

EG-Umwelt-Audit Verordnung

Umwelterklärung 2007



Klinikum Oldenburg gGmbH



Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort der Geschäftsführung	3
2. Klinikum Oldenburg gGmbH	4
3. Umweltschutz-Aktivitäten vor 2004	5
4. Zahlen, Daten, Fakten	9
5. Umweltschutz-Aktivitäten der letzten Jahre Bilanz der Umweltprogramme 2004-2007	18
6. Umweltschutz braucht Organisation Das Umweltmanagementsystem	21
7. Die Zukunft: Umweltziele und Umweltprogramm	25
8. Termin der nächsten Umwelterklärung	28
9. Gültigkeitserklärung	28

1. Vorwort

Umweltschutz ist wichtiger denn je!

Wir schreiben das Jahr 2007. Der am Anfang des Jahres veröffentlichte UN-Klimabericht skizziert den globalen Klimawandel und rüttelte weltweit auch die Politiker wach – Umweltschutz ist wichtiger denn je und jeder kann dazu beitragen. Diese Entwicklung spiegelt sich auch in den Kennzahlen zur CO₂-Emission wieder, die in dieser Umwelterklärung zum ersten Mal zu finden sind. Im Klinikum Oldenburg ist der Umweltschutz nicht erst jetzt ein Thema. Vor sechs Jahren haben wir, das Klinikum Oldenburg, uns erstmals der Umweltprüfung nach der EG-Öko-Audit Verordnung unterzogen. Wir waren damals das erste Akut-Krankenhaus europaweit, das dieses - nach den neuen strengeren Kriterien von EMAS II - Zertifikat erhalten hat.

Schon vor der ersten Zertifizierung hatte der Umweltschutz in unserem Haus einen besonderen Stellenwert, wie unter anderem unserer Blockheizkraftwerk, die Wasser sparende Bettenzentrale und unser Abfallkonzept belegen.

Unser Ziel ist und bleibt es, medizinisch-therapeutische und pflegerische Versorgung bei hoher Qualität mit möglichst geringer Umweltbelastung zu erbringen. Unter Umweltschutz im Sinne des Öko-Audits fallen dabei nicht nur Energieeinsparungen, Luftreinhaltung und Abfallvermeidung, sondern auch der Gesundheitsschutz und die Arbeitssicherheit. Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess in diesen Bereichen kommt nicht nur unseren Patienten, sondern auch den Klinikmitarbeitern zu gute.

In der vorliegenden Umwelterklärung stellen wir kurz unsere Klinik vor und berichten über die Erfahrungen und Ergebnisse in den vergangenen drei Jahren. Sie nennt Zahlen, Daten und Fakten sowie letztlich unsere Ziele für die kommenden Jahre. Mein besonderer Dank gilt an dieser Stelle allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die zum Erreichen der bisherigen Ziele beigetragen haben und auch zukünftig beitragen werden.

In Zeiten wirtschaftlicher Zwänge – von denen Krankenhäuser im besonderen Maße betroffen sind – scheint es manchem so, als ob Umweltschutz ein Luxus wäre, den man sich nicht mehr leisten kann. Aber Gesundheit ist eng mit dem Umweltschutz verknüpft und Ökologie und Ökonomie sind stärker miteinander verbunden, als es zunächst anmutet. Wir glauben, uns den Luxus nicht leisten zu können, den Umweltschutz außen vor zu lassen und deshalb wollen wir auch in Zukunft dieser Aufgabe in unserem Haus einen hohen Stellenwert beimessen.

Rudolf Mintrop
Geschäftsführer

2. Klinikum Oldenburg gGmbH

Geschichte

Das Peter Friedrich Ludwigs-Hospital

Die Geschichte des Klinikums Oldenburg beginnt **1784** am Waffenplatz der großherzoglichen Residenzstadt. Die damaligen steinernen Baracken verdienten aber kaum die Bezeichnung Krankenhaus, sondern waren eher Armen- und Siechenhäuser für chronisch Kranke und Altersschwache. Der Neubau eines Hospitals war unumgänglich. Herzog Peter Friedrich Ludwig erkannte diese Notwendigkeit. Mit der Einzahlung von 12.000 Reichstalern in einen Fond, der diesem Neubau dienen sollte, trug er maßgeblich an der Verwirklichung der Idee eines Hospitals mit allen modernen medizinischen Einrichtungen bei. Am **8. Oktober 1841** öffnete als erstes allgemeines Krankenhaus im Herzogtum Oldenburg das Peter Friedrich Ludwigs-Hospital (PFL) seine Pforten. 1872 wurde in direkter Nachbarschaft zum PFL das Elisabeth-Kinderkrankenhaus eröffnet. Es ging 1938 gemeinsam mit dem PFL in den Besitz der Stadt Oldenburg über.

Die Städtischen Kliniken bis zum Klinikum Oldenburg

Nach dem Zweiten Weltkrieg stieg die Einwohnerzahl Oldenburgs durch die Einwanderung von Flüchtlingen stark an. Der Aufnahmekapazität des Peter Friedrich Ludwigs-Hospital waren aber Grenzen gesetzt. Durch den Abzug der ersten britischen Kontingente im Jahr 1950 wurde das ehemalige Standort-Lazarett in Kreyenbrück frei. **1953** übernahm die Stadt Oldenburg das 1936 als Militärlazarett gegründete Krankenhaus und baute es weiter aus. Dies war die Geburtsstunde der Städtischen Kliniken Oldenburg in Kreyenbrück. Der Umzug aus der Peterstraße begann.

Aber auch das Krankenhaus in Kreyenbrück musste erweitert werden, um allen medizinischen Abteilungen Platz zu bieten. **1984** wurde der Neubau fertiggestellt und mit dem Altbau durch einen Quertrakt verbunden. Der Umzug der letzten Abteilungen im Mai 1984 beendete die medizinische Geschichte des Peter Friedrich Ludwigs-Hospital. Jetzt waren, bis auf die Kinderklinik an der Cloppenburger Straße, wieder alle Fachabteilungen der Städtischen Kliniken an der Dr.-Eden-Straße, unter einem Dach vereint.

Seit 1999 sind die Städtischen Kliniken Oldenburg eine gemeinnützige GmbH. Anfang November 2001 wurde die Städtische Kliniken Oldenburg gGmbH in die Klinikum Oldenburg gGmbH umbenannt.

Im August 2003 ist die Kinderklinik von der Cloppenburger Straße in einen neuen, modernen, kindgerechten Gebäudetrakt auf dem Gelände des Klinikums umgezogen. Das Gebäude befindet sich hinter der Frauenklinik und ist mit diesem Teil des Klinikums direkt verbunden.

Und die Entwicklung ging weiter. Seit 2006 wird an der Planung der neuen Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie. Grundsteinlegung der neuen Klinik, die sich zwischen dem Reha-Zentrum und dem Klinikum befindet, ist der 26. Juni 2007.

Die Klinikum Oldenburg gGmbH heute

Seit 1. Januar 2007 verfügt das Klinikum über 800 Betten. Die Betten teilen sich wie folgt auf:

Abb.1 : Darstellung der bettenführenden Fachabteilungen

Fachabteilung	Anzahl der Planbetten
Chirurgie	135
Haut- und Geschlechtskrankheiten	45
Frauenheilkunde und Geburtshilfe	63
Herzchirurgie	75
Hals-, Nasen-, und Ohrenheilkunde	42
Innere Medizin	225
Kinderheilkunde	96
Kinderchirurgie	10
Kinder- und Jugendpsychiatrie	32
Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	20
Urologie	49
Gesamt	800

Zum Klinikum Oldenburg gGmbH gehören zudem das Medizinische Ausbildungszentrum sowie das Logistikzentrum mit Apotheke und Zentrallager in Oldenburg-Tweelbäke.

Seit September 2003 ist die Kinderklinik durch den Neubau auf dem Klinikum-Gelände mit in die Umweltbewertung einbezogen. Zudem hat sich die Zahl der Betten erhöht. Die Zahl der Patienten, die stationär bzw. teilstationär behandelt, liegt bei über 30.000 stationären, 10.000 teilstationären und 70.000 ambulanten Fällen im Jahr.

Die Zahl der Mitarbeiter liegt bei über 2.200, umgerechnet in Vollzeitbeschäftigte entspricht dies 1.700.

3. Umweltschutz-Aktivitäten vor 2004

Von der Vergangenheit bis 2004

Schon vor der Erstvalidierung gemäß EMAS trug das Klinikum Oldenburg dem Thema Umweltschutz Rechnung. Dabei lag der Schwerpunkt der Umweltschutzaktivitäten im Entsorgungsbereich und bei der Reduzierung des Energieverbrauches. 1999 startete das Klinikum das Projekt „Öko-Audit“. Am 11. Oktober 1999 fand das erste Projektteamtreffen statt. Dieses Team setzte sich aus zehn Personen, die aus den verschiedensten Bereichen des Krankenhauses kamen, zusammen. Die Umweltpolitik wurde vom Projektteam am 21. September 2000 verabschiedet.

Es wurde des Weiteren ein Umwelthandbuch und Verfahrensanweisungen erstellt.

Nach der Prüfung durch einen externen Umweltgutachter wurde im Frühjahr 2001 das Klinikum als erstes Akut-Krankenhaus in Niedersachsen validiert. Mit der ersten Zertifizierung 2001 sind auch neue Umweltziele formuliert worden, die bis 2004 umgesetzt wurden.

Nachfolgend sind **einige der Umweltschutzaktivitäten der Jahre 1998 – 2003** in den verschiedenen Bereichen aufgelistet.

Abfall

1998 hat das niedersächsische Umweltministerium eine Studie zur Erstellung und Umsetzung von Abfallwirtschaftskonzepten und –bilanzen in Krankenhäusern in Auftrag gegeben. Die Studie ergab, dass das Klinikum Oldenburg als bestes von sechs Krankenhäusern mit der Note sehr gut abschnitt.

Nachfolgend sind einige Maßnahmen, die zur Abfallvermeidung oder –verringerung beigetragen haben, aufgeführt.

Trennung:

Das Klinikum erarbeitete **1993** ein Abfall- und Wertstofftrennungskonzept.

Hauptaugenmerk lag anfangs auf dem Aussortieren von Wertstoffen. In den nachfolgenden Jahren wurde diese Trennung immer differenzierter.

Durch ständige Aufklärungsarbeit sowie durch maßgeschneiderte Abfalltrennkonzpte in den verschiedenen Bereichen konnte der zu entsorgende Restabfall um ca. 40 Prozent reduziert werden.

Reduzierung von krankenhausspezifischen Abfällen:

In einem Krankenhaus fallen immer auch spezifische Sonderabfälle an. Dazu gehören infektiöse Abfälle sowie Organ- und Zytostatikaabfälle.

Durch Aufklärungsarbeit der Hygienefachkräfte und ein konsequentes Trennverhalten reduzierte sich dieser zu entsorgende „krankenhausspezifische Sonderabfall“ von 176 m³ im Jahr 1989 auf circa 24 m³ im Jahr 2001.

Reduzierung von Einwegverpackungen

Die Einführung einer Portionierungsmaschine im Küchenbereich des Klinikums 1998 ermöglicht den Verzicht auf einen Grossteil von Einwegverpackungen. Jährlich werden damit circa eine Million Einwegverpackungen bei Butter, Pudding, Konfitüre, Käse, Wurst sowie Tassendeckel und Joghurtbecher vermieden.

Verringerung der Lagermengen im Ver- und Entsorgungsbereich

Im Dezember 2002 wurde ein EDV-unterstütztes Bestellwesen für Lagerartikel aus dem Zentrallager und der Apotheke eingeführt. Durch die Verringerung der Lagermengen auf den Stationen und in anderen Klinikbereichen konnte damit nicht nur mehr Platz geschaffen werden, sondern es kann eine genauere Übersicht der Verbrauchsartikel mit Haltbarkeitsdaten gewährleistet werden.

Energie

Gerade im Bereich Energieverbrauch bieten sich einem Krankenhaus Einsparmöglichkeiten an. Nachstehend sind einige der in der Vergangenheit verwirklichten Maßnahmen aufgelistet.

Blockheizkraftwerk (BHKW)

1998 nahm das Klinikum sein Blockheizkraftwerk in Betrieb. Die Emissionen aus dem BHKW unterschreiten die gesetzlich geforderten Grenzwerte um bis zu 50 Prozent. Die bei der Erzeugung der elektrischen Energie entstehende Abwärme steht nun als Wärmequelle zur Verfügung. Auf diese Weise kann durch das BHKW circa 53 Prozent des Jahresbedarfes an Strom und ca. 58 Prozent des Jahresbedarfs an Wärme erzeugt werden. Durch den Einsatz einer Absorptionskältemaschine für die Klimaanlage kann diese Wärme auch im Sommer genutzt werden.

Sparmaßnahmen bei Beleuchtung

Seit ca. 15 Jahren gehört der Einbau von Energiesparlampen zum Standard innerhalb des Klinikums. Seit ca. 10 Jahren werden zur Energieeinsparung alle neuen Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgeräten ausgestattet.

Sparmaßnahmen bei Klimaanlage

Alle größeren Klima- und Lüftungsanlagen sind seit 1982 mit Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die neuen Klimaanlage sind mit stufenlosen frequenzgesteuerten VentilatorMotoren zur Reduzierung der elektrischen Leistungsaufnahmen ausgestattet. Das spart zwischen 15 und 20 Prozent Energie.

Wasser

Neben Abfall und Energieverbrauch ist der dritte große umweltrelevante Bereich im Klinikum der Wasserverbrauch.

Sanitärarmaturen

Schon seit 1982 werden bei Sanierungen des Altbaus sowie beim Neubau innerhalb des Klinikums wassersparende Sanitärarmaturen eingesetzt.

Neue Bettenzentrale

Das in der Umwelterklärung 2001 erklärte Ziel, den Frischwasserverbrauch zur Bettenreinigung zu senken, ist durch die Inbetriebnahme der neuen Bettenwasch- und Dekontaminationsanlage verwirklicht. Seit Herbst 2001 gibt es am Klinikum diese neue Anlage, die den Wasserverbrauch gegenüber der alten Anlage um ca. 30 Prozent senkt.

Narkosegase

Bereits vor der Umwelterklärung 2001 wurde im Klinikum damit begonnen, die Narkoserespiratoren durch Modelle der neuesten Generation zu ersetzen. Sie ermöglichen eine sichere Durchführung von sogenannten Niedrigfluss-Narkosen und damit eine deutliche Reduzierung des Verbrauchs an gasförmigen Narkosemitteln. Auch wurde vermehrt mit dem Ersatz des Narkosegases Isofluran durch Sevofluran begonnen. Sevofluran ist weniger ozonzerstörend. Zunehmend kamen auch immer häufiger intravenöse Anästhesie-Techniken zum Einsatz. Dies führte zur weiteren Reduzierung des Verbrauchs von Lachgas.

Mitarbeiterbewusstsein

Eines der definierten Umweltziele der vergangenen Jahre war die Förderung des Mitarbeiterbewusstseins. Als Dank für die gute Mitarbeit während des Projektes und um das Mitarbeiterbewusstsein nochmals für das Öko-Audit zu schärfen, fand beispielsweise am 8. Juni 2001 ein Tag der Umwelt in Form eines Sommerfestes für die Mitarbeiter statt.

Auch die Mitarbeiterzeitung KliMa wurde zum Erreichen dieses Umweltzieles eingesetzt. In dieser Mitarbeiterzeitung, die vierteljährlich erscheint, wurde regelmäßig in jeder Ausgabe mindestens ein Bericht zu umweltrelevanten Themen und zum Öko-Audit veröffentlicht. Mitarbeiter aus den unterschiedlichsten Bereichen schrieben über Materialeinsparung, umweltfreundliches Heizen und vieles mehr.

Des Weiteren wurden folgende Maßnahmen in den vergangenen zwei Jahren eingeleitet. Das Projekt „Öko-Audit“ findet sich auf den Internetseiten des Klinikums unter www.klinikum-oldenburg.de. Seit Juni 2003 wird die Umwelterklärung und das Umwelthandbuch auch im klinikinternen Intranet bekannt gemacht und jährlich aktualisiert.

Ernährung

2002 hat der Umweltausschuss ein weiteres Ziel in das Umweltprogramm des Hauses aufgenommen: Gesundheitsförderung durch gesunde Ernährung der Patienten und Mitarbeiter.

Vitalessen

Seit Juni 2002 bietet die Küche des Klinikums ein neues Menü für Mitarbeiter und Patienten an. Das „Vitalessen“ besteht vorwiegend aus saisonalen Produkten aus regionalem und ökologischem Anbau bzw. Fleisch aus artgerechter Haltung. Auf Zusatzstoffe (Farbstoffe, Konservierungsmittel und Geschmacksverstärker) wird vollständig verzichtet.

Evakuierungsübung

Im Rahmen des Notfallmanagements fand eine Evakuierungsübung in Zusammenarbeit mit der örtlichen Feuerwehr im Klinikum statt.

4. Zahlen, Daten, Fakten

Umweltauswirkungen

Auf den ersten Blick hat ein Krankenhaus nicht viel mit Umweltbelastungen zu tun. Wer aber eine Klinik einer Umweltprüfung unterzieht, wird feststellen, dass im Gesundheitsdienst eine große Anzahl von Umweltauswirkungen auftritt.

Um zielgerichtet eine Verbesserung des Umweltschutzes erreichen zu können, müssen umweltrelevante Daten ermittelt werden. Um bestimmte Entwicklungen deuten zu können, muss eine Datenbasis mit den Rahmenbedingungen, die für das Klinikum Oldenburg gelten, zusammengestellt werden.

Eines der bedeutendsten umweltrelevanten Themengebiete ist das hohe Abfallaufkommen. Dazu kommen die daraus resultierende ordnungsgemäße Entsorgung sowie der Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln zur Aufrechterhaltung des hohen Hygienestandards.

Zur optimalen Behandlung und Pflege der Patienten ist neben der medizinischen und pflegerischen Versorgung aber auch ein erhebliches Maß an Technik und Ressourcen nötig. Neben dem Energieverbrauch spielt auch der Wasserverbrauch eine große Rolle.

Bis 31.12.2006 verfügte das Klinikum insgesamt über 740 Betten, darin enthalten sind die 124 Betten des bis August 2003 außerhalb des Klinikums gelegenen Kinderkrankenhauses. Bei bestimmten Themen war eine getrennte Erfassung der Daten nicht möglich, so dass 2003 die Zahlen der neuen Kinderklinik teilweise mit einfließen.

**Abb. 3: Rahmenbedingungen
Klinikum Oldenburg ohne Kinderkrankenhaus**

Datenbasis	2002	2003 (ohne Kikra)	2003 (ab 09/03 mit Kikra)	2004	2005	2006
Planbetten	574	576	620	740	740	740
Belegungstage mit Tagesklinik	207.941	207.411	210.755	250.506	252.232	248.045
Grundstück in m ²	91.371	92.841	92.841	92.841	92.841	110.171
Nutzfläche m ²	44.999	45.462	48.328	55.019	55.366	59.064

Die Grundstücks- und die Nutzungsfläche des Klinikums haben sich durch bauliche Erweiterungen, z.B. Gesundheitshaus, Rettungswache, Kinderklinik, neue Parkplätze und durch die bauliche Erweiterungen der Chirurgischen Ambulanz und dem Zentralen Aufwachraum vergrößert.

Für die besonders umweltrelevanten Auswirkungen werden in den nachfolgenden Kapiteln Absolutzahlen für das Klinikum inklusive des Logistikzentrums dargestellt. Aus den absoluten Zahlen konnten im Jahr 2003 nur bedingt sogenannte Kennzahlen errechnet werden, da sich der Standort durch den Neubau Kinderklinik stark vergrößert hat. Die verschiedenen Kennzahlen beziehen sich unter anderem auf den Verbrauch pro Planbett oder auf die Nutzfläche.

Abfall

Eine der sichtbarsten Umweltauswirkungen findet sich im Bereich Abfallentstehung und -entsorgung in unserem Krankenhaus. Dabei muss im Hinblick auf eine sichere Handhabung und ordnungsgemäße Entsorgung je nach Art, Beschaffenheit, Zusammensetzung und Menge in verschiedene Abfallgruppen unterteilt werden. Die Abfallentsorgung erfolgte nach den Vorgaben des Merkblattes über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen aus öffentlichen und privaten Einrichtungen des Gesundheitsdienstes (LAGA-Merkblatt). Im Klinikum Oldenburg wurden folgende Abfallmengen entsorgt bzw. einer Wiederverwertung zugeführt:

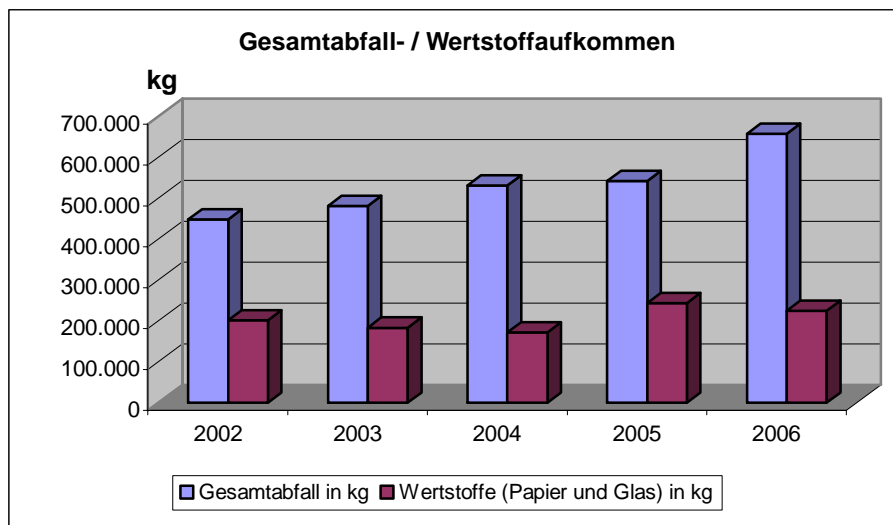


Abb.4: Gesamtabfall- / Wertstoffaufkommen – 2002 bis 2006

Die Restabfall- und Wertstoffmengen hängen vor allem mit der Erhöhung des Hygienestandards zusammen. So kamen vermehrt Einmalartikeln im medizinischen und pflegerischen Bereich wie z. B. OP-Abdeckungen zum Einsatz. Aus der nachstehenden Abbildung 5 sind die Gesamtmengen sowie die Kennzahlen pro Planbett und pro Patient aufgeführt.

Datenbasis	2002	2003	2004	2005	2006
Abfall in kg Gesamt	895.341	944.050	1.020.430	1.053.780	1.106.560
Abfall in kg pro Planbett	1.560	1.523	1.379	1.424	1.495
Abfall in kg pro Patient incl. Ambulanzen	9,02	9,45	9,53	9,72	9,86

Abb.5: Abfallmenge in kg pro Planbett 2002 bis 2006

Energie

Der Strom- und Gasverbrauch in einem Krankenhaus ist enorm hoch. Neben der Energie, die benötigt wird, um die Heizungs- und Klimaanlage zu betreiben, haben vor allem auch hochtechnisierte Geräte einen hohen Energieverbrauch.

Im Jahr 2003 kam es durch die enorme Bautätigkeit und die Inbetriebnahme des neuen Kinderkrankenhauses zu einem Anstieg der Verbrauchsdaten bei Strom und Gas.

Strom

Beim Vergleich der Stromverbrauchszahlen der Jahre 2002 bis 2006 (mit dem durch das BHKW erzeugten Strom) wurde folgender Verbrauch festgestellt:

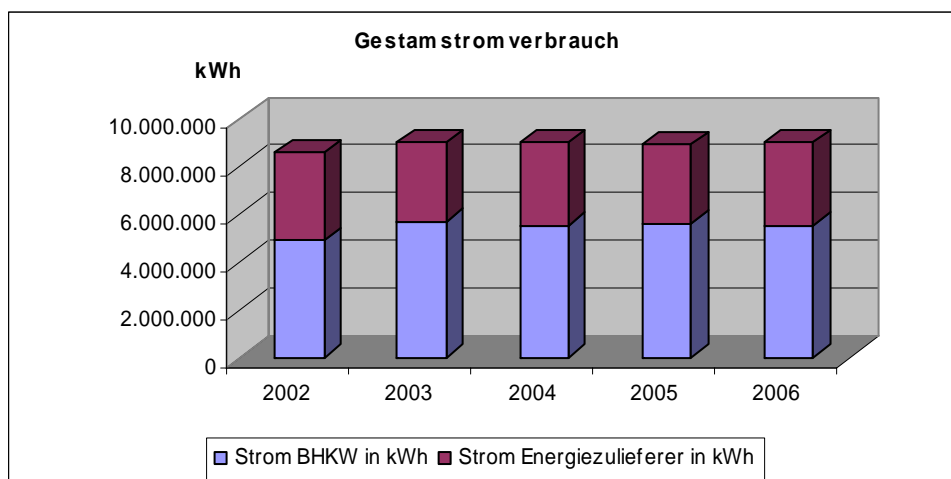


Abb. 6: Stromverbrauch der Jahre 2002 bis 2006

Abb.7: Kennzahlen für Stromverbrauch

	2002	2003	2004	2005	2006
Strom in kWh	8.589.411	9.042.703	9.055.778	8.933.502	9.027.608
Strom in kWh pro Nutzfläche	191	187	165	161	153
Strom in kWh pro Planbett	14.964	14.585	12.237	12.072	12.199
Strom in kWh pro Patient incl. Ambulanzen	86,55	90,54	84,54	82,40	80,41

Der Stromanstieg von 2002 bis 2006 ist zum einen auf die umfangreichen Bau- und Sanierungsmaßnahmen zurückzuführen. Es erfolgte beispielsweise 2003 der Neubau des Kinderkrankenhauses. In den folgenden Jahren erfolgten der Ausbau im Bereich der Gastroenterologie, die Schaffung neuer Räumlichkeiten für die Tumorleitstelle und die Pathologie sowie der Anbau der chirurgischen Ambulanz und des zentralen Aufwachraums. Seit Ende 2005 bis heute läuft der Umbau / Anbau des neuen Bettentraktes am Haupthaus. Aber auch die neu angeschafften, auf dem

höchstmöglichen Technologiestandard stehenden Geräte, wie beispielsweise der neue Nierensteinertrümmerer inklusive Raumluftechnik für die Urologie sowie das Mamotome und der neue Magnetresonanztomograph im Institut der Radiologie haben Einfluss auf den Energieverbrauch.

Gas

Mit Gas werden vor allem die Heizungsanlagen und das Blockheizkraftwerk betrieben. Auch die Küche des Klinikums gehört zu den Großverbrauchern.

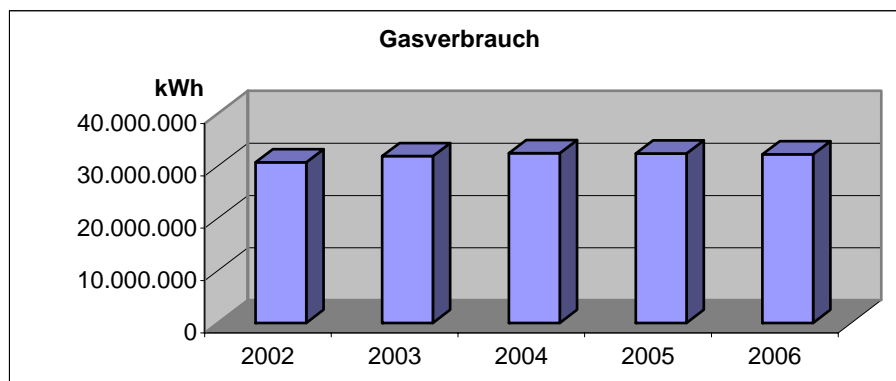


Abb. 8: Gasverbrauch 2002 bis 2006

Der Gasgesamtverbrauch ist in vergangenen Jahren leicht gestiegen. Aus den Kennzahlen geht allerdings hervor, dass durch den verbesserten Wärmeschutz in den neu gebauten und sanierten Bereichen die Gasverbrauch pro Nutzfläche bzw. Planbett kontinuierlich gesunken ist.

Abb.9: Kennzahlen für Gasverbrauch

	2002	2003	2004	2005	2006
Gas in kWh Gesamt	30.727.790	31.915.401	32.484.248	32.426.271	32.253.479
Gas in kWh pro Nutzfläche	683	660	590	586	546
Gas in kWh pro Planbett	53.533	51.476	43.898	43.819	43.586
Gas in kWh pro Patient incl. Ambulanzen	310	320	303	299	287

Wasser

Wasser wird im Klinikum nicht nur zur Reinigung und täglichen Hygiene verbraucht. Vor allem die Klimaanlage verbrauchen viel Wasser.

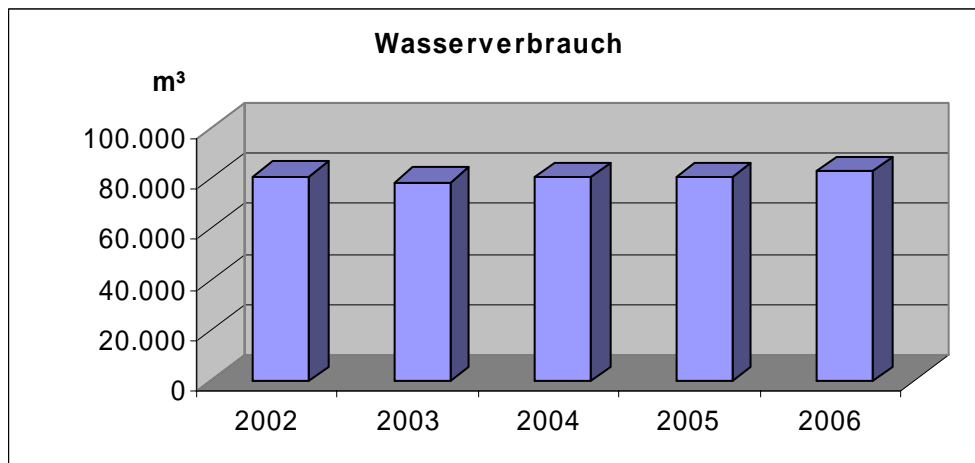


Abb.10: Wasserverbrauch 2002 bis 2006

Der Wasserverbrauch ist in den letzten drei Jahren leicht gestiegen. Dieser Anstieg hängt mit der stetigen Erhöhung der Nutzfläche sowie dem Bautätigkeiten im laufenden Klinikbetrieb zusammen.

Aus dem Vergleich der Kennzahlen geht aber hervor, dass der Verbrauch pro m² Nutzfläche gesunken ist. Ein Grund ist u. a. der höhere Standard durch den Einbau von Wasser sparenden Armaturen bei Neubauten und Sanierungen.

Abb. 11: Kennzahlen für den Wasserverbrauch

	2002	2003	2004	2005	2006
Wasser in m ³ Gesamt	80.682	78.458	80.354	80.638	83.014
Wasser in Liter pro m ² Nutzfläche	1.793	1.623	1.460	1.456	1.405
Wasser in m ³ pro Planbett	141	127	109	109	112
Wasser in Liter pro Patient incl. Ambulanzen	813	786	750	745	739

Verbrauchsmaterialien

Der Hygienestandard, der in einem Krankenhaus von großer Bedeutung ist, erfordert einen hohen Einsatz von Desinfektions- und Reinigungsmitteln. Aber auch Papierhandtücher und Handschuhe fallen bei den vielen Verbrauchsgütern sehr ins Gewicht. Dazu kommen noch sehr viel mehr Verbrauchsgüter vor allem im medizinischen Bereich, wie Pflaster, Katheter und Spritzen beispielsweise. Da aus medizinischen Gründen hier die Einsparmöglichkeiten relativ gering sind, konzentrieren sich die Umweltziele in diesem Bereich auf die in Abb.12 aufgeführten Verbrauchsgüter Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Papierhandtücher, Handschuhe und Kopierpapier.

Abb. 12: Verbrauch Reinigungs- und Desinfektionsmittel 2002 - 2006

Datenbasis	2002	2003	2004	2005	2006
Papier-Hygienetücher (Stück)	9.420.000	9.974.435	9.080.000	10.085.000	10.525.000
Handschuhe (Stück)	3.071.700	3.184.200	3.725.332	4.602.232	4.141.387
Kopierpapier gesamt (Stück)	5.436.600	6.147.000	5.816.000	6.335.250	6.272.750
Reinigungs- / Waschmittel gesamt (kg)	14.841	16.784	16.966	18.753	18.428
Desinfektionsmittel gesamt (Liter)	23.417	29.114	30.073	30.219	29.918

Bei dem Vergleich der Verbrauchsmaterialien kommt nicht nur die Inbetriebnahme der neuen Kinderklinik zu tragen, sondern auch ein Umstrukturierung der Datenerfassung im Zentrallager des Klinikums. Durch neue Stammdatenzuordnung im Zentrallager des Klinikums Oldenburg ist kein Vergleich mit den Daten der vorherigen Jahre möglich.

Der Anstieg der Verbrauchsmaterialien im Hygienebereich z.B. bei Handschuhen ist unter anderem auf verstärkte Aktionen zum Gesundheitsschutz der Mitarbeiter und Patienten (z.B. Nadelstichkampagne, Fortbildung Händedesinfektion) zurückzuführen.

Der Anstieg im Bereich Reinigungsmittel ist nicht nur auf die größere Nutzungsfläche zurückzuführen, sondern zudem auf eine veränderte Erfassung. Ab 2003 ist der Verbrauch der Waschmittel mit enthalten, um eine einheitliche Erfassung für alle Bereiche und für die Fremdfirmen zu ermöglichen.

Außer den Verbrauchsgütern für die medizinische Versorgung benötigt ein Krankenhaus zudem verschiedenste andere Güter. Die hohe Zahl von Kopierpapier erklärt sich durch die notwendige Dokumentation der Behandlungen, auch gegenüber dritten außerhalb dem Krankenhaus, beispielsweise gegenüber Krankenkassen oder niedergelassenen Ärzten.

Textilien

Beim Wäscheverbrauch fällt wie in jedem Krankenhaus die sogenannte Flachwäsche ins Gewicht. Darunter fallen beispielsweise Bettwäsche, Handtücher und OP-Hemden. Ein hoher Anteil beim Wäscheverbrauch hat auch die Berufskleidung, die über 2.200 Mitarbeitern im Klinikum zur Verfügung gestellt wird. Der Gesamtwäscheverbrauch des Klinikums ist in Abb. 13 dargestellt.

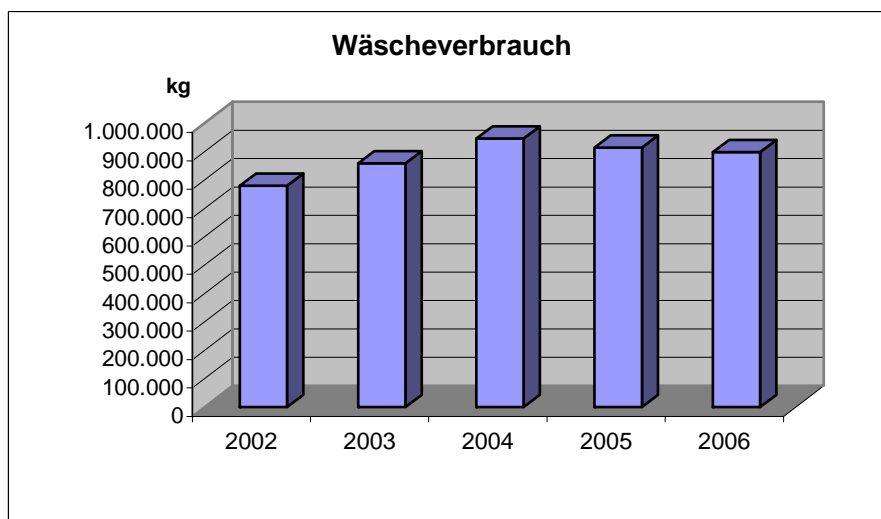


Abb. 13: Gesamtwäscheverbrauch 2002 bis 2006

Wie aus Abb.13 ersichtlich ist, stiegen die Verbrauchsmengen bis 2004. In den letzten Jahren konnte der Wäscheverbrauch durch konsequentes Wäschemanagement reduziert werden. Die Erhöhung des Hygienestandards insbesondere durch die Zunahme multiresistenter Krankheitserreger setzen diesem Trend allerdings Grenzen.

Abb.14: Wäscheverbrauchskennzahlen 2002 bis 2006

Datenbasis	2002	2003	2004	2005	2006
Wäsche in kg Gesamt	780.000	859.000	946.000	914.000	898.000
Wäsche in kg pro Planbett	1.360	1.385	1.278	1.235	1.213
Wäsche in kg pro Patient incl. Ambulanzen	7,86	8,60	8,83	8,43	8,00
Wäsche in kg pro Belegungstag	3,75	4,14	3,78	3,62	3,62

Narkosegase

In der Anästhesie kommen verschiedene Narkosegase zum Einsatz, die mehr oder weniger die Umwelt belasten können.

Den Löwenanteil bei den Narkosengasen hat im Klinikum bisher das Lachgas. Derzeit wird der medizinisch bedingte Anteil am Treibhauseffekt durch Lachgas auf circa 0,07 Prozent geschätzt. Zudem ist unbestritten, dass Lachgas auch zur Zerstörung der Ozonschicht beiträgt.

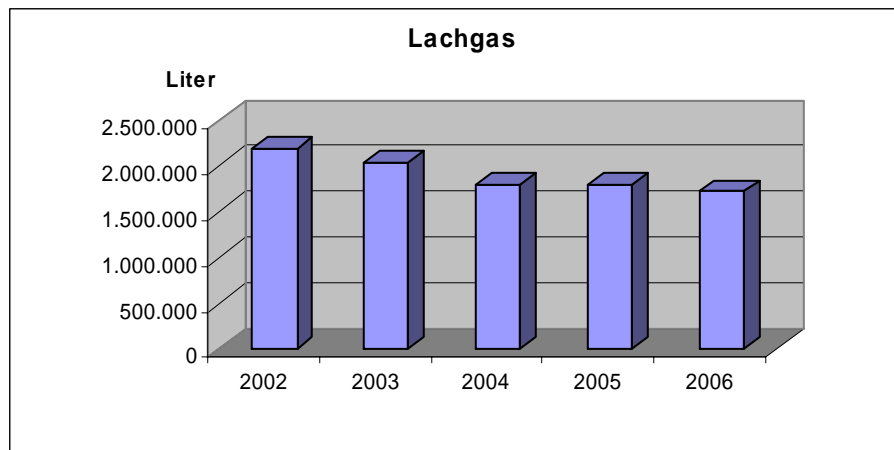


Abb. 15: Lachgasverbrauch in Liter 2002 bis 2006

Eine kontinuierliche Abnahme des Lachgasverbrauchs wurde in den vergangenen Jahren erzielt. 2006 konnte der Verbrauch von Lachgas gegenüber dem Vorjahr um weitere 4,1 Prozent reduziert werden (siehe Abb.15).

Seit mehreren Jahren wurde unter den verwendeten Narkosegasen der Anteil an Sevofluran, das statt eines Chloratoms nur noch Fluoratome am Kohlenstoff hat und damit weniger Ozon zerstörend wirkt als Isofluran, ständig erhöht. Im Jahr 2005 wurde im Klinikum Oldenburg nun eine komplette Umstellung auf Sevofluran vorgenommen und keinerlei Isofluran mehr eingesetzt.

Abb. 16: Verbrauch: Isofluran / Sevofluran 2002 bis 2006

Datenbasis	2002	2003	2004	2005	2006
Lachgas in Liter	2.190.000	2.030.000	1.790.000	1.793.478	1.717.300
Isofluran in Liter	37,3	50,5	26,7	0	0
Sevofluran in Liter	22,5	36,5	60,3	115	120

Kohlendioxyd (CO₂)

Vor dem Hintergrund des am Anfang des Jahres erschienenen UN-Klimaberichtes rückt die Emission von CO₂ immer weiter in den Mittelpunkt. Die Nutzung verschiedener Energieträger ist unmittelbar mit dem Ausstoß von Emissionen in die Atmosphäre verbunden. Das Klinikum Oldenburg fühlt sich verpflichtet, den zu erwartenden Anstieg des Energieverbrauchs so gering wie möglich zu halten. Die im folgendem angegebenen rechnerisch ermittelten CO₂-Emissionen wurden auf der Grundlage des § 42 des Energiewirtschaftsgesetzes vom 13. Juli 2005 ermittelt.

Abb. 17: Kennzahlen für den CO₂-Verbrauch 2002 bis 2006

	2002	2003	2004	2005	2006
CO ₂ -Verbrauch in t	7.378	7.503	7.675	7.603	7.621
CO ₂ -Verbrauch t m ² Nutzfläche	0,16	0,16	0,14	0,14	0,13
CO ₂ -Verbrauch in t pro Planbett	12,85	12,10	10,37	10,27	10,30
CO ₂ -Verbrauch in t pro Patient incl. Ambulanzen	0,07434	0,07513	0,07165	0,07013	0,0678

Durch die stetige Erhöhung der Nutzfläche des Klinikums, ist mit einem Anstieg des CO₂-Verbrauchs in den Absolutzahlen auch in Zukunft zu rechnen. Aus den Kennzahlen ist aber ersichtlich, dass in Relation zur Nutzfläche der CO₂-Verbrauch gesunken ist.

Lärm

Lärm stellt im Klinikum keine relevante Auswirkung dar, weil alle Lärmquellen systematisch zum Schutz der Patienten verringert sind.

5. Bilanz des Umweltprogramms von 2004 bis 2007

Verringerung der Abfallfraktion „Infektiöse Abfälle“ um 5% (auf Datenbasis Gesamtverbrauch 2004) bis Ende 2005

Durch eine Mengenstromerfassung wurde deutlich, dass die infektiösen Abfälle im Wesentlichen in der Dialyse und im Zentrallabor anfallen. Im Bereich der Dialyse konnte in Zusammenarbeit mit dem Institut für Hygiene und der Abfallbeauftragten eine klare Trennung und somit Reduzierung der infektiösen Abfälle erreicht werden. Im Zentrallabor und im Mikrobiologischen Labor hat die Mengenstromanalyse ergeben, dass in diesem Bereich eine Reduzierung der potentiell infektiösen Abfälle verfahrenstechnisch nicht mehr möglich ist, da sämtliche Patientenproben als potentiell infektiös anzusehen sind.

Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass die Laboruntersuchungen für die Diagnostik möglicher Infektionskrankheiten (Hepatitis, HIV etc.) stetig zunehmen.

Reduzierung der Speiseabfallmengen um 5% (auf Datenbasis Gesamtverbrauch 2004) bis Ende 2005

Die Reduzierung der Speiseabfälle 2005 konnte nicht nachgewiesen werden. Dies ist u. a. auf eine unterschiedliche Mengenerfassung zwischen 2004 und 2005 zurückzuführen.

Reduzierung von Verpackungsabfällen durch Rückgabe der Transportverpackungen an die Lieferanten bis Ende 2006

Die Transportverpackungen für eine Vielzahl von Lebensmitteln (Gemüse, Brot und Backwaren, Fleisch und Wurstwaren, frischer Fisch etc.) werden dem Lieferanten wieder zurückgegeben.

Reduzierung der Schmutzwäsche um 5% (auf Datenbasis Gesamtverbrauch 2004) bis Ende 2005

Die Optimierung des Wäscheverbrauchs konnte erreicht werden. Die Hauswirtschaftsleitung (HWL) führte ein neues Wäschekonzept ein. Dies umfasste vor allem die Information und damit die Sensibilisierung der Mitarbeiter - auch über die Mitarbeiterzeitung KLIMA - sowie Unterweisungen der Stationsleitungen. Die HWL veränderte die Packpläne und optimierte das Wäscheartikelangebot, um das Wäschegewicht zu senken. Zudem wurden die Verbrauchskontrollen erhöht.

Einrichtung eines Intranetauftrittes des Bereiches Krankenhausökologie bis Ende 2007

Die Krankenhausökologie hat gemeinsam mit der EDV-Abteilung des Klinikums den bereits 2004 eingerichteten Intranetbereich zur Krankenhausökologie weiter ausgebaut. Es finden sich jetzt Informationen zur Abfalltrennung, bereichsspezifisch aufgeteilt, wieder.

90%ige Umstellung von Isofluran auf Sevofluran-Nutzung im Rahmen von Inhalationsanästhesien (auf Datenbasis 2004) bis Ende 2005

Durch die Beschaffung weiterer Sevofluran-Verdampfer und Schulungen über Indikationen wurde die vollständige Umstellung von Isofluran auf Sevofluran erreicht.

Reduzierung des Verbrauchs von Lachgas um 5% (auf Datenbasis Gesamtverbrauch 2004) bis Ende 2005

Der Lachgasverbrauch konnte 2005 nicht wie geplant um weitere 5 Prozent gesenkt werden. Dies ist zum Teil durch eine 2,5 %ige Steigerung der kumulativen Anästhesie-Dauer im Jahr 2005 zu erklären. Außerdem ist festzustellen, dass die geleisteten Anästhesie-Stunden besonders in OP-Bereichen zugenommen haben, in denen noch Lachgas verwendet wird (z.B. in der Urologie um 8%).

Zertifizierung des Vitalessens nach EG-Öko-VO bis Ende 2006

Bereits seit 2002 bietet das Klinikum Oldenburg für Mitarbeiter und Patienten das Vitalessen an. Es besteht vorwiegend aus saisonalen Produkten aus regionalem und ökologischem Anbau bzw. Fleisch aus artgerechter Haltung. Mit der Zertifizierung des Vitalessens nach EG-Öko VO Nr. 2092/91 (EG-Öko-VO) wurde der Einkauf, die Lagerung und die getrennte Verarbeitung geregelt, so dass die Verwendung von Bio-Produkten auch belegt werden kann. Dies schafft für den Verbraucher zusätzliche Sicherheit.

Aktion „Rauchfreies Krankenhaus“ bis Ende 2007

Um die Mitarbeiter und Patienten vor den negativen Auswirkungen des Rauchens zu schützen, wurde die AG „Rauchfreies Krankenhaus“ gegründet. Bis Ende 2006 wurde mit Informationsveranstaltungen, Raucherentwöhnungskursen sowie die Ausweitung der rauchfreien Zonen für mehr Gesundheitsschutz der Mitarbeiter und Patienten gesorgt. Seit 01. Januar 2007 ist eine Betriebsvereinbarung in Kraft, die das Rauchen im Klinikum für Mitarbeiter verbietet.

Optimierung des Notfallmanagements bis Ende 2005

Zur Verbesserung der Krankenhauseinsatzleitung wurde im Herbst 2005 in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr Oldenburg und der leitenden Notarztgruppe der Stadt Oldenburg eine Übung „Chemikalienunfall im Logistikzentrum“ durchgeführt. Diese Übung umfasste das Thema ausgelaufene Zytostatika, kontaminierte Personen und deren Dekontamination und Rettung sowie Sicherung der Unfallstelle. Nach der Übung erfolgte eine Aufarbeitung der Ergebnisse.

Optimierung des Brandschutzes bis Ende 2007

Eine Infrarotwärmebildkamera wurde angeschafft, die Rahmen des Brandschutzes eingesetzt wird. Kontinuierlich werden die Elektroschaltschränke im Klinikum mit dieser Kamera geprüft, um die Überlastung technischer Anlagen frühzeitig erkennen zu können. Des Weiteren wird diese Kamera bei Bauabnahmen mit eingesetzt.

6. Umweltschutz braucht Organisation

Das Umweltmanagementsystem

Das wesentliche Ziel des Öko-Audits besteht darin, eine ständige Verbesserung des betrieblichen Umwelt- und Gesundheitsschutzes anzustreben. Des Weiteren wird damit überprüft, inwieweit das Klinikum sämtliche umweltrelevanten Gesetze einschließlich der für Arbeitssicherheit einhalten.

Um diese Ziele zu erreichen und die betriebsinternen Umweltschutzvorgaben des Klinikums erfolgreich umsetzen zu können, wurde ein Umweltmanagementsystem nach der EG-Öko-Audit Verordnung – heute EMAS – eingeführt. Das Umweltmanagement des Klinikums umfasst dabei die in der Umweltpolitik (siehe unten) zusammengefassten Handlungsfelder.

Der Umweltausschuss

Nach der erfolgreichen Erstvalidierung im April 2001 wurde das Projektteam „Öko-Audit“ zum Umweltausschuss des Klinikums umbenannt. Der Umweltausschuss beschließt letztlich die Umweltpolitik, die Umweltziele und das Umweltprogramm der kommenden Jahre sowie weitere wichtige umweltrelevanten Planungen. Der Ausschuss trifft sich mindestens zweimal jährlich unter dem Vorsitz der Geschäftsführung.

Die Umweltpolitik

Krankenhäuser sind wesentlicher Bestandteil des deutschen Gesundheitswesens. Sie dienen der Erhaltung und Förderung des Wohlbefindens der Bevölkerung, dem Schutz und der Wiederherstellung der Gesundheit und der Verbesserung der Lebensqualität.

Das Klinikum Oldenburg nimmt diese Aufgabe ernst!

Durch ein systematisches Umweltmanagement nach der EG-Öko-Audit Verordnung – heute EMAS – tragen wir dazu bei, dass die natürlichen Lebensgrundlagen erhalten und verbessert werden und dadurch weniger umweltbedingte Krankheiten auftreten.

Das Umweltmanagement des Klinikums umfasst dabei folgende Handlungsfelder:

1. Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Durch regelmäßige interne Betriebsprüfungen wollen wir die Schwachstellen im Umweltmanagementsystem aufdecken und damit die vom Klinikbetrieb ausgehenden Umweltauswirkungen zum Wohle der Patienten, Mitarbeiter und Anwohner gering halten.

2. Mitarbeiter

Sensibilisierung, Förderung und Qualifizierung der Mitarbeiter durch stetige Schulung und Information, mit dem Ziel alle Bereiche und Ebenen in die Umweltschutzaktivitäten und ihre Verbesserung einzubinden, sehen wir als zentrale Aufgabe an.

3. Patienten/Öffentlichkeit

Wir wollen die Öffentlichkeit und insbesondere die Patienten über Maßnahmen und Erfolge im Umweltschutz informieren und sie in die Umweltschutzaktivitäten des Klinikums einbeziehen. Eine zentrale Rolle spielt für uns die Gesundheitsförderung von Patienten, Mitarbeitern und der Öffentlichkeit, vor allem im Sinne des Umgangs mit natürlichen Ressourcen.

4. Hygiene

Wir wollen den Hygienestandard unter Einsatz umweltverträglicher Mittel erhöhen.

5. Beschaffung

Bei Investitionen sowie bei der Beschaffung von Materialien und Dienstleistungen wollen wir neben qualitativen und ökonomischen auch ökologische Aspekte beachten.

6. Ressourcen

Die sparsame und umweltverträgliche Nutzung von Ressourcen wie Strom, Gas, Wasser, Luft und Boden wollen wir durch gezielte Maßnahmen fördern.

7. Gesetze

Über die gesetzlichen Grundlagen hinaus wollen wir eigene Umweltstandards setzen und dabei im Vorfeld eng mit den zuständigen Behörden zusammenarbeiten.

Der Umweltmanagementbeauftragte

Der UM-Beauftragte ist mit der Pflege, Überwachung und Koordination des Umweltmanagementsystems betraut. Er sorgt beispielsweise für die Aktualisierung des Handbuchs und ist jederzeit Ansprechpartner für alle Mitarbeiter in Belangen des Umweltschutzes. Er unterstützt zudem die Geschäftsleitung bei der Umsetzung der Umweltpolitik, koordiniert die internen und externen Audits.

Der für das Klinikum derzeit zuständige Umweltmanagementbeauftragte ist Thomas Bossemeyer (Tel. 0441/403-2390, E-Mail: bossemeyer.thomas@klinikum-oldenburg.de)

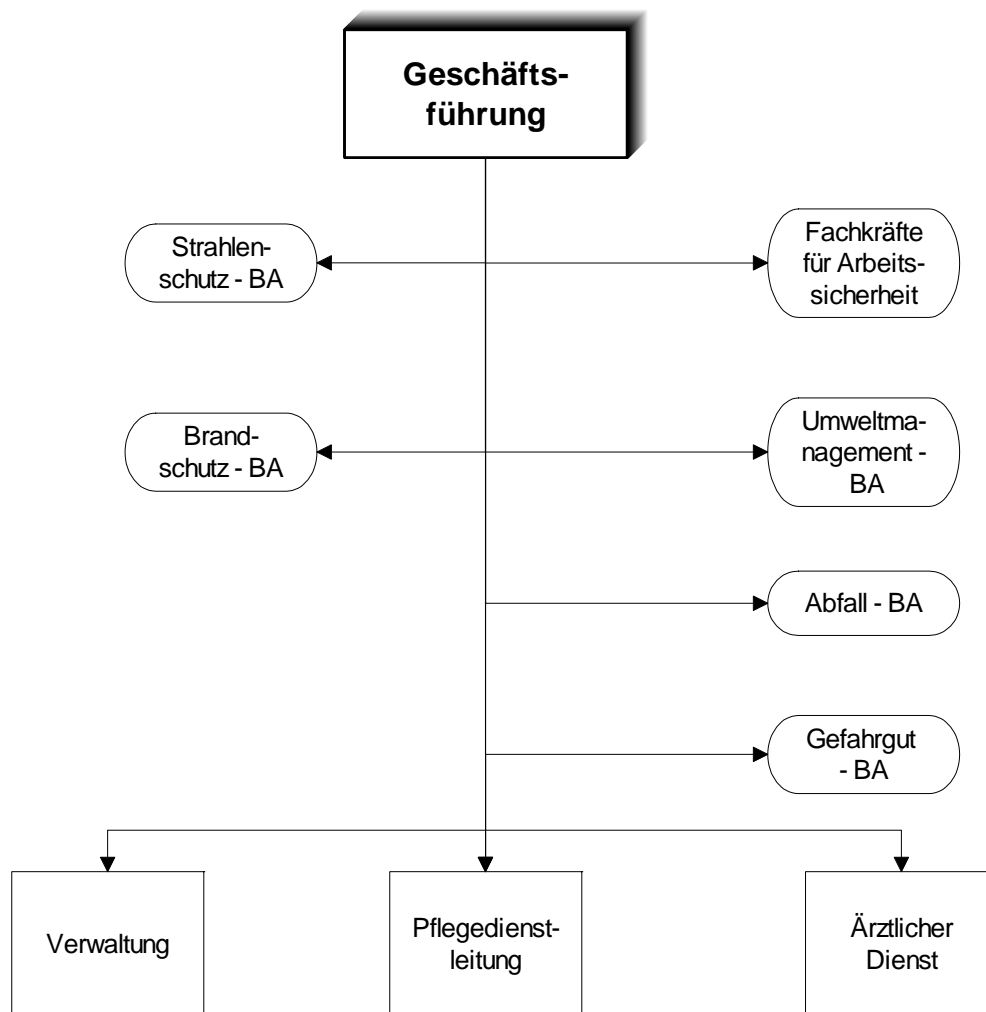


Abb. 18: Das Organigramm des Umweltmanagementsystems

Die Beauftragten

Schon vor der Teilnahme am Öko-Audit gab es in verschiedenen Bereichen Beauftragte, die auf die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen achteten. Das Klinikum hatte bereits zwei Hygienefachkräfte, mehrere Strahlenschutzbeauftragte, drei Fachkräfte für Arbeitssicherheit, einen Brandschutzbeauftragten (siehe Notfallmanagement) einen Abfall- und Gefahrgutbeauftragten sowie circa 20 Sicherheitsbeauftragte. Seit 2003 hat das Klinikum zudem ein eigenes Institut für Krankenhaushygiene.

Umweltbetriebsprüfungen (interne Audits)

Die Umweltsituation des Krankenhauses wird durch regelmäßige Kontrollen und Begehungen sowie durch jährlich stattfindende Umweltbetriebsprüfungen kontrolliert. Bisher gab es drei Begehungen zwecks Prüfung der Umweltsituation. Die umweltrelevanten Abläufe innerhalb des Krankenhauses sind im Umwelthandbuch dokumentiert. Veränderungen in den Abläufen und Verfahrensanweisungen werden in der Dokumentation zeitnah aktualisiert.

Notfallmanagement

Umweltschutz heißt im Klinikum auch Gesundheitsschutz für Patienten und Mitarbeiter in Notfallsituationen. In den Kliniken gibt es deshalb einen Alarmplan für interne und auch externe Großschadensfälle. Eine solche Notfallsituation könnte beispielsweise ein Brand sein. Im Klinikum kommt deshalb dem Brandschutz die größte Beachtung beim Notfallmanagement zu.

Seit Mai 2007 hat das Klinikum einen externen Brandschutzbeauftragten. Zu seinen Aufgaben gehört die regelmäßige Begehung des Klinikums. Die Feuerwehr Oldenburg übernimmt nicht nur die theoretische Unterweisung der Mitarbeiter im Brandschutz, sondern führt auch Feuerlöschübungen durch.

Überall im Haus hängen die Brandschutzordnung und Fluchtwegpläne aus. Des Weiteren sind nach rechtlichen Vorgaben in allen Bereichen Brandabschnitte und Rauchabschlusstüren vorhanden. Alle Treppenhäuser sind mit Rauch- und Wärmeabzugsanlagen ausgerüstet. Zudem gibt es eine Brandmeldeanlage, die direkt bei der Feuerwehr aufgeschaltet ist.

7. Die Zukunft

Umweltziele und Umweltprogramm

Der Aufbau des Umweltmanagementsystems war für das Klinikum Oldenburg der erste Schritt zu einer kontinuierlichen Reduzierung seiner Umweltauswirkungen. Mit Hilfe von konkreten Umweltzielen soll dies systematisch umgesetzt werden. Das Umweltprogramm ist eine Beschreibung der konkreten Ziele des Klinikums zum Schutz der Umwelt. Es beschreibt alle technischen und organisatorischen Maßnahmen sowie Fristen zur Erreichung der gesteckten Ziele. Die erforderlichen personellen Ressourcen und finanziellen Mittel werden durch die Geschäftsführung bereitgestellt. Die unten aufgeführten Umweltziele sind teilweise für einen längeren Zeitraum bis maximal 2007 gefasst.

1) Reduzierung des Abfallaufkommens um 5 Prozent bis Ende 2009 (auf der Datenbasis von 2006)

Bis Ende 2009 sollen verschiedene Lager- und Verbrauchsartikel im Zentrallager mit Unterstützung des Einkaufsverbundes (EKK) auf die Möglichkeit von Standardisierungen überprüft werden. Die Vielzahl gleichwertiger Artikel soll somit reduziert werden und zu einer besseren Ausnutzung der vorhandenen Artikel führen.

2.) Verringerung des Verbrauchs von Hygienepapiertücher um 10 Prozent bis Ende 2008 (auf der Datenbasis von 2006)

Der Anteil der Hygienepapiertücher ist in den letzten Jahren stetig gestiegen. Das Klinikum beabsichtigt in Zukunft zwei Wege zu gehen, um den Verbrauch zu senken. Zuerst soll die Befüllung der derzeit im Gebrauch befindlichen Papierspender optimiert werden. Gleichzeitig soll überprüft werden, ob andere Spendersysteme bessere Ergebnisse in der Abgabe von Einzeltüchern bringen würden. Anschließend werden die Mitarbeiter für dieses Thema sensibilisiert.

3.) Reduzierung des Verbrauchs von Lachgas um 5 Prozent bis Ende 2008 (auf der Datenbasis von 2006)

Der Verbrauch von Lachgas, das ozonzerstörend wirkt, soll in den kommenden beiden Jahren um weitere 5 Prozent gesenkt werden. Dieses Ziel soll vor allem durch die Stilllegung der Lachgasleitungen in verschiedenen Bereichen des Klinikums erreicht werden.

4.) Optimierung des Energieverbrauchs durch Einbau Wärme isolierender Fensterscheiben in Bezug zu den Kennzahlen um 5 Prozent bis Ende 2009 (auf der Datenbasis von 2006)

In allen Bereichen, in denen in Zukunft renoviert oder saniert wird, sollen Wärme isolierende Fensterscheiben mit besserem Wärmedurchgangskoeffizient eingebaut werden.

5.) Einführung einer Gebäudeleittechnik incl. Energiemanagementfunktion bis Ende 2007

Bis Ende 2007 soll im Klinikum eine Gebäudeleittechnik inklusive Energiemanagementfunktionen eingeführt werden. Die Technische Abteilung des Hauses wird dazu ein Berechnungsverfahren für das Blockheizkraftwerk erstellen. Des Weiteren sollen auch die Verbrauchstellen von Pächtern im Klinikum getrennt erfasst werden.

6.) Gesundheitsförderung im Bereich Ernährung bei Patienten

Mangelernährung

In den Jahren 2007 bis 2009 werden wir uns dem Thema Mangelernährung bei aufgenommenen Patienten widmen. Ihr Anteil wird auf bis zu 30 Prozent geschätzt. Mit Hilfe ernährungswissenschaftlicher Konzepte wird der Status der Patienten erfasst und bei vorliegender Mangelernährung mit geeigneten zusätzlichen Nahrungsangeboten und durch Beratung und Aufklärung der Patienten, der Angehörigen bzw. der professionellen Helfer Abhilfe angeboten.

8. Termin der nächsten Umwelterklärung

Diese Umwelterklärung wurde vom Klinikum Oldenburg gGmbH am Standort Oldenburg verabschiedet und dem zugelassenen Umweltgutachter, Herrn Dr. Rainer Feld, zur Prüfung vorgelegt.

Wir werden jährliche interne Umweltaudits durchführen, deren Ergebnisse Grundlage einer Managementbewertung und der Erstellung aktualisierter Umwelterklärungen sind. Eine konsolidierte Fassung wird im Mai 2010 dem Umweltgutachter zur Prüfung vorgelegt und im Anschluss veröffentlicht.

Oldenburg den 06. Juni 2007

Rudolf Mintrop
Geschäftsführer

Jan Hurling
Umweltmanagementvertreter

Thomas Bossemeyer
Umweltmanagementbeauftragter

9. Gültigkeitserklärung

Nach Prüfung der Umweltpolitik des Klinikums Oldenburg gGmbH, Dr. Eden-Str. 10, 26133 Oldenburg, des Umweltprogramms und Umweltmanagementsystems, der Umweltbetriebsprüfung und der Umwelterklärung vom Juni 2007, erkläre ich hiermit die Umwelterklärung in Bezug auf die Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 19. März 2001 für gültig.

Dr. Rainer Feld

**NIS Zertifizierungs- und
Umweltgutachter GmbH**
D – 63452 Hanau
DE-V-0228

