

EG-Umwelt-Audit Verordnung

Aktualisierte Umwelterklärung 2008



Klinikum Oldenburg gGmbH



Nur im Zusammenhang mit der Umwelterklärung 2007 gültig

Die aktualisierte Umwelterklärung 2008 zieht eine Bilanz für 2007 und nennt die Umweltziele der kommenden Jahre. Weiterführende Informationen über das Klinikum und das Projekt kann der Umwelterklärung 2007 entnommen werden. Der für das Klinikum zuständige Umweltmanagementbeauftragte ist Thomas Bossemeyer (Tel. 0441/403-2390, E-Mail: bossemeyer.thomas@klinikum-oldenburg.de)

Zahlen, Daten, Fakten

Umweltauswirkungen

Tab.1 : Darstellung der einzelnen Fachabteilungen mit Bettenzahl

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	792

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

Die Nutzfläche des Klinikums hat sich 2007 um ca. 450 m² durch den Anbau des Bettentraktes am Haupthaus vergrößert. Die Zahl der Planbetten stieg auf nunmehr 792 Planbetten. Die Zahl der Patienten, die stationär bzw. teilstationär behandelt wurden lag 2007 bei ca. 32.000. Auch der Anteil ambulanter, kurzzeitiger Aufenthalte im Krankenhaus erhöhte sich auf ca. 82.000.

Das Klinikum beschäftigt über 2.200 Mitarbeiter, umgerechnet in Vollzeitbeschäftigte entspricht dies 1.700.

Tab. 2: Rahmenbedingungen Klinikum Oldenburg gGmbH

Datenbasis	2004	2005	2006	2007
Planbetten	740	740	740	792
Belegungstage mit Tagesklinik	250.506	252.232	248.045	252.261
Grundstück in m ²	92.841	92.841	110.171	110.171
Nutzfläche m ²	55.019	55.366	59.064	59.544

Abfall

Im Klinikum Oldenburg wurden folgende Abfallmengen entsorgt bzw. einer Wiederverwertung zugeführt:

Tab. 3: Abfallaufkommen in kg 2004 - 2007

Datenbasis	2004	2005	2006	2007
Gesamtabfall in kg	1.020.430	1.053.780	1.106.560	1.194.790
Gesamtabfall in kg pro Planbett	1.379	1.424	1.495	1.508,57
Gesamtabfall in kg pro Patient incl. Ambulanzen	9,53	9,72	9,86	10,38
Gesamtabfall in kg pro Pflege-tag	4,08	4,20	4,49	4,77

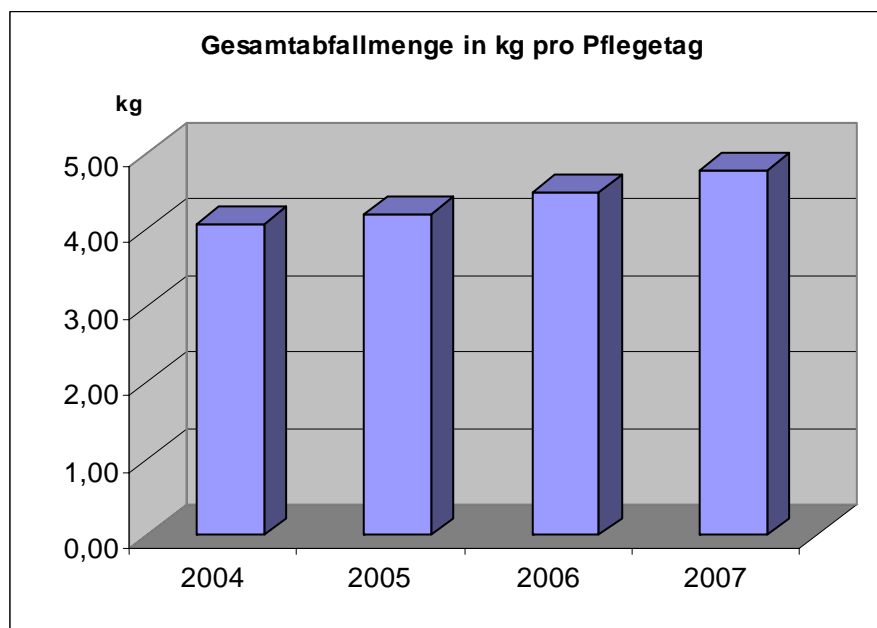


Abb.1: Gesamtabfallmengen in kg pro Pflege-tag 2004 bis 2007

Die Gesamtabfallmengen hängen vor allem mit der Erhöhung des Hygienestandards zusammen. So kamen vermehrt Einmalartikel im medizinischen und pflegerischen Bereich wie z. B. OP-Abdeckungen zum Einsatz. Weiterhin wirken sich auch die Zunahme komplizierter Operationen auf die Abfallmengen aus.

Energie

Strom

Beim Vergleich der Stromverbrauchszahlen der Jahre 2004 bis 2007 wurde folgender Verbrauch festgestellt:

Tab.4: Kennzahlen für Stromverbrauch

	2004	2005	2006	2007
Strom in kWh	9.055.778	8.933.502	9.027.608	9.518.333
Strom in kWh pro Nutzfläche	165	161	153	159
Strom in kWh pro Planbett	12.237	12.072	12.199	12.018
Strom in kWh pro Patient incl. Ambulanzen	84,54	82,40	80,41	82,72
Strom in kWh pro Pflege-tag incl. Tageskliniken	36,19	35,57	36,62	38,00

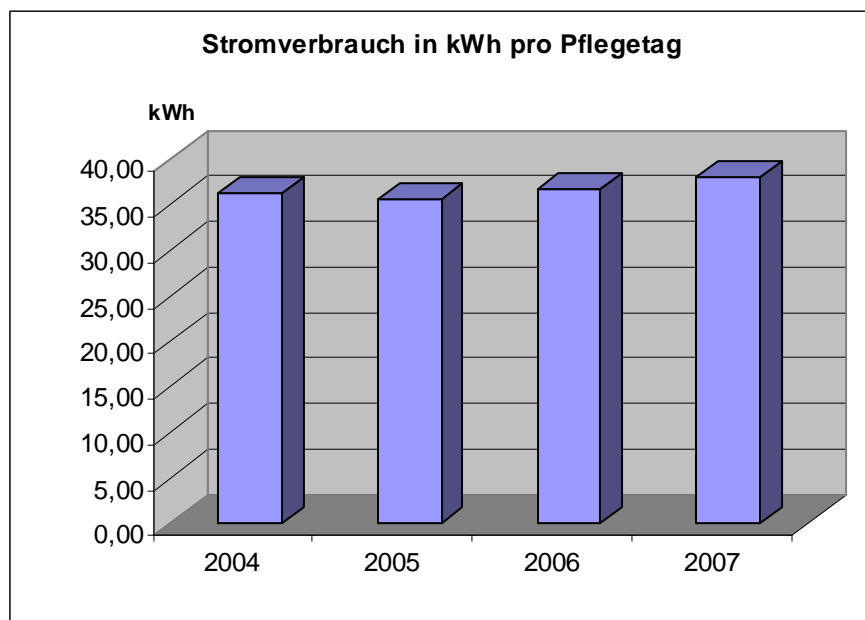


Abb. 2: Stromverbrauch in kWh pro Pflege-tag der Jahre 2004 bis 2007

Der Stromanstieg von 2004 bis 2007 ist zum einen auf die umfangreichen Bau- und Sanierungsmaßnahmen zurückzuführen. Es erfolgten der Ausbau im Bereich der Gastroenterologie, die Schaffung neuer Räumlichkeiten für die Tumorleitstelle und die Pathologie, der Anbau der chirurgischen Ambulanz, des zentralen Aufwachraums sowie der Umbau / Anbau des neuen Bettentraktes am Haupthaus.

Aber auch die neu angeschafften, auf dem höchstmöglichen Technologiestandard stehenden Geräte, wie beispielsweise der neue Magnetresonanztomograph im Institut der Radiologie haben Einfluss auf den Energieverbrauch.

Gas

Beim Vergleich der Gasverbrauchszahlen der Jahre 2004 bis 2007 wurde folgender Verbrauch festgestellt:

Tab.5: Kennzahlen für Gasverbrauch

	2004	2005	2006	2007
Gas in kWh Gesamt	32.484.248	32.426.271	32.253.479	30.749.302
Gas in kWh pro Nutzfläche	590	586	546	516,41
Gas in kWh pro Planbett	43.898	43.819	43.586	38.824
Gas in kWh pro Patient incl. Ambulanzen	303	299	287	267
Gas in kWh pro Pfl egetag incl. Tageskliniken	129,81	219,10	130,83	122,76

Der Gasgesamtverbrauch ist im vergangenen Jahr leicht gesunken. Dies schlägt sich auch in den Kennzahlen nieder. Der Rückgang ist auf den verbesserten Wärmeschutz in den neu gebauten und sanierten Bereichen sowie auf den milden Winter zurückzuführen.

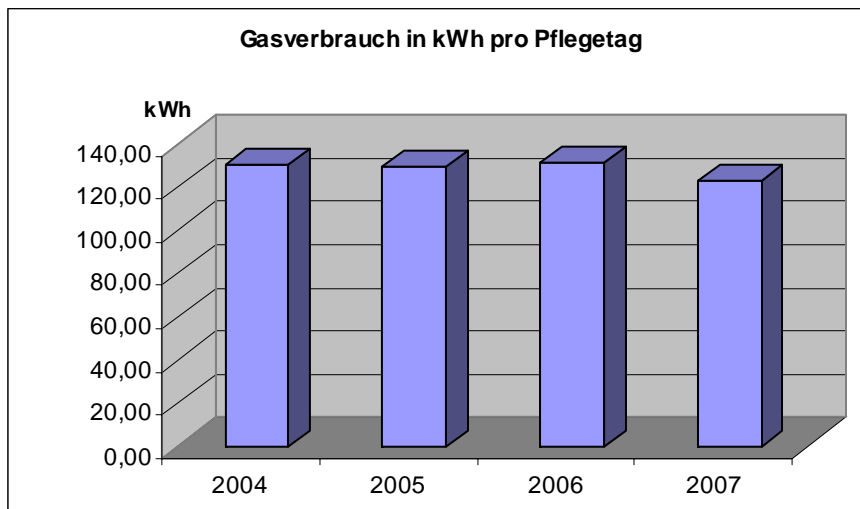


Abb. 3: Gasverbrauch in kWh pro Pfl egetag der Jahre 2004 bis 2007

Wasser

Beim Vergleich der Wasserverbrauchszahlen der Jahre 2004 bis 2007 wurde folgender Verbrauch festgestellt:

Tab. 6: Kennzahlen für den Wasserverbrauch

	2004	2005	2006	2007
Wasser in m ³ Gesamt	80.354	80.638	83.014	84.337
Wasser in Liter pro m ² Nutzfläche	1.460	1.456	1.405	1.416
Wasser in m ³ pro Planbett	109	109	112	106
Wasser in Liter pro Patient incl. Ambulanzen	750	745	739	732
Wasser in Liter pro Pfl egetag incl. Tageskliniken	0,32	0,32	0,34	0,34

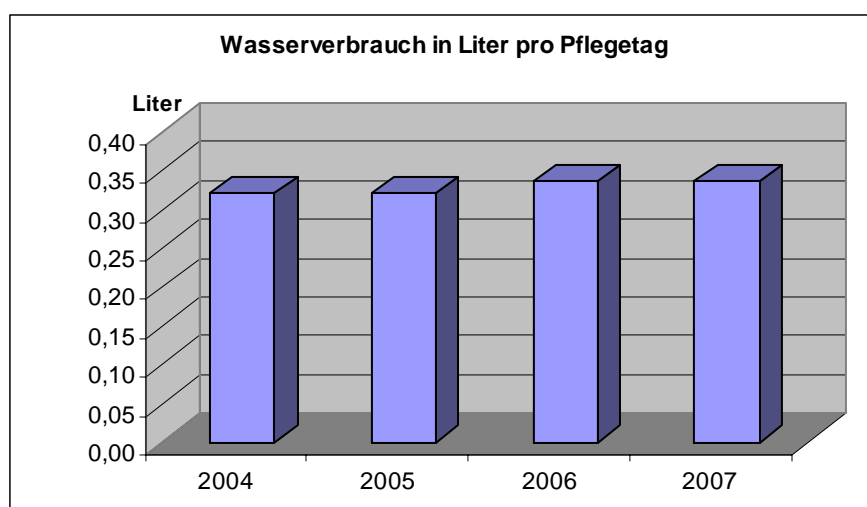


Abb.4: Wasserverbrauch in m³ pro Pfl egetag der Jahre 2004 bis 2007

Der Wasserverbrauch ist in den letzten 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 Patient incl. Ambulanzen leicht gesunken und der Verbrauch pro Pfl egetag mit Tageskliniken gleich geblieben ist. Ein Grund ist u. a. der höhere Standard durch den Einbau von Wasser sparenden Armaturen bei Neubauten und Sanierungen.

Verbrauchsmaterialien

Ein Vergleich der Verbrauchszahlen mit denen vorheriger Jahre ist nicht möglich, zum einen durch die Inbetriebnahme der neuen Kinderklinik und zum anderen durch die Umstrukturierung der Datenerfassung im Zentrallager.

Zentrallagerartikel

Tab. 7: Verbrauch bestimmter Zentrallagerartikel 2004- 2007

Datenbasis	2004	2005	2006	2007
Papier-Hygienetücher (Stück)	9.080.000	10.085.000	10.525.000	10.280.000
Handschuhe (Stück)	3.725.332	4.602.232	4.141.387	4.309.712
Kopierpapier gesamt (Stück)	5.816.000	6.335.250	6.272.750	6.298.850

Sonstige Verbrauchsdaten

Tab.8: Kennzahlen für Reinigungs- und Desinfektionsmittel

	2004	2005	2006	2007
Desinfektionsmittel in Liter Gesamt	30.073	30.219	29.918	27.184
Desinfektionsmittel in Liter pro Nutzfläche	0,547	0,546	0,507	0,457
Desinfektionsmittel in Liter pro Planbett	40,64	40,84	40,43	34,32
Desinfektionsmittel in Liter pro Patient incl. Ambulanzen	0,281	0,279	0,266	0,236
Desinfektionsmittel in Liter pro Pflage tag incl. Tageskliniken	0,120	0,120	0,121	0,109

	2004	2005	2006	2007
Reinigungsmittel in Liter Gesamt	16.966	18.753	18.428	20.775
Reinigungsmittel in Liter pro Nutzfläche	0,308	0,339	0,312	0,349
Reinigungsmittel in Liter pro Planbett	22,93	25,34	24,90	26,23
Reinigungsmittel in Liter pro Patient incl. Ambulanzen	0,158	0,173	0,164	0,181
Reinigungsmittel I in Liter pro Pflage tag incl. Tageskliniken	0,068	0,075	0,075	0,083

Anfang 2003 wurde gemeinsam mit dem Evangelischen Krankenhaus Oldenburg das Institut für Krankenhaushygiene gegründet. Dies führte zu einer Steigerung der präventiven Infektionsschutzmaßnahmen, die sich auf den Verbrauch von Desinfektions-, Reinigungsmittel sowie auf den Gebrauch der Einweghandschuhe

auswirken. Dieser Trend setzte sich in den letzten Jahren fort. Zum Beispiel wurde zur Sicherheit vor Infektionen den Mitarbeitern in den OP's das Tragen von doppelten Handschuhen empfohlen. Zudem steigt mit der Zunahme an ambulanten Behandlungen die Durchlaufzahl an Patienten, was sich ebenfalls auf die Verbrauchsgüter wie z. B. Reinigungsmittel auswirkt. Der Mehrverbrauch an Kopierpapier erklärt sich u. a. durch die stetig ansteigenden Anforderungen an die Dokumentationspflicht, die gesetzlich vorgeschrieben ist.

Textilien

Beim Vergleich der Schmutzwäscheverbrauchsdaten der Jahre 2004 bis 2007 wurde folgendes festgestellt:

Schmutzwäsche

Tab. 9: Schmutzwäscheaufkommen 2004 - 2007

Datenbasis	2004	2005	2006	2007
Wäsche in kg Gesamt	946.000	914.000	898.000	856.000
Wäsche in kg pro Planbett	1.278	1.235	1.213	1.085
Wäsche in kg pro Patient incl. Ambulanzen	8,83	8,43	7,99	7,43
Wäsche in kg pro Belegungstag mit Tagesklinik	3,78	3,62	3,62	3,39

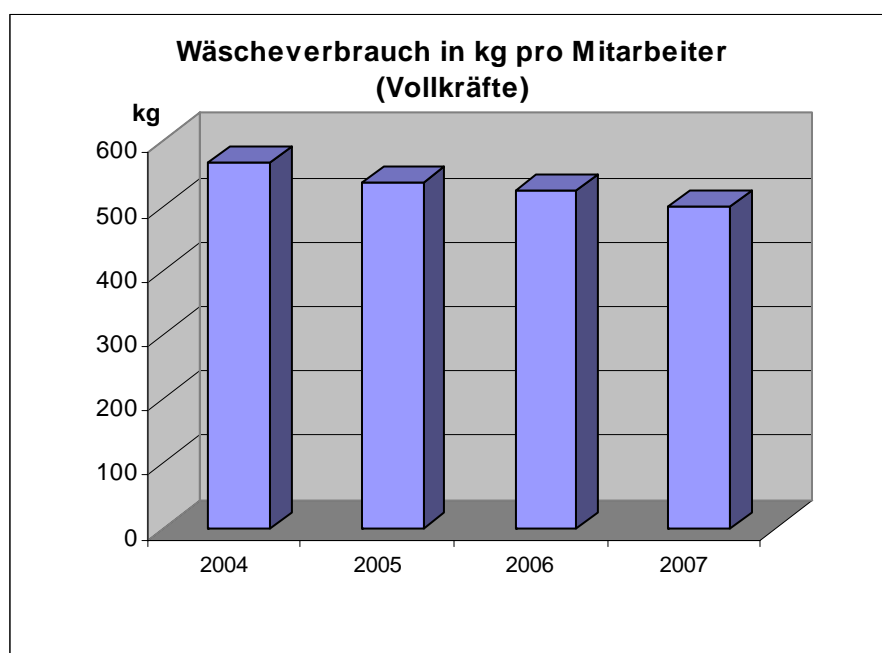


Abb. 5: Wäscheverbrauch pro kg und Mitarbeiter der Jahre 2004 bis 2007

In den letzten Jahren ist der Gesamtwäscheverbrauch gesunken. Dies ist u .a. auf eine Bestandsoptimierung und eine Informationskampagne bei den Mitarbeitern durch die Hauswirtschaftsleitung zurückzuführen.

Narkosegase

In der Anästhesie kamen 2004 bis 2007 folgende Narkosegase zum Einsatz:

Tab. 10: Narkosegase im Vergleich 2004 - 2007 im Klinikum Oldenburg

Datenbasis	2004	2005	2006	2007
Lachgas in Liter	1.790.000	1.793.478	1.717.300	1.626.000
Isofluran in Liter	26,7	0	0	0
Sevofluran in Liter	60,3	115	120	123

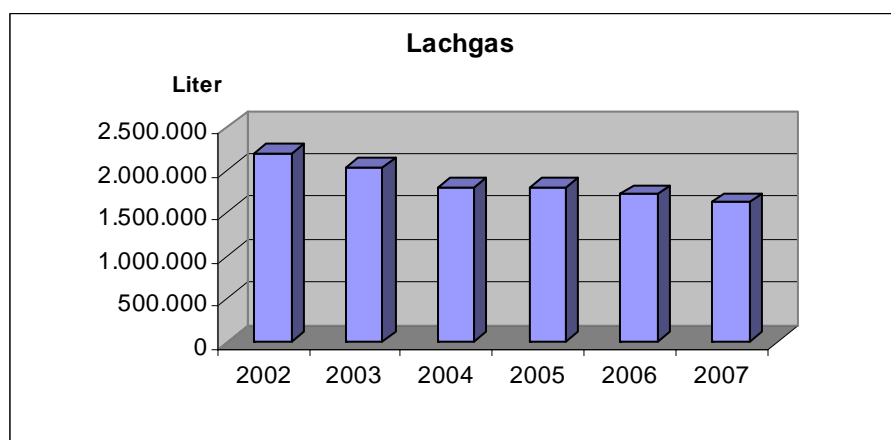


Abb. 6: Lachgasverbrauch in Liter der Jahre 2004 - 2007

Seit mehreren Jahren wurde unter den verwendeten Narkosegasen der Anteil an Sevofluran, das statt eines Chloratoms nur noch Fluoratome am Kohlenwasserstoff hat und damit ca. 100-fach weniger Ozon zerstörend wirkt als Isofluran, ständig erhöht. Seit 2005 wurde im Klinikum Oldenburg eine komplette Umstellung auf Sevofluran vorgenommen und keinerlei Isofluran mehr eingesetzt.

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. 11: Kennzahlen für den CO₂-Verbrauch 2004 bis 2007

	2004	2005	2006	2007
CO ₂ -Verbrauch in kg	7.675.000	7.603.000	7.621.000	7.296.000
CO ₂ -Verbrauch kg m ² Nutzfläche	140	137	129	123
CO ₂ -Verbrauch in kg pro Planbett	10.372	10.275	10.298	9.212
CO ₂ -Verbrauch in kg pro Patient incl. Ambulanzen	71,6	70,13	67,88	63,41
CO ₂ -Verbrauch in kg pro Pflegetag mit Tageskilinken	30,70	30,30	30,09	29,01

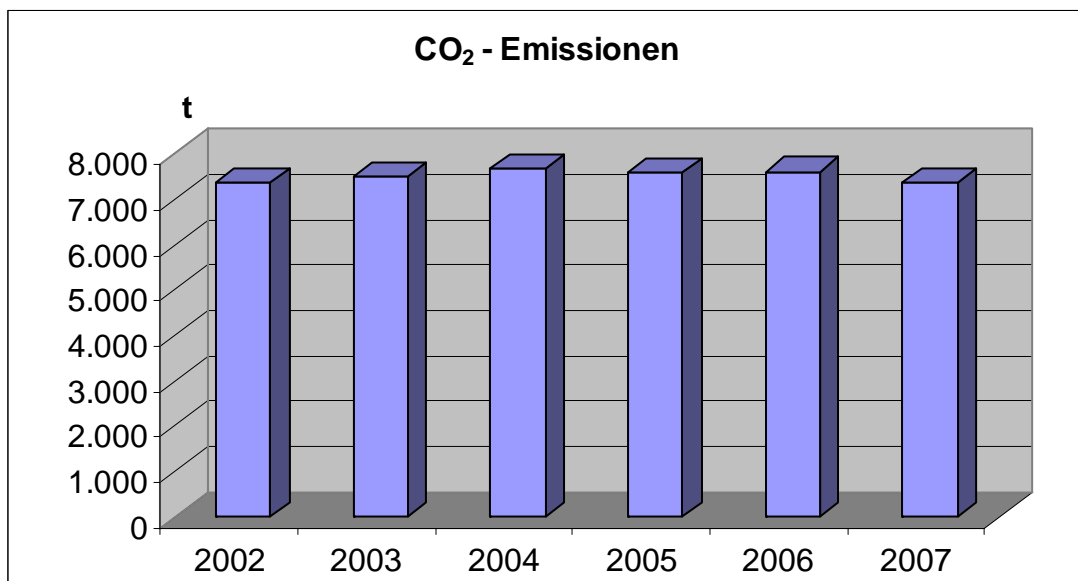


Abb. 7: CO₂-Emissionen 2002 bis 2007

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.

Sonstiges

Transportvorgänge, Entsorgungsvorgänge, Wasserinhaltsstoffe und Lärm haben sich in der Wesentlichkeitsbewertung als nicht relevante Umweltauswirkungen dargestellt.

Bilanz des Umweltprogramms 2007

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.

Zudem soll bis Ende 2009 das Sortierverhalten der Mitarbeiter erfasst und überprüft werden. Begleitet wird dies von verstärkter Aufklärungsarbeit zum richtigen Sortierverhalten. Informationen sollen über die Mitarbeiterzeitung und Gesprächen vor Ort erfolgen.

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. Bei Neubauvorhaben wird bereits im Vorfeld überprüft, inwieweit Lachgasleitungen überhaupt noch installiert werden müssen. Das Ziel den Lachgasverbrauch zu senken wird auch nach Ende 2008 weitergeführt, bis 2010 sollen die Anästhesierespiratoren erneuert 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.) 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. Zudem wird eine Leitlinie bis Ende 2008 erarbeitet.

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 26. Juni 2008

Rudolf Mintrop
Geschäftsführer

Frau Heyen
Umweltmanagementvertreter

Thomas Bossemeyer
Umweltmanagementbeauftragter

9. Gültigkeitserklärung

Nach Prüfung der Umweltpolitik des Klinikums Oldenburg gGmbH, Rahel-Straus-Str. 10, 26133 Oldenburg, des Umweltprogramms und Umweltmanagementsystems, der Umweltbetriebsprüfung und der Umwelterklärung vom Juni 2008, erkläre ich hiermit die aktualisierte 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

BSI Managementsystems Germany
Zertifizierungs- und
Umweltgutachter GmbH
D – 63452 Hanau
DE-V-0228