

1. EINLEITUNG

Die Klinik Preetz hat auch im Jahr 2004 weiter ihre Umweltziele verfolgt und mit einigen Aktivitäten das Umweltbewusstsein der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, aber auch unserer Patientinnen und Patienten weiter verbessert. Eine durch die Umweltgruppe der Klinik durchgeführte Sammelaktion im Frühjahr brachte 418,- € zusammen, von denen zahlreiche Nist- und Fledermauskästen angeschafft, die auf dem Klinikgelände angebracht wurden. Schwerpunkt in 2004 aber war die Einführung eines verbesserten Managementsystems zum Thema „Arbeitssicherheit“; eine Arbeitsgruppe hat bereits vorhandene Prozesse überarbeitet, angepasst, neue entwickelt und in einem Handbuch festgeschrieben; die Arbeit wird im Jahr 2005 fortgesetzt.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Arbeitsgruppe „Umweltfreundliche Klinik“ sorgen mit großen Engagement dafür, dass der Umweltgedanke in der Klinik Preetz bei den Beschäftigten nicht in Vergessenheit gerät. So werden regelmäßige Informationsveranstaltungen zum Thema „Qualitäts- und Umweltmanagement“, insbesondere für neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, durchgeführt. Ein 1x / Jahr durchgeführtes internes Audit soll Auskunft darüber geben, inwieweit die Beschäftigten über das Thema informiert sind und den Umweltschutz in der Klinik auch aktiv mit unterstützen. So brachte eine Mitarbeiterumfrage im Sommer 2004 u. a. folgendes Ergebnis: 78% der an der Umfrage Beteiligten, gaben an, den Umweltschutz in der Klinik zu unterstützen und 91% kannten die Umwelleitlinien. Das Ergebnis zeigt, dass zwar nach wie vor „Information“ und „Kommunikation“ wichtige Themen sind, die Mehrzahl der Beschäftigten den Umweltschutz in der Klinik aber unterstützten.

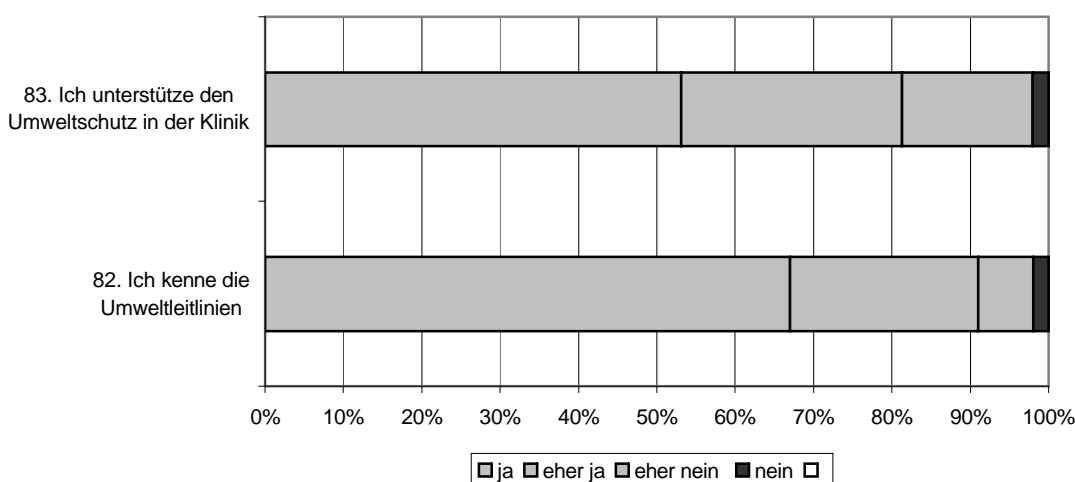


Abbildung 1 – Auszug aus der Mitarbeiterumfrage 2004

2. UMWELTAUSWIRKUNGEN

- FORTSCHREIBUNG DER UMWELTERKLÄRUNG 2004 -

2.1 Der Einkauf

„Die von uns verursachten Umweltbelastungen werden stark durch das Einkaufsverhalten geprägt. Wir führen daher ein Verfahren ein, dass den Umweltschutz im Einkauf gleichrangig zu anderen Einkaufskriterien berücksichtigt“ (Auszug: Umwelleitlinien)

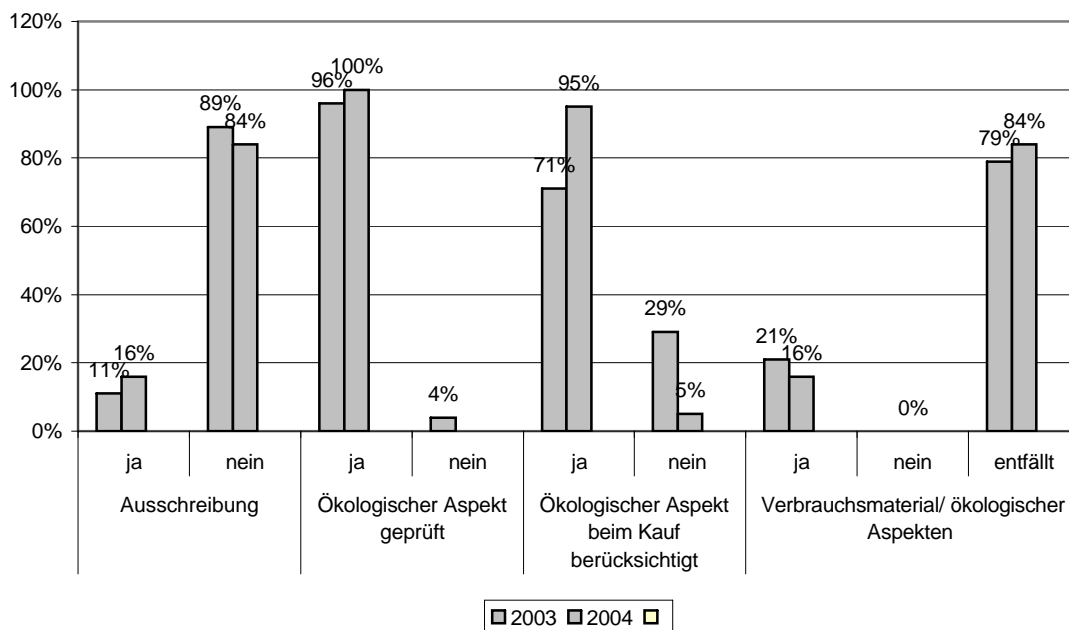


Abbildung 2 - Beschaffungskriterien

In 2004 wurde durch den Einkauf bei jeder Neu-Beschaffung (N = 39) der ökologische Aspekt eines Produktes geprüft und in 95% der Fälle auch berücksichtigt. In 5% der Fälle gab es für das Produkt keine Alternative, so dass der ökologische Aspekt nicht im Vordergrund stehen konnte.

2.2 Batterieverbrauch

Der Einsatz von wiederaufladbaren Akkus für den Einsatz des Langzeit-EKGs konnte nicht zufriedenstellend gelöst werden. Die Kapazität der z. Zt. im Handel angebotenen Akkus entspricht nicht den Anforderungen. Da

die technische Entwicklung allerdings rasch voranschreitet, steht der Einkauf im ständigen Kontakt mit den Herstellern.

Jahr	Medizintechnik EKG	Haustechnik, Verwaltung	Labor	Summe
2000	2400	20	1	2421
2001	Durch EDV Umstellung keine Informationen verfügbar			
2002	2400	134		2534
2003	2040	481	-	2521
2004	3200	-	-	3200

Tabella 1 – Verbrauch von Einweg-Akkus

Langzeit-EKG (Batterieverbrauch) / Belegung insgesamt

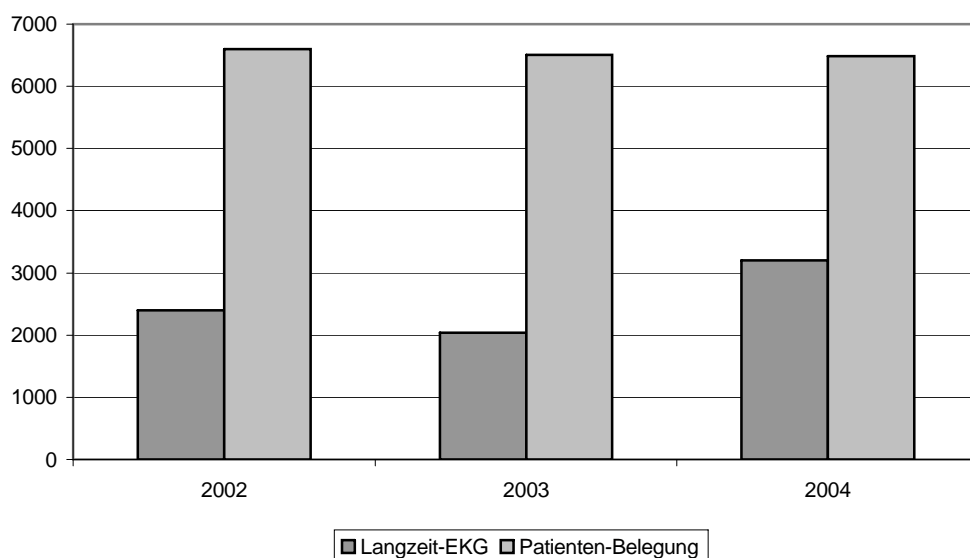


Abbildung 3 – Grafische Darstellung des Verbrauchs von Einweg-Akkus

Der Verbrauch von Batterien steht im Zusammenhang mit den durchgeführten Langzeit-EKG's bei Patienten. Die Steigerung in 2004 um 18% gegenüber 2003 wird damit erklärt, dass bei mehr Patienten als im Vorjahr die medizinische Indikation für eine solche Untersuchung bestanden hat. Im Jahr 2005 wird ein EKG-Gerät neu beschafft; ob technische Voraussetzungen für den Betrieb mit Mehrwegakkus möglich sind, wird bei der Auswahl mit berücksichtigt.

2.3 Papier

Der Verbrauch von Büropapier ist im Jahr 2004 um 6,9% angestiegen. Eine Erklärung dafür kann nicht genannt

werden. Die Einführung von Abteilungs-Kennzahlen – wird aufgrund eines erhöhten Arbeitsaufwandes – zunächst nicht geplant.

Art	Nutzung	Menge 2000	Menge 2001	Menge 2002	Menge 2003	Menge 2004
Ein weißes Frischfaserpapier, mit dem Hinweis auf den Einsatz von Zellstoff aus nachhaltiger Forstwirtschaft.	Externer Briefverkehr	325.000	Durch EDV Umstellung keine Informationen verfügbar	300.000	272.500	405.000
Ein Recyclingpapier aus 100 % Altpapier, ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“.	Interner Schriftwechsel	220.000	s. o.	300.000	422.500	337.000
	Summe / Blatt	545.000	s.o.	600.000	695.00	742.000

Table 2 – Büro-Papierverbrauch 2000 – 2004

Papierverbrauch - Interner und externer Schriftverkehr

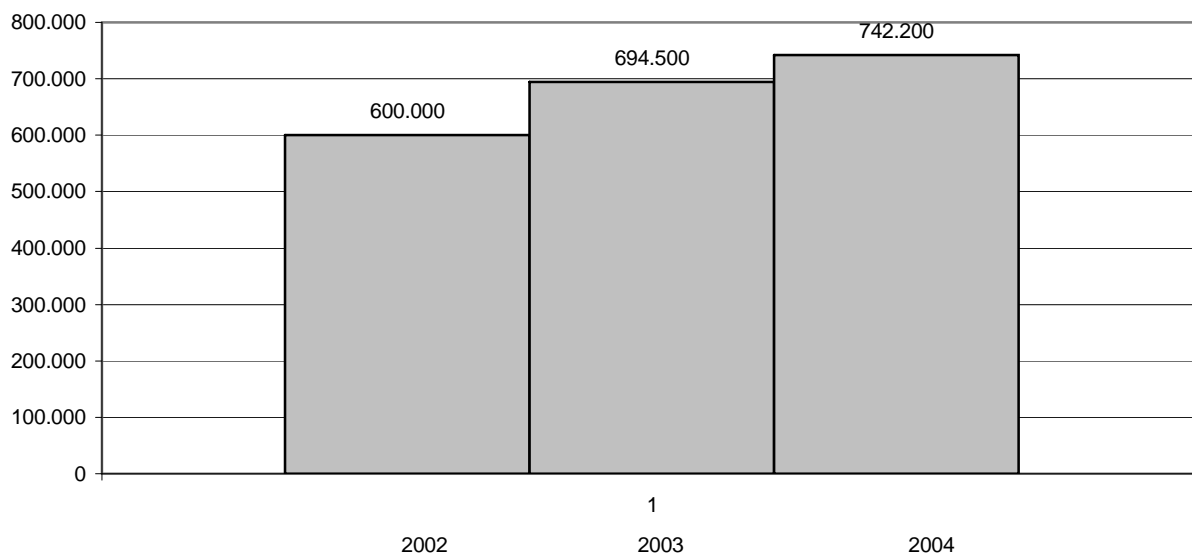


Abbildung 4 – Grafische Darstellung des Büropapier-Verbrauchs

2.4. Wäscheverbrauch

Der Verbrauch von Großwäsche konnte wiederum um 1,3% verringert werden, so dass dieser seit 2002 – trotz annähernd gleicher Patienten-Belegung - insgesamt um 20,3% zurückgegangen ist.

Jahr	Großwäsche und Wischtücher (kg)
1999	221.263
2000	199.932
2001	239.289
2002	248.880
2003	201.462
2004	198.839

Es ist allerdings davon auszugehen, dass nunmehr das Einsparpotential ausgeschöpft worden ist, so dass ein weiterer Rückgang des Bettwäscheverbrauchs zu Lasten er

Qualität gehen würde.

TABELLE 3 - GROßWÄSCHEVERBRAUCH

2.5. Moltexverbrauch

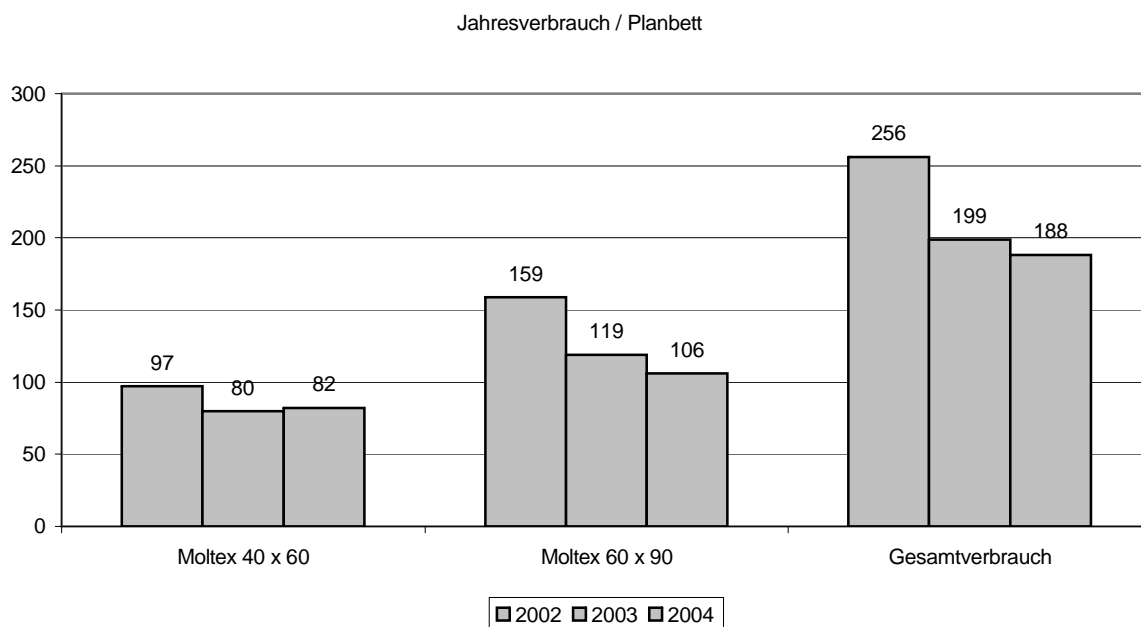


Abb. 5 – Verbrauch von Moltexunterlagen 2002 – 2004

Pro Planbett konnte der Verbrauch von Moltexunterlagen von 2002 auf 2004 um 26% reduziert werden, ohne dass sich der Verbrauch an Bettwäsche erhöhte. Auch hier ist, ähnlich wie beim Großwäscheverbrauch, ein weiteres Einsparen ohne Qualitätsverlust nicht mehr möglich. Dennoch sollen die Verbräuche weiterhin erfasst werden.

2. 6. Verbrauch von Reinigungsmitteln in der Küche

Artikel Einheit in Liter	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Alka 400 Reiniger	1400	2600	KEINE DATEN WEGEN EDV- UMSTELL- UNG	2200	2200	1800
ND TS Klarspüler 220 l	0	1200		600	600	400
Suma Star (Handspülmittel)	90	760		1590	270	330
Sumases DS Desinfektion	10	80		100	110	60
Suma shine K2 Tauchbad	-	340		390	370	420
Melitta Bio Kalklöser	-	130		420 ¹	42	36
WC Reiniger baltic	9	63		60	40	10
Neutralseife haka	-	50		20	32	43
Triformin DH Händedesinfektionsmittel	-	34		20	20	40
Grashopper Spezialreiniger u. Fettlöser für Fußbodenreinigung	-	-		-	-	30
ND alka 280	NEUE PRODUKTE, DIE 2004 ERSTMALS EINGESETZT					440
ND bioklar Klarspüler	WORDEN SIND					220
ND D 30 Zusatzkomponente (35 kg)						245

TAB. 4 – REINIGUNGSMITTELVERBRAUCH 1999 - 2004

Ständig wird geprüft, ob umweltverträgliche Produkte im Bereich der Küche eingesetzt werden können. Der Einsatz von Mikrofasertüchern im Bereich der Küche zur Einsparung von Reinigungsmittel konnte aus wirtschaftlichen Gründen noch nicht umgesetzt werden.

2. 7. Der Wasserverbrauch m³

Jahr	Krankenhaus	Planbetten	Wasserverbrauch pro Planbett und Jahr	Wasserverbrauchs- kennwert (ages)
1995	19631	173	113,47	124
1996	23649	173	136,70	124

¹ Hier handelt es sich um einen Kommafehler, so dass davon ausgegangen wird, dass der Verbrauch im Jahr 2002 ebenfalls bei 42 Litern lag.

Jahr	Krankenhaus	Planbetten	Wasserverbrauch pro Planbett und Jahr	Wasserverbrauchskennwert (ages)
1997	28268	168	168,26	124
1998	25732	168	153,17	124
1999	24087	168	143,38	124
2000	20946	168	124,68	124
2001	21435	168	127,58	124
2002	20500	168	122,02	124
2003	18.546	163	113,77	124
2004	19587	163	120	124

Tab. 5 – Wasserverbrauch 1995 - 2004

Der Wasserverbrauch errechnet sich auf der Grundlage pro Planbett und Jahr . Der Vergleich beruht auf den Verbrauchskennwerten für öffentliche Gebäude, u. a. für Krankenhäuser².

Wasserverbrauchskennzahlen für die Jahre 1995-2004

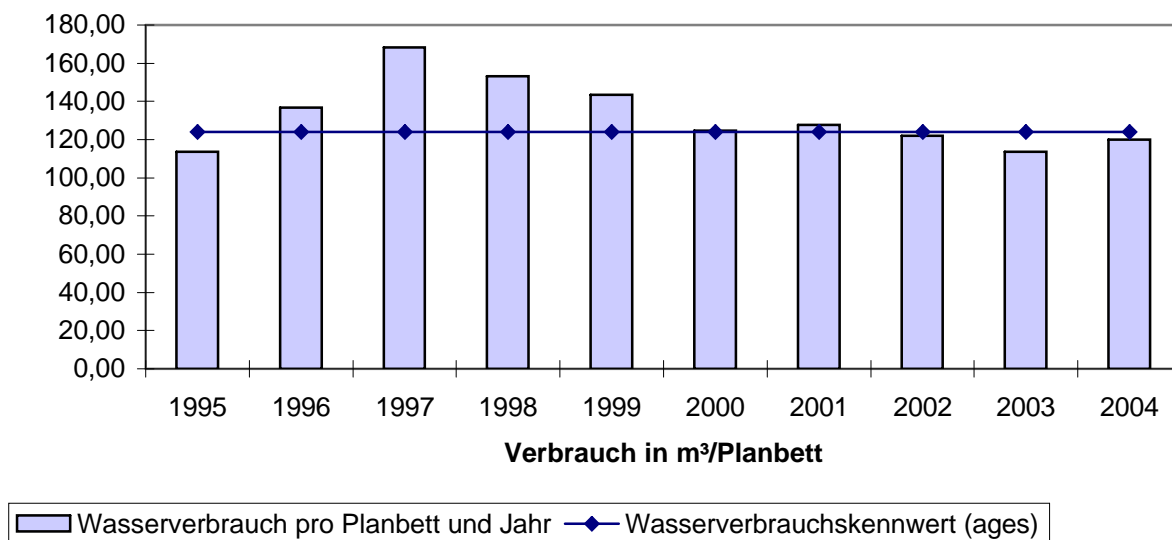


Abb. 6 - Wasserverbrauch pro Planbett und Jahr (Trennlinie)

² Verbrauchskennwerte 1999, Energie- und Wasserverbrauchskennwerte in der Bundesrepublik Deutschland, Forschungsbericht der ages GmbH, Münster

2.7.1. Abwasseranfall

Das Abwasser der Klinik wird der öffentlichen Kläranlage der Stadt Preetz zugeführt. Das Abwasser der Küche wird zusätzlich vor der Einleitung in das öffentliche Kanalnetz über einen Fettabscheider geleitet.

Die Abwassermenge entspricht der bezogenen Trinkwassermenge. Das Abwasser wird als überwiegend häusliches Abwasser eingestuft. Regelmäßige Abwasseruntersuchungen auf relevante Abwasserinhaltsstoffe werden durchgeführt, die keine Auffälligkeiten zeigten.

Der Abfluss des unbelasteten Regenwassers erfolgt über eine getrennte Kanalisation.

2.8. Der Energieverbrauch

Der Energiebedarf der Klinik Preetz wird durch Strom, Fernwärme und Erdgas gedeckt. Für die vorgeschriebene Notstromversorgung steht ein ölbefeuertes Notstromaggregat zur Verfügung, welches im monatlichen Rhythmus für ca. 60 Minuten betrieben wird.

Jahr	Planbetten	Strom MWh	Klinik Preetz Kennzahl	ages Kennzahl	Fernwärme MWh	Klinik Preetz Kennzahl	ages Kennzahl
1999	168	1149	6,84	5,13	2779	16,54	24,22
2000	168	1169	6,95	5,13	2432	14,48	24,22
2001	168	1193	7,1	5,13	2761	16,43	24,22
2002	168	1237	7,36	5,13	2711	16,13	24,22
2003	163	1251	7,68	5,13	2361	14,48	24,22
2004	163	1069	6,56	5,13	2179	13,36	24,22

Tab. 6 - Energieverbräuche von 1999 – 2004

Im Gesamt-Energieverbrauch der Klinik ist im Jahr 2004 gegenüber 2003 konnte wieder eine Einsparung erzielt werden. So konnte der Strom- um 1,18%, der Heizenergieverbrauch um 1,1 % verringert werden. Die Einsparungen im Stromverbrauch sind sicher auf den Einbau neuer Klimaanlage zurückzuführen.

Gesamtenergieverbrauch

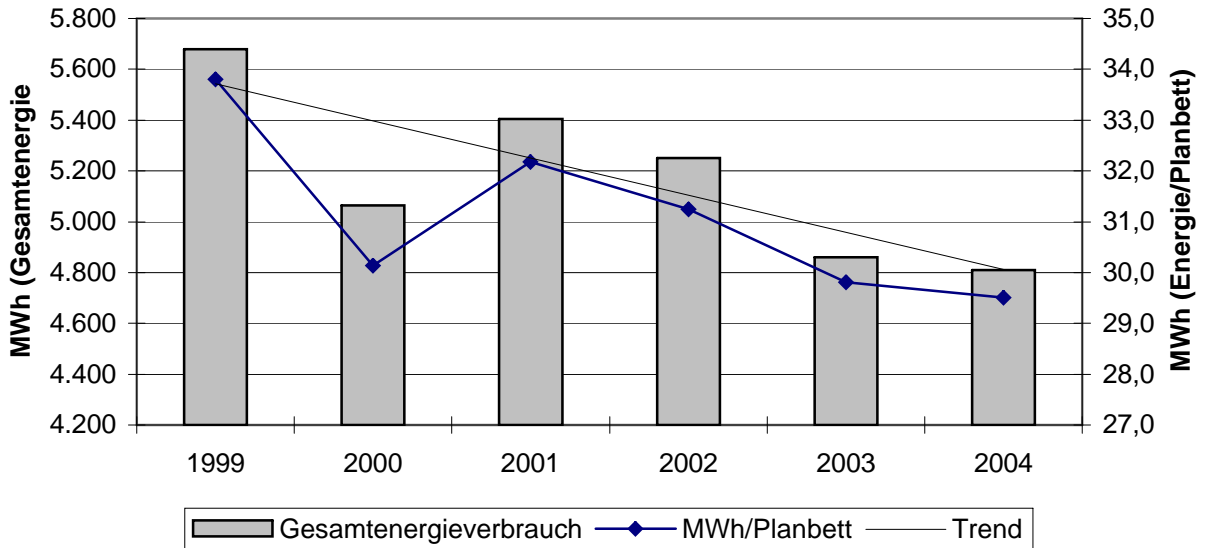


Abb. 8 - Strom-/Heizenergieverbrauch von 1999 - 2004

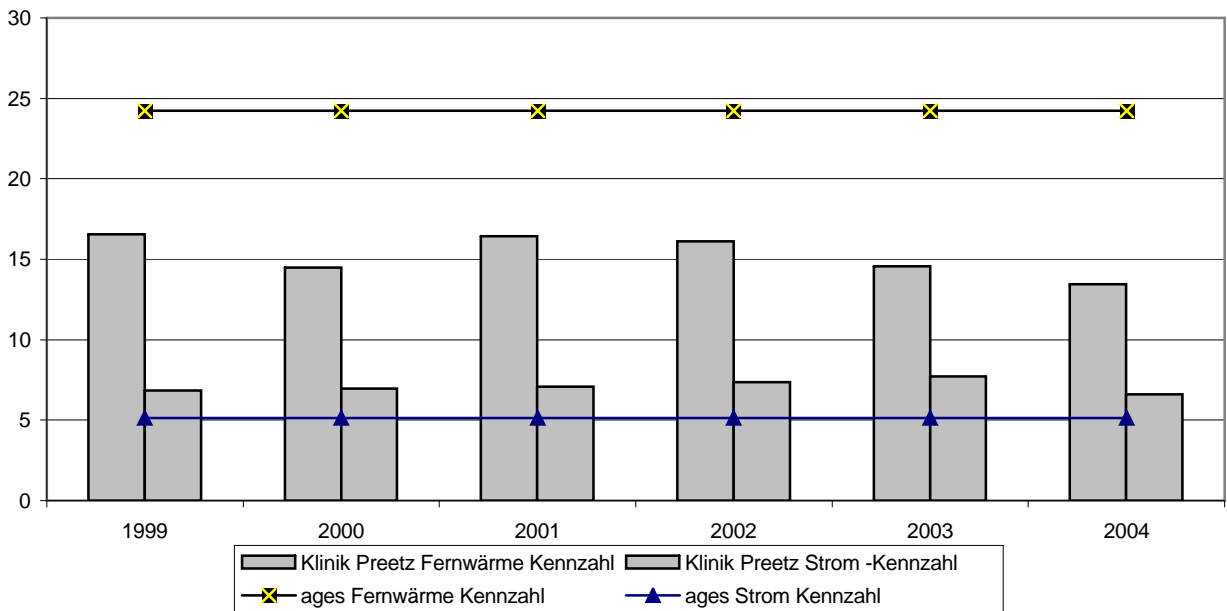


Abb. 9 - Klinik-Kennzahl bezogen auf das Planbett für Strom-/Fernwärme im Vergleich mit dem Bundesdurchschnitt

Verbräuche: Heizenergie in MWh / Planbett

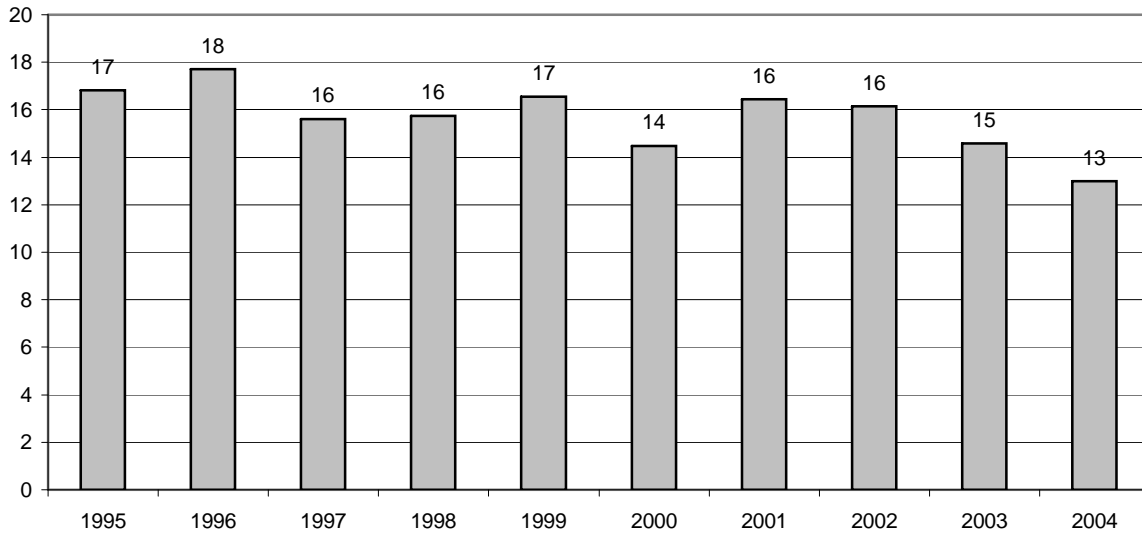


Abb. 9 - Heizenergieverbrauch von 1995 - 2004

2.8.1. Emissionen / Immissionen

Schädliche Immissionen in der direkten Nachbarschaft der Klinik werden durch die Tätigkeiten nicht verursacht.

Emissionsrelevant, im Sinne einer Klimabelastung, sind jedoch die gesamten Verbräuche des Krankenhauses, wobei folgende Bereiche im Vordergrund stehen:

- Stromverbrauch
- Gasverbrauch
- Fernwärmeverbrauch

Folgende Tabelle veranschaulicht die CO₂-Beiträge in g / kWh der verschiedenen Energieträger

Umrechnungsfaktoren kg/CO ₂ /MWh		Quellen Forschungsstelle für Energiewirtschaft Stadt Kiel, Klimaschutzbericht 2002
Erdgas	198	
Fernwärme	198	
Strom	813	

Tab. 7 – Umrechnungs-Faktoren

Deutlich wird der hohe CO₂ – Emissionsfaktor für den Bezug an elektrischer Energie. Hierbei spielt der Wirkungsgrad der Stromerzeugungsanlagen sowie die Kraftwerkstruktur in Kiel eine starke Rolle.

Jahr	Verbrauch in MWh				Emission an CO ₂ in Tonnen			
	Strom	Gas	Fernwärme	Summe	Strom	Gas	Fernwärme	Summe
1999	1149	1750	2779	5678	934	347	550	1646
2000	1169	1463	2432	5064	950	289	482	1533
2001	1193	1451	2761	5405	970	287	547	1613
2002	1237	1302	2711	5250	1006	258	537	1602
2003	1250	1248	2361	4859	1016	247	467	1730
2004	1259	1160	2180	4599	1024	230	432	1686

Tab. 8 – Energieverbrauch – Emission an CO₂ in Tonnen 1999 - 2004

Der Beitrag zu den CO₂ – Emissionen ist im Jahr 2004 gesunken. Dieses wird im wesentlichen durch den geringeren Stromverbrauch erreicht. Die Klinik sucht weiter nach einer Finanzierungsmöglichkeit für die Installation einer Photovoltaikanlage auf einer ca. 400 m großen Dachfläche; die Suche nach Alternativenergien ist auch in das Umweltprogramm 2005 mit aufgenommen worden.

Energieverbräuche und CO² Emissionen

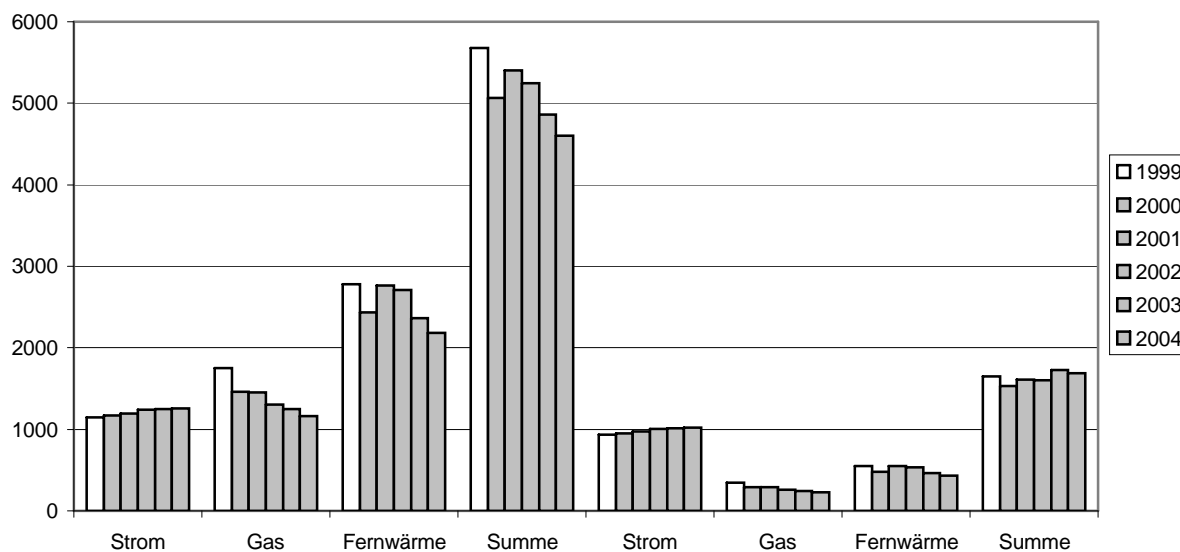


Abb. 10 - Energieverbräuche und CO₂ - Emissionen

2. 9. Die Abfalldaten

Zum Thema „Abfalltrennung“ werden die Mitarbeiter regelmäßig geschult. Auf den monatlichen Stationsleitungssitzungen nimmt sowohl die Abfall-, als auch die Umweltbeauftragte teil, um aktuelle Informationen zu geben. An jeder „Abfallsammelstelle“ im Hause hängt ein Leitfaden für die ordnungsgemäße Abfalltrennung.

Abfall-schlüssel	Ein-teilung	Abfallart / Logistik	Einheit der Erfassung	1999	2000	2001	2002	2003	2004
200301	A	Gemischter Siedlungsabfall Container, Tonnen	m ³	63,8	66,5	74,2	74,3	61,5	71,96
150101	A	Pappe 15 m ³ Container, Tonnen	Tonnen	11,6	11,1			12,7	13,22
150101	A	Papier 10x 360 l Tonnen,/ Monat	m ³	43,2	43,2				43,3
	A	Datenschutz / Papier	Tonnen	16	10		12,4	9,6	6,2
150107	A	Weiß- / Buntglas 4x/anno, 3,75 m ³ - Container	m ³	15	15			15	20
150107	A	Infusionsflaschen 15 m ³ - Container / 8 Wochen	m ³	180	180			180	150
020304	A	Speiseabfälle	m ³	59,3	55,2		60,4	55,9	50,0
150106	A	Gelber Container 2,2 m ³ / Monat	m ³	26,4	26,4			26,4	26,4
150106	A	Gelber Sack Ca. 80 Stück / Monat / 60 – 80 l / Sack	m ³	67,2	67,2	67,2	62,2	67,2	67,2
	A	Biotonne	m ³	25	25	25	25	25	25
020204	A	Fettabscheider Inhalte	Tonnen	21	18,5	18	18	18	18
180103	C	Abfall der zur Infektionsprävention nach besonderen Anforderung gesammelt wird	Tonnen	2,4	2,1	2,6	2,4	2,2	1,6
180108	D	Zytostatika	Tonnen				0,112	0,007	-
160508	D	Anorg. Pestizide, Biozide, Holz-Schutzmittel, gebrauchte org. Chemikalien	Tonnen		0,005		0,023		-

Abfall- schlüssel	Ein- teilung	Abfallart / Logistik	Einheit der Erfassung	1999	2000	2001	2002	2003	2004
070604	D	Andere org. Lösungsmittel, Waschflüssigkeiten, Mutterlaugen	Tonnen		0,054		0,089	0,022	-
080102	D	Farben, Lacke, keine halogenhaltigen	Tonnen		0,17		0,093		-
080111	D	Farb- u. Lackabfälle, org. Lösemittel	Tonnen					0,106	0,120
080318	D	Tonerabfälle (o. die unter 080317 fallen)	Tonnen					0,003	0,030
130703	D	Andere Brennstoffe (einschl. Gemische)	Tonnen					0,552	
140103	D	Andere Lösungsmittel u. Lösungsmittelgemische	Tonnen		0,02		0,028	0,011	0,010
090101	D	Entwickler u. Aktivatoren auf Wasserbasis ³	Tonnen	2,96	1,96	2,0	0,95	1,96	1,79
090104	D	Fixierlösung ⁴	Tonnen	3,0	1,9	1,7	0,77	3,3	2,9
130202	D	Nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	Tonnen		0,004			-	-
150299 D1	D	Aufsaug- u. Filtermaterialien, Schutzkleidung mit schädlicher Verunreinigung	Tonnen		0,005			-	-
160501	D	Gase und Chemikalien, Industriegase	Tonnen	-	0,006	-	0,001	-	-
160502	D	Gase u. Chemikalien, Laborchemikalien, Feuerlöschpulver	Tonnen	-	0,046	-	-	0,15	-
200121	D	Leuchtstoffröhren	Tonnen		0,048	0,116	0,052	0,052	-
1600641	D	Blei-Batterien	Tonnen				0,24		0,045
200123	D	Gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	Tonnen					0,478	-
200135	D	Gebrauchte elektronische und elektrische Geräte, die gefährliche Stoffe enthalten	Tonnen					0,562	-
130703	D	Andere Brennstoffe (einschl. Gemische) ⁵	Tonnen					0,552	-
180102	E	Körperteile, Organe, Blutbeutel, Blutkonserven	Tonnen		0,225	0,3	0,21	0,238	0,186
150110	D	Verpackungen, die Rückstände gefährliche Stoffe enthalten oder d. solche verunreinigt sind / Fässer á 60 l	Liter					540	240

Tab. 9 – Abfallbilanz 1999 - 2004

³ Bedingt durch eine veränderte Aufnahmetechnik unseres Radiologischen Kooperationspartners höherer Verbrauch von Entwicklerchemie

⁴ s. o.
rung des Öl-Erdtanks wegen Stilllegung

3. WAS WIR IM BERICHTSZEITRAUM EREICHT HABEN

- Erstellung des Qualitätshandbuch Band 2 „Arbeitssicherheit , Hygieneplan“ durch den Arbeitskreis „Arbeitssicherheit und Betriebliche Gesundheitsförderung“
 - *Kapitel 1 – Messungen, Analysen, Verbesserungen*
 - *Kapitel 2 – Verordnungen und Verfahrensvereinbarungen*
 - *Kapitel 3 - Präventionsmaßnahmen und Gesundheitsschutz*
 - *Kapitel 4 - Hygieneplan*
- Sicherheitsfachkraft hat mit dem Fachlehrgang begonnen
- Regelmäßige Schulungen im Qualitäts- und Umweltmanagement zur Information und Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden durchgeführt
- „Beschaffungsmanagement“ führt dazu, dass in 100% der Fälle der Ökologische Aspekt eines Produktes geprüft wird und in 95% auch berücksichtigt werden konnte
- Der Verbrauch von Moltexunterlagen konnte von 2002 bis 2004 um 26% reduziert werden
- Der Verbrauch von Großwäsche (Bettwäsche) 2002 bis 2004 um 20,3% verringert werden
- Der Gesamtenergieverbrauch konnte 2004 gegenüber 2003 um 5,3% gesenkt werden

4. WAS WIR NICHT ERREICHEN KONNTEN

- Mehrweg-Akkus für das Langzeit-EKG aus technischen Gründen noch nicht möglich. Bei der Entscheidung für ein neues EKG-Gerät in 2005 soll die Möglichkeit des Einsatzes von Mehrweg-Akkus geprüft und berücksichtigt werden
- Einsparungen im Büropapierverbrauch. Der Verbrauch ist gegenüber 2003 in 2004 um 19% gestiegen.
- Gefahrstoffbeauftragter hat den Fachlehrgang in 2004 noch nicht begonnen (Elternzeit). Die Mitarbeiterin ist für einen Lehrgang ab August 2005 angemeldet
- Ersatz für das Kühlmittel R 22 ist aus wirtschaftlichen Gründen noch nicht erfolgt.

5. DIE UMWELTZIELE UND DAS UMWELTPROGRAMM DER KLINIK PREETZ

- Suche nach Alternativen Energiemöglichkeiten (z. B. Photovoltaikanlage)
- Naturnaher Klinikpark : Erstellen eines Planungskonzeptes durch einen Landschaftsarchitekten
- Reduzierung der Entwicklerchemie in der Radiologischen Abteilung / Prüfen von Einstiegsmöglichkeiten in das digitale Röntgen
- Weitere Verbesserung des Arbeitssicherheits-Managementsystems
- Erstellen von Energiekennzahlen

Gültigkeitserklärung

Durch Einsicht in die relevanten Unterlagen, einen Besuch auf dem Gelände und Gespräche mit den Mitarbeitern wurde geprüft,

- ob die Umweltpolitik, das Umweltprogramm, die Umweltprüfung, das Umweltmanagementsystem und das Umweltbetriebsprüfungsverfahren den Vorschriften der „Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS)“ entsprechen,
- die Daten und Informationen der Umwelterklärung zuverlässig sind,
- alle für den Standort relevanten Umweltfragestellungen in der Umwelterklärung berücksichtigt sind, und
- die Organisation über Verfahren verfügt, um die Einhaltung der umweltrelevanten Rechtsvorschriften zu gewährleisten.

Aufgrund der Ergebnisse dieser Überprüfung wird die Umwelterklärung der

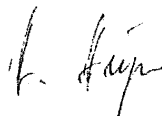
KLINIK Preetz
Krankenhaus des Kreises Plön
Am Krankenhaus 5
24244 Preetz

für gültig erklärt.

Hanau, den

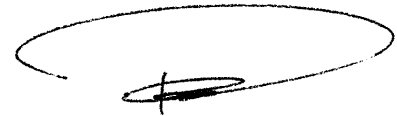
22. August 2005

NIS Zertifizierungs- und Umweltgutachter GmbH
(Zulassung Nr. DE-V-0228)



Dr. Hartmut Heyn
(Umweltgutachter)

Dr. Rainer Feld
Umweltgutachter
(Zulassung Nr. DE-V-0186)



Dr. Rainer Feld
(Umweltgutachter)

Ansprechpartnerin in Sachen Umwelt:

Qualitäts- und Umweltmanagementbeauftragte

KLINIK Preetz

Gabriele May

Fon/Fax

04342-801-461

Postanschrift

Am Krankenhaus 5

24211 Preetz