- Die berufsübergreifende Information aller neuen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen über das Projekt EMAS auf der Einführungsveranstaltung
- Benennung und Ausbildung von Multiplikatoren für den Umweltschutz in verschiedenen Bereichen des Hauses
- Regelmäßig Information in der Mitarbeiterzeitung über den Umweltschutz
- Fortlaufende umfassende Information der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen durch das Intranet
- Die Umwelterklärung ist im Internet und Intranet veröffentlicht
- Erarbeitung einer ökologischen Produktinformation für Geräte der bildgebenden Diagnostik
- Das Umweltmanagementhandbuch kann im Intranet eingesehen werden

#### 4.3 ABNORMALER BETRIEBSZUSTAND

##### 4.3.1 BRAND

Durch einen Brand in unserem Haus wären viele PatientInnen, Beschäftigte und BesucherInnen gefährdet. Außerdem könnte von einem solchen Notfall eine erhebliche umweltschädigende Wirkung ausgehen, die wir als **relevant** beurteilen.

Wir betrachten den vorbeugenden Brandschutz deshalb als kontinuierliche Aufgabe bei der Planung von Neu- und Umbauten. So sind in allen Bereichen Brandabschnitte und Rauchabschlusstüren vorhanden und Fluchtwegpläne angebracht. Zudem gibt es eine Brandmeldeanlage, die direkt mit der Feuerwehr in Verbindung steht. Abläufe, Zuständigkeiten und Informationsflüsse sind im Rahmen spezieller Pläne

geregelt, um sicherzustellen, dass planmäßig und geordnet gehandelt wird. In diesen sind alle internen und externen Meldewege sowie Maßnahmen angegeben, mit denen die Notfälle eingedämmt oder beseitigt werden sollen.

Die Alarmpläne liegen in allen Bereichen an zentralen Stellen aus. Die Brandschutzordnung wird allen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen mit dem Arbeitsvertrag ausgehändigt. Die Feuerwehrpläne, die nach Absprache mit der Feuerwehr Bremen erstellt werden, liegen in den Brandmeldezentralen der Kinderklinik und dem Zentrum für Chirurgie aus. Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter finden regelmäßig Brand-

schutzübungen und Unterweisungen statt. Im Rahmen des Notfallmanagements wurde im November 2013 eine MANV-Übung (simulierter Massenansturm von Verletzten) durchgeführt. Über 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben unter Beweis gestellt, dass das Klinikum Bremen-Mitte als überregionales Traumazentrum und Maximalversorger gut aufgestellt ist. Im Rahmen der Übung, die der Senat für Gesundheit initiiert hatte, wurde ein Flugzeugunglück mit 58 »Verletzten« simuliert, die in einem engen Zeitfenster

im KBM eingeliefert wurden. Von der Einstufung der Verletzten in verschiedene Schweregrade, über die Erstversorgung in der Notfalleinweisung und Röntgendiagnostik bis zur Behandlung auf der Notfallintensivstation und Überleitung in den in den Operationssaal klappten die Abläufe sehr gut. Die Übungsbeobachter der senatorischen Behörde und der Feuerwehr gaben ausnahmslos positive Rückmeldungen.



Simulation eines Massenansturms von Verletzten



☉ Für weitere Informationen, Fragen, Anregungen oder Kritik steht Ihnen gern zur Verfügung:

**Frau Dr. Sabine Ehlken**

Krankenhausökologie

Klinikum Bremen-Mitte

St.-Jürgen-Str. 1

28177 Bremen

Fon (0421) 497-3283

sabine.ehlken@klinikum-bremen-mitte.de

