

Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m. b. H
Landeskrankenhaus Mürzzuschlag-Mariazell
Standort Mürzzuschlag

Vereinfachte Umwelterklärung 2005



Inhalt

Inhalt	2
Das Landeskrankenhaus Mürzzuschlag.....	3
Unsere Unternehmenspolitik	6
Das aktuelle Verbesserungsprogramm 2005	8
Das Verbesserungsprogramm 2004	9
Umweltmanagement mit System	11
Aufbauorganisation Umweltschutz	11
Organigramm.....	12
Ablauforganisation Umweltschutz	13
Umweltaspekte	14
Umweltregister.....	14
Input-Output Darstellung	16
Reinigung und Desinfektion	19
Wäsche	21
Energie	22
Wasser.....	25
Transport.....	26
Abfall	27
Emissionen ins Wasser.....	29
Emissionen in die Luft.....	30
Boden und sonstige Umweltauswirkungen	30

Ihre Ansprechpartner in Umweltfragen:

Hubert Veitschegger: (03852) 2080-2009, hubert.veitschegger@lkh-muerzzuschlag.at

Impressum

Herausgeber: Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m. b. H., Landeskrankenhaus Mürzzuschlag-Mariazell, Standort Mürzzuschlag, Grazer Straße 63-65; 8680 Mürzzuschlag

Für den Inhalt verantwortlich: Dir. Josef Wedl

Soweit nicht anders angegeben beziehen sich die angegebenen Daten und Kennzahlen auf das Jahr 2004.

Druck/Vervielfältigung: Universal Druckerei Leoben

Gedruckt auf Bioffset (säurefrei, ohne Aufheller)

Das Landeskrankenhaus Mürzzuschlag

Das LKH Mürzzuschlag ist zusammen mit dem im Spitalsverbund geführten LKH Mariazell eine zentrale Säule der medizinischen Grundversorgung der Bevölkerung in der Region. Die chirurgische und medizinische Abteilung, die Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin und die konsiliarfachärztlichen Angebote sichern zeitgemäße Gesundheitsdienstleistungen im Bereich der Diagnostik, Therapie und Prävention.

Medizinische Abteilung

75 Betten auf drei Stationen.
Intensivstation, medizinische Ambulanz, Kardiologie.

Leitung: Prim. Dr. Ernst Schaflinger
Ärztlicher Direktor des LKH

Derzeit wird als Schwerpunkt Gastroenterologie betrieben, dies umfasst die Diagnostik von Magen- und Darmerkrankungen mittels Gastroskopie, Coloskopie und ERCP (Gallengangsspiegelung). Weiters werden Endosonographien (spezielle Ultraschalluntersuchungen über Sonden) sowie pH-Metriem und Ösophagusmanometriem durchgeführt.

Ein weiteres Standbein stellt das Stoffwechselzentrum dar, welches die Gebiete der Diabetologie und Fettstoffwechselstörungen abdeckt. In diesen Bereich fällt auch die Ernährungsberatung für Übergewichtige und Patienten mit chronischen Verdauungserkrankungen. Wir haben dafür ein Team aus zwei Ärzten sowie einer Ernährungsberaterin und einer Diätassistentin zur Verfügung.

Der Sektor der Pulmologie (Lungenheilkunde) wurde unsererseits verstärkt. Es werden routinemäßig Bronchoskopien mit trans-bronchialen Biopsien durchgeführt. Zudem wurde eine Lungenfunktionsdiagnostik aufgebaut, die von einem Arzt geleitet wird. Die Weiterbetreuung der Lungenkranken erfolgt in unserer Atemschule, die von einer Spezialistin und Physiotherapeutin geleitet wird.

Die Kardiologie mit ihrer gesamten Palette auf dem Sektor des Herzultraschalls, des Belastungs- EKGs, des 24-Stunden- EKGs, des Event- Recordings (EKG- Aufzeichnung für eine Woche), Spätpotentialanalyse in der Ergometrie und im Holter-EKG zur Erkennung von gefährlichen Herzrhythmusstörungen sowie Durchführung von Rechtsherzkathetern wird wie bisher durchgeführt.

Weiters werden schwerpunktmäßig Schilddrüsenerkrankungen und Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises abgedeckt.

Das Angiologische Zentrum hat sich auf Gefäßerkrankungen (außer Herzkranzgefäße) spezialisiert. Als Herzstück des Zentrums gilt die multifunktionelle Angiographieanlage, welche hochqualitative Gefäßuntersuchungen und – interventionen ermöglicht. Digitalisierte Bildspeicherung und digitale Bildübertragung an die Med. Univ.- Klinik macht das rasche Einholen einer zweiten Expertenmeinung möglich. Für die radiologische Versorgung ist das Röntgeninstitut des LKH Bruck verantwortlich.

Chirurgische Abteilung

44 Betten auf 2 Stationen.
Aseptische OP-Gruppe, septischer OP, chirurgische Ambulanz, Röntgen.

Leitung: Prim. Univ.Prof. Dr. Wolfgang Hermann

Operationsschwerpunkte sind Bauch- und Weichteileingriffe, sowie Struma- (Schilddrüse) und Mamaeingriffe (Brust) chirurgischerseits. Gleichzeitig werden im Rahmen der Unfallversorgung Weichteilverletzungen sowie alle Gelenke, Röhrenknochen und Bandverletzungen behandelt.

Ein weiteres Standbein stellt die minimalinvasive Chirurgie dar. Bei entsprechender Indikation werden Abdominaleingriffe (Bauch, Gallenblase, Hernien) auch laparoskopisch (mittels Kamera) durchgeführt. Gleichfalls gehören arthroskopische Eingriffe, hier vor allem am Knie, zum Standard. Weitere Schwerpunkte sind die Venenchirurgie sowie teilweise plastische Eingriffe.

Vereinfachte Umwelterklärung 2005

Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin

4 Betten

Leitung: Prim. Dr. Klaus Pessenbacher

Hier wird die intensivmedizinische Behandlung der Patienten durchgeführt.

Neben Allgemein- und Regionalanästhesien gehört die Schmerztherapie zu den besonderen Aufgaben der Abteilung. Eine mit modernsten Monitoreinrichtungen versehene Intensivstation gewährleistet eine adäquate Versorgung der kritisch kranken Patienten.

Für das Notarztsystem des Bezirkes, unter der Leitung von Prim. Dr. Klaus Pessenbacher, stellt das LKH Mürzzuschlag die Notärzte für den Notarztwagen.

Konsiliarfachärztliche Betreuung

Augenheilkunde
Gynäkologie
Hals, Nase, Ohren
Dermatologie

Kinderheilkunde
Neurologie und Psychiatrie
Orthopädie
Urologie
Zahnheilkunde
Röntgenbetreuung durch das LKH-Bruck oder Leoben
Angiologie

Serviceabteilungen

Verwaltung
Technischer Dienst
Hol- und Bringdienst
Anstaltsküche
Zentraler Reinigungsdienst
Medikamentendepot
Zentralmagazin
Wäscheversorgung (die Wäschereinigung erfolgt großteils durch ein Fremdunternehmen)
Cafe für Besucher und Patienten
Kapelle

Steckbrief

Firmenwortlaut	Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. Landeskrankenhaus Mürzzuschlag - Mariazell
Standort	Grazer Straße 63-65; 8680 Mürzzuschlag
Telefon	(03852) 2080
Email / Internet	intranet@lkh-muerzzuschlag.at / www.lkh-muerzzuschlag.at
Branche	Gesundheitswesen
NACE Code	85.11
Tätigkeit	Erbringung von Gesundheitsdienstleistungen
Gegründet	1891
EMAS-Management-Vertreter	Betriebsdirektor Josef Wedl
Lokaler Umweltkoordinator	Hubert Veitschegger
Abfallbeauftragter	Hubert Veitschegger
MitarbeiterInnenanzahl	274
Betten	122
Pflegetage / Belagstage	40.729 / 35.145
Aufnahmen / Ambulante Fälle	5.589 / 11.893

Der Standort

Das Landeskrankenhaus Mürzzuschlag wurde in den Jahren 1890-1891 gebaut. Seither wurden laufend Adaptierungsarbeiten und Erweiterungen durchgeführt und so das Haus mannigfaltig umgestaltet.

Die Grundstücksfläche beträgt 34.423 m², davon sind 4.570 m² verbaut.

Die Anlage befindet sich im Wohngebiet und ist daher auch von Wohnhäusern umgeben. An der Vorderseite grenzt das Grundstück an die Hauptstraße entlang der Mürz.

Das Managementsystem umfasst folgende Gebäude und Einrichtungen am Standort Mürzzuschlag, Grazer Straße 63-65:

- ▶ Hauptgebäude mit Bettenstation, Medizinische Einrichtungen (Röntgen, OP, Apotheke, Ambulanz, Physiotherapie), Dienstzimmer, Küche, Technische Einrichtungen (Notstromversorgung, Vakuum- und Druckluftanlage), Technischer Dienst, Lagerräume
- ▶ Personalhaus
- ▶ Verwaltung
- ▶ Wirtschaftsgebäude mit Werkstätten und Personalaufenthaltsraum
- ▶ Ehemaliges Wäschereigebäude – derzeit nicht genutzt

Ehemalige Med. B – derzeit nicht genutzt

- ▶ Garage
- ▶ Prosektur

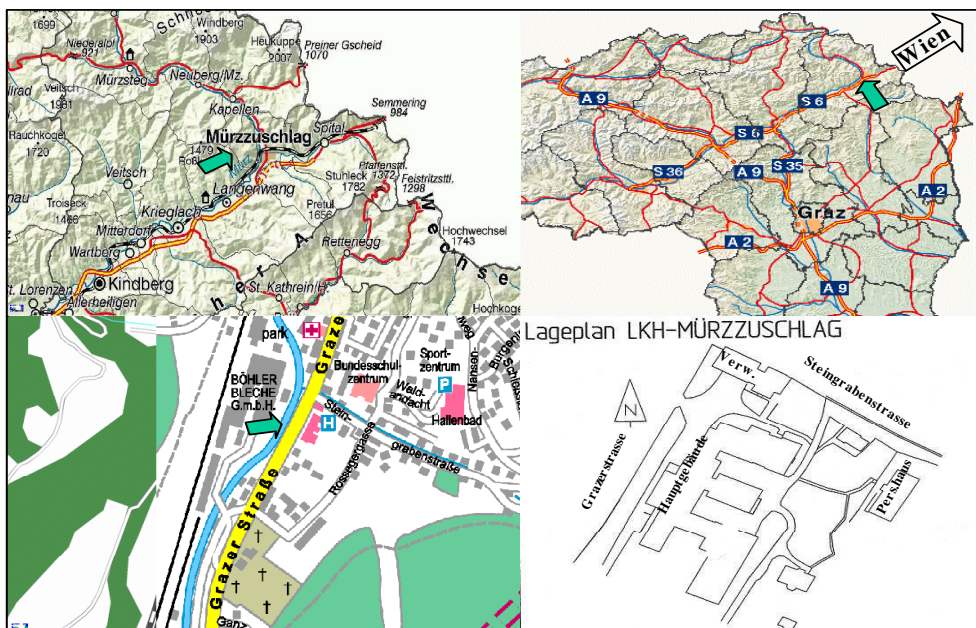
Am Standort befindliche Einrichtungen, die nicht vom Managementsystem erfasst werden:

- ▶ Blockheizkraftwerk (BHKW: gehört zu 50% den Stadtwerken Mürzzuschlag und wird von diesen komplett betrieben)
- ▶ Kaffeehaus: vermietet
- ▶ Kindergarten (Betreiber Volkshilfe)
- ▶ Energiezentrale/Trafostation (Stadtwerke Mürzzuschlag)

Verkehrsanbindung

Der IC-Bahnhof Mürzzuschlag ist rund 1 Kilometer vom Krankenhaus entfernt, es gibt eine direkte Busverbindung. Die Bushaltestelle befindet sich direkt vor dem Eingang des Krankenhauses, dort halten alle Busse, sowohl aus dem oberen (bis Spital/Semmering) wie auch aus dem unterem (bis Kindberg) Mürztal.

Das Krankenhaus verfügt über eigene Parkplätze, ein Teil davon ist für das Personal reserviert (Schranken), ein Teil öffentlich. Allerdings reichen die Stellflächen (vereinzelt) nicht aus, sodass Mitarbeiter und Besucher in die Straßen der angrenzenden Wohngebiete ausweichen müssen.



Unsere Unternehmenspolitik

Unsere Unternehmenspolitik umfasst die Bereiche Qualität, Umweltschutz und Sicherheit & Gesundheit. Sie beschreibt die allgemeinen Grundsätze und Oberziele in diesen Bereichen und dient allen MitarbeiterInnen als Handlungsleitlinie.

Unternehmenspolitik – LKH Mürzzuschlag

Qualität

Unter dem Motto "Menschen helfen Menschen" unterstützen wir die uns anvertrauten Patienten dabei ihre Krankheit zu heilen, Schmerzen zu lindern, oder ein würdiges Sterben zu ermöglichen.

Gerade weil diese Tätigkeit von besonderem Nutzen und Wichtigkeit für unsere Patienten und die Gesellschaft ist, sind wir uns der damit verbundenen hohen Verantwortung bewusst. Wir wollen daher ein hohes Qualitätsniveau aller unserer Spitalsdienstleistungen gewährleisten.

Unser Qualitätsdenken fusst auf drei wesentlichen Säulen,

- der Patientenorientierung,
- der Mitarbeiterorientierung und
- der Umweltorientierung

und umfasst daher auch, die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter zu fördern und Natur und Umwelt durch unsere Tätigkeit möglichst wenig zu belasten.

Als Basis dafür stellen wir die Einhaltung aller einschlägiger gesetzlichen Bestimmungen und interner Richtlinien sicher.

Umwelt

Eine intakte Umwelt ist eine wesentliche Voraussetzung für die Gesundheit der Menschen.

Da wir für die Wiedererlangung und Erhaltung der Gesundheit unserer Patienten arbeiten, sehen wir es als unsere Verpflichtung, am Schutz der Umwelt aktiv mitzuwirken.

Wir wollen auf ökonomischem und ökologischem Gebiet verantwortungsbewusst mit unseren Ressourcen umgehen.

Wir stellen sicher, dass alle für uns gültigen sanitäts- und umweltrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden.

Wir wollen die durch den Betrieb unseres Krankenhauses entstehenden Umweltbelastungen kontinuierlich verringern, ohne dabei den medizinisch-ärztlichen und den pflegerischen Standard zu senken.

Sicherheit und Gesundheit

Die Gestaltung sicherer Arbeitsbedingungen trägt dazu bei, die Gesundheit unserer Mitarbeiter zu erhalten und qualitativ hochwertige Dienstleistungen für Patient und Besucher zu ermöglichen.

Sicherheit und Gesundheitsschutz wird daher so in Führung und Organisation eingebunden, dass die Mitarbeiter in ihrer Gesundheit nicht gefährdet sondern gefördert werden und die Sicherheit Dritter (Patienten, Besucher, Anrainer,..) gewährleistet ist.

Wir wollen Unfälle und arbeitsbedingte Belastungen vermeiden oder auf ein Mindestmaß reduzieren.

Unsere Leitlinien für Umweltschutz und Sicherheit

Wir wollen die durch den Betrieb unseres Krankenhauses entstehenden Umweltbelastungen kontinuierlich verringern, ohne dabei den medizinisch-ärztlichen und den pflegerischen Standard zu senken.

Das bedeutet für uns:

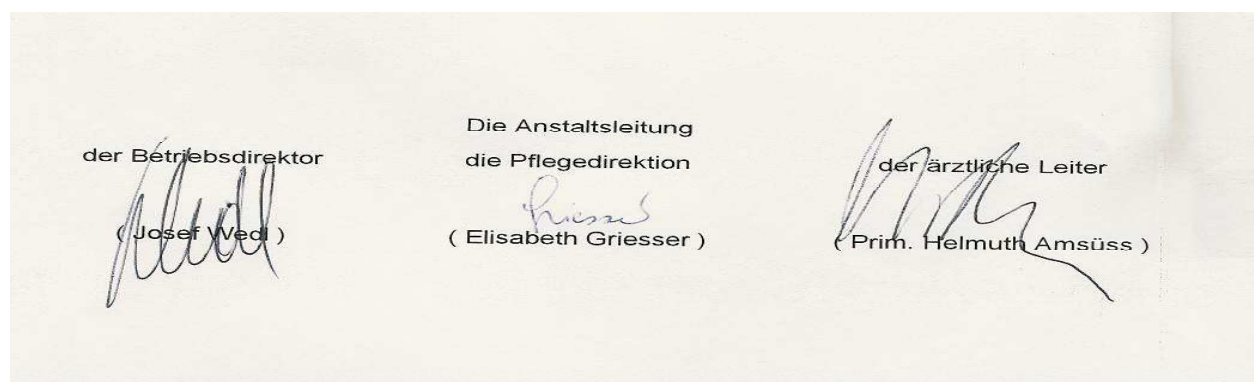
1. Abfälle und Schadstoffe vermeiden und vermindern
2. Möglichst wenig Produkte, Materialien, Energie und Wasser verbrauchen.
3. Die Produktvielfalt einschränken und unnötige Produkte streichen.
4. Bei der Auswahl unserer Arbeitsmittel darauf achten, dass Herstellung, Gebrauch bzw. Verbrauch sowie Entsorgung möglichst umweltschonend erfolgen.
5. Abfall konsequent trennen und wenn möglich einer Wiederverwertung zuführen.
6. Unsere Mitarbeiter bei Projekten einbeziehen, regelmäßig informieren, und ihnen ermöglichen, sich bei Schulungen fortzubilden.
7. Die jeweiligen Umweltauswirkungen bei allen unseren Aktivitäten und Entscheidungen einfließen lassen.

Wir wollen Unfälle und arbeitsbedingte Belastungen vermeiden oder auf ein Mindestmaß reduzieren.

Das bedeutet für uns:

1. Verpflichtende Sicherheitsunterweisungen durchführen.
2. Die erforderlichen technischen Hilfsmittel und Schutzausrüstungen bereitstellen.
3. Regelmäßige Arbeitsplatzevaluierungen durchführen.
4. Vielfältige Veranstaltungen und Aktivitäten zur persönlichen Gesundheitsvorsorge anbieten.

Mürzzuschlag, im Oktober 2002



der Betriebsdirektor
(Josef Wedl)

Die Anstaltsleitung
die Pflegedirektion
(Elisabeth Griesser)

der ärztliche Leiter
(Prim. Helmuth Amsüss)

Vereinfachte Umwelterklärung 2005

Unsere Umweltziele

Wir arbeiten ständig daran, unsere Umweltleistungen zu verbessern. Dazu leiten wir aus unserer Unternehmenspolitik konkrete Ziele und Maßnahmen ab, und fassen diese im Verbesserungsprogramm zusammen, das jährlich erstellt wird.

Als Quellen für die Erstellung unseres Verbesserungsprogramms dienen uns das laufende Umweltcontrolling, die Umweltprüfung, die Ergebnisse der Audits und Ideen und Vorschläge unserer MitarbeiterInnen. Diese werden in einer Datenbank (EcoControl- siehe Seite 13) erfasst und in den Umweltteamsitzungen ausgewertet.

Der Entwurf für die neuen Umweltziele und das Verbesserungsprogramm wird im Umweltteam erarbeitet und dann der Anstaltsleitung zur Genehmigung vorgelegt. Die Beschlussfassung erfolgt in der Regel im Zuge des Management Reviews.

Das Umweltprogramm wird ebenfalls in einer Datenbank (EcoControl) erfasst in der dort auch die Umsetzung dokumentiert wird.

Das aktuelle Verbesserungsprogramm 2005

Ziel	in %	Maßnahme	Termin	Verantwortlich
Ökologischer Einkauf		PVC - Erhebung (Projekt in Zusammenarbeit mit T4) Erhebung der in Verwendung stehenden Produkte auf der Abteilung f. Anästhesiologie und Intensivmedizin	Jun. 05	Hr. Veitschegger
		Erstellung ökologischer Einkaufskriterien für nicht Med. Investitionsgüter	Sep. 05	Hr. Veitschegger
		Ersatz Mineralwasser durch Leitungswasser	Aug. 05	Hr. Veitschegger
Transport		Umstellung der Anlieferung in der Küche der Fa. Berglandmilch von derzeit 6x auf 3x wöchentlich	Jan.05	Fr Maierhofer
		Ankauf eines Dienstoffrad für Hol- u. Bringdienst und damit Reduktion der Stadtfahrten (täglich) durch Kommunaltraktor	Mai. 05	BD Wedl
		Bildung von Fahrtengemeinschaften Ausdehnung der Gleitzeit im Verwaltungsbereich von 6.30 auf 6.00 Uhr	Jan.05	Hr. Veitschegger
Reduktion Reinigungsmittel	1	Mittelreduktion - Bildung einer Arbeitsgruppe (neue Ausschreibung)	Jan. 05	Fr. Springer
		Umsetzung der erarbeiteten Projekte (Dosieranlagen??)	Mai. 05	
Reduktion Desinfektionsmittel		Mittelreduktion - Bildung einer Arbeitsgruppe (neue Ausschreibung)	Jan.05	Hr. Pernsteiner
		Umsetzung der erarbeiteten Projekte (Dosieranlagen??)	Mai. 05	
Kostenreduktion Absaugsekrete	20	Reduktion der Kosten (Personal) bei der Sammlung und Entsorgung der Absaugsekrete durch Entsorgung in den 50L Rigiboxen	Jan.05	Hr. Veitschegger
Reduktion Wasser	1	Evaluierung der eingesetzten Perlatoren bei Waschtischanlagen	Feb. 05	Hr. Leitenbauer
		Einsatz von Spareinsätzen in Brauseschläuchen	Mai. 05	WM Steiner
Reduktion Strom	1	Ankauf von Bewegungsmeldern f. Telefonzelle, Abfallsammelraum und WC's im Keller ev. Besuchertoiletten auf Stationen	Mär. 05	WM Steiner
		Einschaltzeit Tellerwärmer auf Stationen	Jan.05	Hr. Leitenbauer
		Ankauf Wasserkocher zur Teezubereitung auf Med.B	Jan.05	Hr. Veitschegger
Reduktion Fernwärme	1	Nicht belegte Zimmer im Personalhaus Reduktion der Thermostatventile	Jan.05	WM Steiner
		Heizkörperthermostatventile f. Verwaltungsgebäude	Feb. 05	WM Steiner
Sonstige Ge- und Verbrauchsgüter		Ersatz der 1x Esslätzchen durch waschbare Mehrweg	Jun. 05	Hr. Veitschegger
		Ersatz der 1x Matratzenschutzhüllen durch waschbare Mehrweg	Apr. 05	Hr. Veitschegger
		Ankauf eines Einsatzes f. Schüsselspüler (Redonflaschen werden kaputt)	Feb. 05	Hr. Leitenbauer
Umweltmanagement		Aufbau eines Umweltmanagementsystems am Standort Mariazell	Dez. 05	Hr. Veitschegger
		Aufbau einer Umwelthomepage	Dez. 05	Hr. Veitschegger

Vereinfachte Umwelterklärung 2005

Das Verbesserungsprogramm 2004

Reduktion Flächendesinfektionsmittel - 3%		Desinfektion			
	Verantwortlich	Termin	Stand	Kosten	Ersparnis
⇒ Ersatz Incidin Liquid durch Incidin Foam	Pernsteiner Martin	Mär. 04	●○○	201,00	1/2 Jahr; 38%; 101 Lit.
Reduktion Reinigungsmittel sonstige - 5%		Reinigung			
	Verantwortlich	Termin		Kosten	
⇒ Entfall der Mittel Lavocid, Teaköl, F4	Pusterhofer Magarethe	Feb. 04	●○○	0,00	4%; 233 Lit.; €1.610,-
Reduktion Wasserenthärtungsmittel - 5%		Reinigung			
	Verantwortlich	Termin		Kosten	
⇒ Ersatz Arjo Sicmatic durch SEK	Pernsteiner Martin	Jun. 04	●○○	436,00	Teilumst. nicht alle Spüler
Reduktion der Röntgenchemikalien - 100%		Abfall			
	Verantwortlich	Termin		Kosten	
⇒ Digitale Röntgenentwicklung (Vollbetrieb)	Wedl Josef	Okt. 04	●○○	370.000,00	3.100 Lit -
Reduktion Restmüll - 2%		Abfall			
	Verantwortlich	Termin		Kosten	
⇒ Getrennte Sammlung und Entsorgung nicht gef. med. Abfall (Stationen) und Restmüll	Veitschegger Hubert	Apr. 04	●○○	0,00	
⇒ Schulungen betreffend Abfalltrennung	Veitschegger Hubert	Dez. 04	●○○	0,00	3.270kg zu 2003
⇒ Trennsystem 4fach Nieroster für CT	Veitschegger Hubert	Apr. 04	●○○	761,04	
⇒ Trennsystem 4fach stapelbar f. Med Int.	Veitschegger Hubert	Jul. 04	●○○	244,00	
Reduktion Lohn-/Eigen Wäsche - 1%		Wäsche			
	Verantwortlich	Termin		Kosten	
⇒ Bildung einer Arbeitsgruppe	Griesser Elisabeth	Mär. 04	○○●		
⇒ Umsetzung der erarbeiteten Projekte	Griesser Elisabeth	Dez. 04	○○●		nicht umgesetzt
Reduktion Fernwärme - 0,5%		Energie			
	Verantwortlich	Termin		Kosten	
⇒ Aufrüstung Heizkörperthermostatventile (Chir- u. Med-Frauen - 90 St.)	Steiner Arnold	Dez. 04	●○○	1.050,30	auf HGT -0,9%
Reduktion Stromverbrauch Küche - 0,5%		Energie			
	Verantwortlich	Termin		Kosten	
⇒ Aufheizung der Ausspeisewägen	Maierhofer Anneliese	Jän. 04	●○○	0,00	
⇒ Ausmustern eines Kühlschranks (kein Bedarf mehr)	Maierhofer Anneliese	Jän. 04	●○○	0,00	~ 12400 kWh; € 1.200,-
Senkung Stromverbrauch Angiologie		Energie			
	Verantwortlich	Termin		Kosten	
⇒ Abklärung Lüftungsanlage Angiologie	Steiner Arnold	Feb. 04	○○●		nicht möglich
Wasserreduktion - 1%		Energie			
	Verantwortlich	Termin		Kosten	
⇒ Einbau von Sparperlatoren in den restlichen Bereichen (wo sinnvoll)	Leitenbauer Josef	Mär. 04	○●○		
⇒ Einbau Spareinsätze in den Brauseschläuchen	Steiner Arnold	Mär. 04	○○●		
Ökologischer Einkauf		Einkauf			
	Verantwortlich	Termin		Kosten	
⇒ Ankauf Digitalkamera inkl. Drucker u. Akkus (bisher Sofortbildkamera)	Schnabl Rajko	Dez. 04	●○○	486,37	
⇒ Glasredonflaschen statt Einwegredonflaschen	Veitschegger Hubert	Aug. 04	●○○	n.b.	
⇒ Joghurt wird selbst zubereitet	Maierhofer Anneliese	Jan. 04	●○○	0,00	
⇒ Erhebung PVC-hältiger Produkte im Haus	Veitschegger Hubert	Dez. 04	○●○		
⇒ Erstellung ökologischer Kriterien für nicht med. Investitionsgüter	Veitschegger Hubert	Dez. 04	○○●		

Vereinfachte Umwelterklärung 2005

Transporte		Abfall		
	Verantwortlich	Termin	Kosten	
⇒ Umstellung Papierentsorgung von 2wöchentlich auf monatlich mittels 10 m³ Presscontainer	Veitschegger Hubert	Apr. 04	○○●	
Umweltmanagement		Managementsystem		
	Verantwortlich	Termin	Kosten	
⇒ Ökoprotifauszeichnung für das Jahr 2003	Veitschegger Hubert	Jun. 04	○○●	
⇒ Aufbau einer Umwelthomepage	Veitschegger Hubert	Dez. 04	○○●	
⇒ Schulungen betreffend Umweltmanagement	Veitschegger Hubert	Dez. 04	●○○	0,00 210 MA in 7 Schulungen
⇒ Aufbau Umweltmanagement Standort Mariazell	Veitschegger Hubert	Dez. 05	○○●	

●○○ Umsetzung ist erfolgt ○●○ in Bearbeitung ○○● keine Umsetzung erfolgt

Umweltmanagement mit System

Um die Umweltorientierung des LKH Mürzzuschlag umfassend in der Organisation zu verankern, wurde 2002 bis 2003 ein Umweltmanagementsystem aufgebaut, das bereits als integriertes Managementsystem angelegt ist. Mit diesem Werkzeug können wir den medizinisch-pflegerischen Vorsorgegedanken auch im Umweltschutz bestmöglich realisieren.

Aufbauorganisation Umweltschutz

Um sicherzustellen, dass alle notwendigen Aktivitäten durchgeführt werden und das Managementsystem (MS) wie geplant funktioniert, sind die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten in unserer Aufbauorganisation klar definiert.

Umweltschutz-Management-Vertreter

Der Umweltschutz-Management-Vertreter (UMV) ist ein Mitglied der Anstaltsleitung. Er legt die Unternehmenspolitik fest und stellt sicher, dass die in den Normen (z.B. EMAS-Verordnung, ISO 14001) festgelegten Verpflichtungen (Gesetze, umweltbezogene Zielsetzungen, kontinuierlicher Verbesserungsprozess etc.) eingehalten werden.

Lokaler Umweltkoordinator

Der Lokale Umweltkoordinator (LUK) ist eine Schlüsselfunktion im MS. Gemeinsam mit den Umweltverantwortlichen und den Fachexperten ist er für die operative Umsetzung der Maßnahmen aus dem Umweltprogramm und für das Umweltcontrolling zuständig.

Abfallbeauftragter

Der Abfallbeauftragte (AB) und sein Stellvertreter ist für alle Belange des Abfallmanagements zuständig. Sie sind in ihrer Funktion offiziell der Behörde gemeldet.

Umweltverantwortliche

Zur Verankerung des Umweltmanagementsystems im ganzen Unternehmen gibt es in jedem Bereich einen Umweltverantwortlichen (UV). Diese Funktion ist gekoppelt mit jener der Hygienekontaktpersonen.

Die Umweltverantwortlichen unterstützen den LUK in seiner Arbeit. Sie sind Ansprechpartner

und Motivatoren für den Umweltschutz in ihren Abteilungen/Bereichen, koordinieren bereichsspezifische Umweltaktivitäten und sorgen für die Umsetzung von Umweltvorhaben aus Verbesserungsprogramm in ihren Bereichen.

Das Umweltteam

Das Umweltteam besteht aus dem LUK, den UVs, dem AB, dem UMV, dem Betriebsrat, der Sicherheits- und der Hygienefachkraft, der Pflegedirektorin, der Qualitätsbeauftragten und ist der Motor im Umweltmanagement. Das Umweltteam trifft sich vierteljährlich und wird bei Bedarf und in Abstimmung mit dem UMV von Experten fachlich unterstützt.



Foto Umweltteam

Interne Auditoren

Der leitende Umweltauditor ist in Abstimmung mit dem LUK für die Planung, Durchführung und Nachbereitung der internen Umweltaudits verantwortlich.

Vereinfachte Umwelterklärung 2005

Organigramm



LEGENDE:

- | | | | |
|------|--|-----|---------------------------------|
| QB | Qualitätsbeauftragte | HV | Hygieneverantwortlicher |
| QMKV | Qualitätsmanagementkomiteevorsitzender | HB | Hygienebeauftragter |
| SFK | Sicherheitsfachkraft | HFK | Hygienefachkraft |
| StB | Strahlenschutzbeauftragte | UMV | Umweltmanagementverantwortliche |
| SVP | Sicherheitsvertrauensperson | LUK | Lokale Umweltkoordinator |
| BSB | Brandschutzbeauftragter | AB | Abfallbeauftragte |
| SMV | Sicherheitsmanagementvertreter | | |

Ablauforganisation Umweltschutz

In unserem *Managementsystem* sind alle umweltrelevanten Prozesse, Abläufe und Bereiche geregelt. Neben den Tätigkeiten sind dort insbesondere auch die Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten klar dargestellt, um sicherzustellen, dass die Dinge auch so wie geplant funktionieren. Darüber hinaus stellt das Managementsystem zahlreiche Werkzeuge für die praktische Umsetzung zur Verfügung wie Informationsblätter, Vorlagen und Checklisten.

Mit internen *Umwelt-Audits* prüfen wir regelmäßig, ob das Managementsystem den internen und den Normvorgaben entsprechend funktioniert, wirksam ist und somit beiträgt, die von uns verursachten Umweltauswirkungen zu verringern. Die einzelnen Audits sind im jährlichen Auditplan festgelegt.

Im *Management Review* wird die Wirksamkeit des Managementsystems von der Anstaltsleitung bewertet und die strategische Ausrichtung für das nächste Jahr beschlossen.

Wesentliches Instrument für die ständige Verbesserung unserer Umweltleistung ist das *Verbesserungsprogramm* (siehe Seite 8), in dem wir konkrete Ziele und Maßnahmen festlegen. Die Umsetzung wird periodisch kontrolliert und dokumentiert. Sind die Maßnahmen erfolgreich, werden sie als neue Standards im Managementsystem verankert.

Wichtig für die Zielerreichung ist ein funktionierendes *Umwelt-Controlling*. Dieses umfasst die regelmäßige Erhebung von Input-Outputdaten, deren Analyse mit Hilfe von Zeitreihen und Kennzahlen und die Überprüfung der Umweltaspekte.

Zentrales Werkzeug für das Managementsystem und das Umwelt-Controlling ist die Datenbank *EcoControl* der Firma ETA Umweltmanagement.

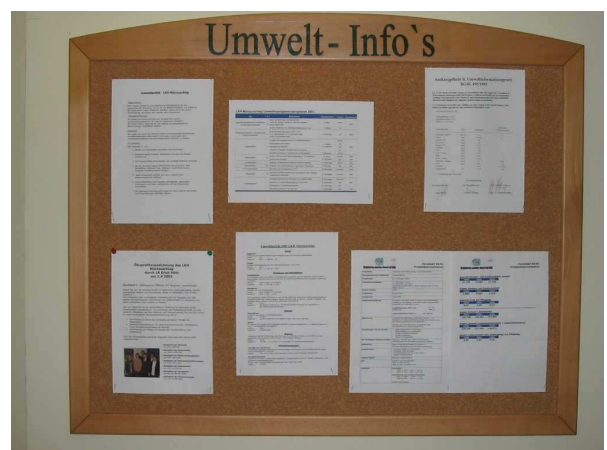
Wir setzen folgende Module ein:

- ▶ Verbesserungsprogramm: Dokumentation der Ziele und Verbesserungsmaßnahmen
- ▶ Ideenspeicher: Verbesserungsideen der Mitarbeiter

- ▶ Bewertung Umweltauswirkungen: Register der Umweltaspekte
- ▶ Audits: Planung und Dokumentation der Internen Audits
- ▶ Check&Act: Verwaltung aller Vorschriften und Aufgaben inkl. der Umweltrechtsvorschriften
- ▶ Schulungen: Planung und Dokumentation von Schulungen
- ▶ Fehlerverwaltung: Dokumentation von Abweichungen und Fehlern und deren Korrekturmaßnahmen

Alle für uns zutreffenden *Rechtsvorschriften* werden im Modul Check&Act verwaltet und die notwendigen Überprüfungen auf Einhaltung dort von den Verantwortlichen dokumentiert. Der Umweltkoordinator sorgt für die laufende Aktualisierung.

Da der Umweltschutz das persönliche Engagement möglichst vieler Mitarbeiter erfordert, informieren wir laufend über unsere Umweltauswirkungen und unsere Aktivitäten. Dazu verwenden wir die Umweltseite im Intranet, interne e-Mailings, Anschlagtafeln im Haus sowie die regelmäßigen Bereichsbesprechungen in allen Berufsgruppen. Darüber hinaus nutzen wir interne und externe Schulungsangebote, um die Handlungskompetenz unserer Mitarbeiter in Umweltfragen weiter zu erhöhen.



Umwelttafel des LKH Mürzzuschlag

Umweltaspekte

Die Umweltaspekte eines Krankenhauses sind mit Ausnahme der Abfälle kaum wahrnehmbar. Tatsächlich werden aber beachtliche Mengen an Materialien und Energie verbraucht, die vor allem bei Herstellung und Entsorgung die Umwelt belasten. Daher versuchen wir, den Verbrauch soweit wie möglich zu reduzieren und gefährliche Stoffe zu vermeiden.

Umweltregister

In der Umweltprüfung haben wir für unsere Tätigkeiten und Dienstleistungen die **direkten** (deren Ablauf wir vollständig kontrollieren können) und **indirekten** (deren Ablauf wir nicht in vollem Umfang kontrollieren können) **Umweltaspekte** ermittelt und ihre Umweltauswirkungen anhand einer vierteiligen Skala bewertet:
1 = gering; 2 = mäßig, 3 = erheblich, 4 = hoch.

Einmal jährlich wird das Umweltregister überprüft und gegebenenfalls aktualisiert. Es dient als Hilfsmittel bei der Festlegung der Umweltziele für das Verbesserungsprogramm. Insbesondere berücksichtigen wir dabei die wesentlichen Umweltaspekte.

Eine Bewertung der Umweltaspekte durch Störfälle, Unfälle und abnormaler Betriebszustände erfolgt in der Störfallbewertung.

Direkte Umweltaspekte der Spitalstätigkeiten	Normalbetrieb	Störfall	Verbesserungspotential	Anmerkungen
Ressourcen- und Rohstoffnutzung				
Medizinische Ge- und Verbrauchsgüter	4	↔	B	Aufwändige Herstellung, meist nicht erneuerbare Rohstoffe, viele Einwegprodukte, kurzlebig, hohe Mengen, z.T. sehr aufwändige Verpackung
Lebensmittel	3	↑↑	B	Hohe Mengen, konventionelle Landwirtschaft, convenience Produkte
Reinigungs- und Desinfektionsmittel	3	↑	A	Aufwändige Herstellung, meist nicht erneuerbare Rohstoffe, bedeutende Mengen
Wäsche	2	↔	B	Großteil der Wäsche ist Mehrweg (siehe indirekt)
Sonstige Ge- und Verbrauchsgüter	2	↔	B	Büromaterialien, Papierverbrauch hoch, umweltbelastende Materialien nur in geringen Mengen
Wasser	2	↑↑	A	Verbrauch bedeutsam, aber reichliches Angebot
Energie	3	↑	A	Nicht erneuerbare Energieträger, Blockheizkraftwerk, Stromverbrauch steigend
Abfälle	3	↑	B	Hohe Mengen, gefährliche med. Abfälle aufwändige Entsorgung
Altstoffe	2	↔	B	Sehr gut funktionierendes Trennsystem, Direktsorgung biogener Abfälle über Bauern
Einleitungen ins Kanalsystem	2	↑↑↑	B	Belastung mit potentiell umweltgefährdenden Substanzen, die Kläranlage passieren können (z.B. Medikamentenwirkstoffe)
Emissionen in die Atmosphäre	1	↑	B	diffuse Emissionen aus z.B. Reinigungs- und Desinfektionsmittel, keine direkten energiebedingten E.
Schadstoffeintrag in den Boden	1	↑↑	C	geringe Mengen an Düngemittel, Pestiziden und Herbiziden, Streumittel
Lärm extern	1	↑	B	gering, verkehrsbedingt (siehe indirekt)
Strahlung, Gerüche, Staub	1	↑	C	
Indirekte Umweltaspekte durch				
Verkehr	4			Energieverbrauch, Emissionen in die Atmosphäre
Mitarbeiter	4		C	--"
Besucher	4		C	--"
Patienten	3		C	--"
Lieferanten	3		B	--"
Wäscheversorgung	3		C	Reinigungs-, Energie-, Wasserverbrauch, Abwasser, Transporte von und zum Spital
Laboranalysen, Diagnosen und Therapien extern	1		C	Ressourcenverbrauch, Abfälle, Transporte
Instandhaltungsarbeiten extern	2		C	Energieverbrauch, Abfälle

Vereinfachte Umwelterklärung 2005

vorgenommene Bewertungen

Bewertung			
gering	1		
mäßig	2		
erheblich	3		wesentlicher Umweltaspekt
hoch	4		wesentlicher Umweltaspekt
Die Bewertung ist nicht absolut und kann daher nicht für externe Vergleiche herangezogen werden. Die Umweltaspekte werden im Verhältnis zueinander und für das LKH Müzzuschlag bewertet, d.h. mit 4 sind aus Sicht des LKH die bedeutendsten Umweltaspekte bewertet.			
Kriterien für Bewertung			
Menge			Mengen, Ausmaß, Häufigkeit
Gefährlichkeit			Umweltgefährdungspotential, Toxizität
Umweltzustand			Anfälligkeit der lokalen, regionalen und globalen Umwelt
Rechtliche Anforderungen			Vorliegen und Anforderungen von Umweltgesetzen, mögliche Verschärfungen
Gesellschaftliche Anforderungen			Öffentliche Kritik, Forderungen nach schärferen Bestimmungen oder Verboten, Anrainerbeschwerden
Ökologischer Lebensweg			Berücksichtigung der Umweltaspekte für den gesamten Lebensweg von Rohstoff bis zur Entsorgung
Störfallbewertung			
gleichbleibend		↔	Umweltaspekte durch Störfälle, Unfälle, abnormale Betriebszustände..
erhöht		↑	
stark erhöht		↑↑	
Verbesserungspotential		Bewertung der Möglichkeit Verbesserungsmaßnahmen durchführen zu können	
Hoch		A	Verbesserungsmöglichkeit ist in hohem Maße gegeben
mittel		B	Verbesserungsmöglichkeit ist nur in eingeschränktem Maße gegeben (z.B.: bedingte Einflußmöglichkeit, Verbesserungspotentiale weitgehend ausgeschöpft)
gering		C	zur Zeit ist keine Verbesserungsmöglichkeit gegeben (z.B. keine Einflußmöglichkeit; Verbesserungspotentiale ausgeschöpft)

Auswahlkriterien	Aufnahme ins Umweltprogramm	Bewertung jener Umweltaspekte die bei den Zielen zu berücksichtigen sind.
4A , 3A	muss	wesentlicher Umweltaspekt und großes Verbesserungspotential
4B , 3B	soll *	wesentlicher Umweltaspekt und mittleres Verbesserungspotential
4C, 3C	kann	wesentlicher Umweltaspekt jedoch geringes Verbesserungspotential
2A , 2B, 1A, 1B	kann	mäßig bzw. geringer Umweltaspekt mit Verbesserungspotential
2C, 1C	kann	mäßig bzw. geringer Umweltaspekt mit geringen Verbesserungspotential

* müssen in das Umweltprogramm aufgenommen werden,
wenn das LKH Müzzuschlag Einflußmöglichkeit auf Verbesserungsmaßnahmen hat

Input-Output Darstellung

Jährlich kommen einige Tonnen an Ge- und Verbrauchsgütern aller Art als Input in unser Krankenhaus, die meisten werden nur kostenmäßig, einige auch mengenmäßig in Kilogramm erfasst. Ein Gutteil dieses Mengenstromes sind Verpackungen, also „Produkte“ mit extrem kurzer Nutzungsdauer, die sofort im Abfall landen. Gleiches gilt für die ständig steigende Zahl an medizinischen Einwegprodukten, die nach einmaligem Gebrauch zu Abfall werden. Bedeutsam sind auch die Vielzahl an Medikamenten, die über die menschlichen Ausscheidungen oft ungehindert durch die Kläranlagen in die Gewässer gelangen.

Der Verbrauch an Strom und Wärme hat erhebliche Umweltauswirkungen, vor allem durch die im Kraft- und/oder Heizwerk erzeugten Emissionen in die Luft. Dazu kommt – indirekt – der Energieverbrauch für den durch das Krankenhaus verursachten Verkehr.

Mit rund 12 Millionen Liter ist der Trinkwasserverbrauch im LKH Mürzzuschlag bedeutend. Trotzdem diese wichtigste natürliche Ressource in unserer Region reichlich vorhanden ist, versuchen wir, den Verbrauch möglichst gering zu halten. Im Abwasser dominieren die Inhaltsstoffe von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.

Die festen und flüssigen Abfälle sind neben dem Materialverbrauch der bedeutendste direkte Umweltaspekt des Krankenhauses. Ein Abfalltrennsystem sichert die Rückführung wieder verwertbarer Altstoffe und die sachgerechte Entsorgung gefährlicher Abfälle.

Der größte Anteil der Luftemissionen des LKH Mürzzuschlag wird indirekt durch die Erzeugung der vom Krankenhaus benötigten Energie (Strom und Wärme) verursacht. Daneben sind die durch den Pkw-Verkehr der MitarbeiterInnen, PatientInnen und BesucherInnen, aber auch durch LKW-Transporte der zahlreichen Lieferanten bedingten Luftemissionen bedeutsam.

Vereinfachte Umwelterklärung 2005

2004					Output									
					Faktor	Menge	Einh.	Kosten in €	Patient	Abfall	Abwasser	Luft	Boden	
Input														
Medizinische Ge- und Verbrauchsgüter			n.q.	kg					1.370.066					
Medikamente			kg				740.562		Abfall	Abwasser				
Kontrastmittel			kg				19.138		Abfall	Abwasser				
Blut			kg				71.754	Patient	Abfall	Abwasser				
Chemikalien, Reagenzien			kg				184.673		Abfall					
Sera, Impfstoffe, Vakzine			kg				1.858	Patient	Abfall	Abwasser				
Nährmittel, Diätika			kg				2.552	Patient	Abfall	Abwasser				
Medizinische Gase			kg				10.549		Abfall			Luft		
Verbandstoffe			kg				41.388		Abfall					
Chirurgisches Nahtmaterial			kg				61.367	Patient	Abfall					
Behandlungs- und Einmalbedarf			kg				154.681		Abfall					
Implantate und Endoprothesen			kg				44.596	Patient	Abfall					
Einmallaborbedarf			kg				12.391		Abfall	Abwasser				
Röntgenfilme			kg				10.959		Abfall					
Registrierematerial			kg				3.298		Abfall					
Diverse Hilfsmittel			kg				10.300		Abfall					
Lebensmittel			n.q.	kg					132.502					
Speisen			n.q.	kg			130.525	Patient	Abfall	Abwasser				
Getränke			14.256	kg	1	14.256	l	1.977	Patient	Abfall	Abwasser			
Reinigungs- und Desinfektionsmittel														
Desinfektionsmittel			2.936	kg	1	2.936	l	15.024		Abfall	Abwasser	Luft		
Wasch- und Reinigungsmittel			5.435	kg				10.611		Abfall	Abwasser	Luft		
Reinigungsbehelfe				kg				1.703		Abfall				
WC Papier				kg		10.176	Rol	898		Abfall	Abwasser			
Einmalhandtücher				kg		700.128	Stk.	1.946		Abfall				
Wäsche														
Bekleidung, Wäsche, Bettzeug (Ankauf)				kg				20.373		Abfall				
Sonstige Ge- und Verbrauchsgüter														
Büromaterialien				kg				29.867		Abfall				
EDV-Material				kg				11.724		Abfall				
Einwegartikel Nichtmed.				kg				29.260		Abfall				
Wasseraufbereitung			0	kg				0		Abfall	Abwasser			
Streusplitt			11.620	kg				336						
Auftaumittel			500	kg				0					Boden	
Wasser											Abwasser			
Stadtwasser für Kaltwasserversorgung			8.608.000	kg	1.000	8.608	m ³	7.317						
Stadtwasser für Warmwasserversorgung			3.882.000	kg	1.000	3.882	m ³	3.300						
Energie														
Fernwärme für Heizung			1.868.702	kWh				100.717						
Fernwärme für Warmwasser			243.168	kWh				13.131						
Elektrische Energie			880.137	kWh				78.806						
Treibstoffe														
Diesel			12.939	kWh	10,03	1.290	l	853				Luft		
Benzin Super			276	kWh	8,9	31	l	25				Luft		
Gemisch 1:50			134	kWh	8,9	15	l	17				Luft		
Benzinmischung 1:1			89	kWh	8,9	10	l	9				Luft		

Vereinfachte Umwelterklärung 2005

2004

Faktor Menge Einh. Kosten in €

Output

Dienstleistungen

Belagstage - Stationäre Behandlung	35.145	
Ambulante Behandlungen	11.893	

Produkte

Konsumierte Mahlzeiten und Getränke	41.590	
Produkte am und im Patienten	n.q. kg	
Befunde, Arztbriefe,...	n.q. kg	

Abfälle 49.845 kg

Nichtgefährliche Abfälle	47.192 kg	9.383
Gefährliche medizinische Abfälle	638 kg	1.520
Sonstige gefährliche Abfälle	2.015 kg	974

Altstoffe 63.680 kg

Kartonagen und Papier	18.250 kg	244
Altglas	13.485 kg	0
Verpackungen	3.924 kg	0
Altmetall	571 kg	0
Eisen- und Stahlabfälle	3.200 kg	0
Grünschnitt	1.480 kg	117
Küchen u. Kantinenabfälle	15.587 kg	1.597
Biogene Abfälle	6.823 kg	1.506
Altspeiseöl	360 kg	16

Einleitungen ins Kanalsystem

Abwasser	12.490 m ³	17.486
Desinfektionsmittel	n.q. kg	
Reinigungsmittel	n.q. kg	
Gips	n.q. kg	
Blut	n.q. kg	
Harn, Fäkalien	n.q. kg	
Wundsekret	n.q. kg	
Stärke	n.q. kg	
Sputum	n.q. kg	
Speisefette	n.q. kg	
Medikamentenwirkstoffe	n.q. kg	

Emissionen aus Energiebereitstellung in die Atmosphäre

CO ₂	574.012 kg	
SO ₂	714 kg	
NO _x	578 kg	
CO	55 kg	
Staub	206 kg	

Schadstoffeintrag in den Boden

Streusalz	500 kg	
-----------	--------	--

n.q. nicht quantifiziert

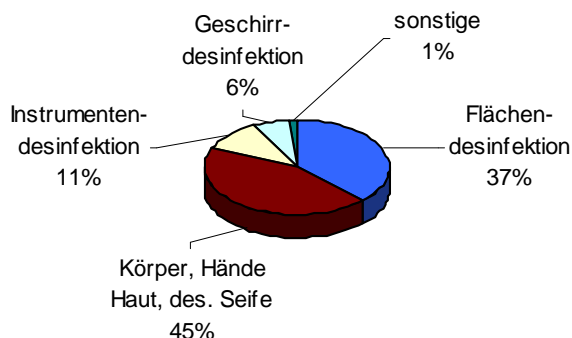
Reinigung und Desinfektion

Der Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln belastet sowohl Abwasser als auch Raumluft mit Schadstoffen. Daher werden im LKH Mürzzuschlag seit 1999 sowohl die Mengen und Kosten für Reinigungsmittel als auch für Desinfektionsmittel systematisch erfasst und Kennzahlenvergleiche angestellt, um Verbesserungspotentiale zu identifizieren und Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten.

Desinfektion

Im Jahr 2004 wurden insgesamt rund 2.940 Liter Desinfektionsmittel verbraucht und dafür wurden rund EUR 15.000,- ausgegeben. Im Vergleich **zu 2003** konnte der Verbrauch **um ~5% gesenkt** werden, wobei aber im Jahr 2003 bedingt durch höhere hygienische Anforderungen (SARS usw.) der Verbrauch zu 2002 anstieg. Umgerechnet auf den Gesamtverbrauch pro Bett und Jahr ergeben sich 24,5 Liter Desinfektionsmittel.

Anteil der Desinfektionsmittelarten am Gesamtverbrauch 2004



Sowohl für die Flächen- als auch die Instrumentendesinfektion (ab 2002) werden ausschließlich aldehydfreie Produkte verwendet.

Rund 45% oder 1.301 Liter des Gesamtverbrauches wurden für Körper, Hände, Haut und desinfizierende Seife verwendet, gefolgt von der Flächendesinfektion mit 37% oder 1.089 Liter, der Instrumentendesinfektion mit 321 Liter oder rund 11%, der Geschirradesinfektion mit 7% oder 187 Liter und den sonstigen mit 1% oder rund 38 Liter im Jahr 2004.

Desinfektionsmittel gesamt

	Menge in L			Kosten in €		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Flächendesinfektion	1.054,7	1.232,7	1.089,4	3.306,2	3.842,7	3.950,9
Körper, Hände Haut, des. Seife	1.013,5	1.212,8	1.301,0	5.327,3	5.807,9	7.527,9
Instrumentendesinfektion	486,0	387,0	321,0	4.646,1	3.672,7	2.624,1
Geschirradesinfektion	182,7	227,7	187,4	560,3	750,2	624,8
sonstige	23,1	20,0	37,5	165,1	148,8	296,5
Gesamt	2.760,0	3.080,2	2.936,3	14.005,0	14.222,3	15.024,1

I pro Bett (tatsächlich aufgestellte)

	2002	2003	2004
Flächendesinfektion	8,79	10,27	9,08
Körper, Hände Haut, des. Seife	8,45	10,11	10,84
Instrumentendesinfektion	4,05	3,23	2,68
Geschirradesinfektion	1,52	1,90	1,56
sonstiges:.....	0,19	0,17	0,31
Gesamt	23,00	25,67	24,47

Umgesetzte Maßnahmen

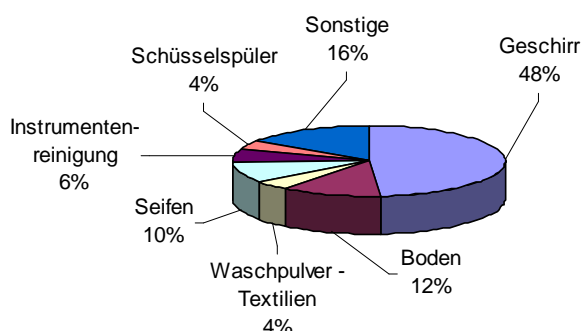
Reduktion Flächendesinfektionsmittel	Verantwortlich	Termin	Kosten	Ersparnis
⇒ Ersatz Incidin Liquid durch Incidin Foam	HFk Pernsteiner	Mär. 04	200,00	22% ; 112 Lit.

Reinigung

Die Reinigungstätigkeiten werden vom hauseigenen Personal gemäß Reinigungsplan durchgeführt. Die MitarbeiterInnen des Reinigungsdienstes werden jährlich über die richtige Dosierung, den richtigen Einsatz von Reinigungsmitteln, den richtigen Umgang mit Reinigungsmaschinen / -systemen geschult.

Der Gesamtjahresverbrauch an Reinigungsmitteln 2004 betrug 5.435 kg und konnte **zu 2003** um rund **4 % reduziert** werden.

Anteil der Reinigungsmittelarten am Gesamtverbrauch 2004



Mit rund 48% bzw. 2.246 KG stellt die Gruppe der Geschirreinigungsmittel mengenmäßig den größten Verbrauch, gefolgt von sonstige Reinigungsmittel mit rund 16% oder 848 KG, den Bodenreinigungsmitteln mit rund 12% bzw. 650 KG, den Seifen mit rund 10% oder 540 KG, Instrumentenreinigung mit 6% oder 323 KG, den Waschmitteln mit 4% oder 220 KG und Mittel für die Schüsselspüler mit 4% oder 208 KG und im Jahr 2004 dar.

In der Gruppe der sonstigen Reinigungsmittel sind Scheuermittel, Glanzreiniger, Fensterreiniger, Möbelpflegemittel, Reinigungsmittel für die Küche, Sanitärreiniger und sowie Universal- und Allzweckreiniger zusammengefasst.

Reinigungsmittel gesamt

	Verbrauch in kg/L			Kosten in Euro		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Geschirr	2.574,00	2.584,00	2.646,00	6.746,75	6.050,74	4.216,76
Boden	940,00	930,00	650,00	1.204,83	1.182,78	857,94
Waschpulver - Textilien	347,35	362,60	220,00	377,46	385,21	237,29
Seifen	664,00	653,00	540,00	1.709,68	1.697,37	1.267,17
Instrumentenreinigung	128,00	137,00	323,00	744,37	598,10	1.603,45
Schüsselspüler	96,00	174,00	208,00	757,30	1.421,75	1.696,27
Sonstige	929,50	794,50	848,00	1.369,92	604,47	732,32
Gesamt	5.678,85	5.635,10	5.435,00	12.910,31	11.940,42	10.611,20

kg pro m² Nutzfläche

	2002	2003	2004
Reinigungsmittel gesamt (ohne Seifen u. Waschpulver)	0,428	0,424	0,429
Reinigungsmittel Boden	0,086	0,085	0,060
Gesamt	0,521	0,517	0,499

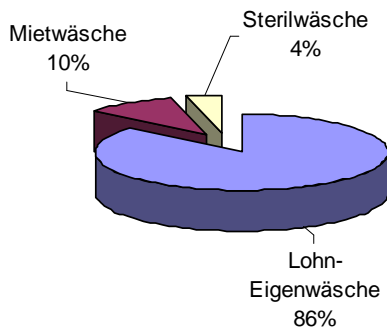
Umgesetzte Maßnahmen

Reduktion Reinigungsmittel	Verantwortlich	Termin	Kosten	Ersparnis
⇒ Entfall der Mittel Lavocid, Teaköl, F4	RDL Pusterhofer	Feb. 04	0,00	keine
⇒ Ersatz Arjo Sicmatic durch SEK (für Schüsselspüler)	HFk Pernsteiner	Jun. 04	436,00	Teilumstellung

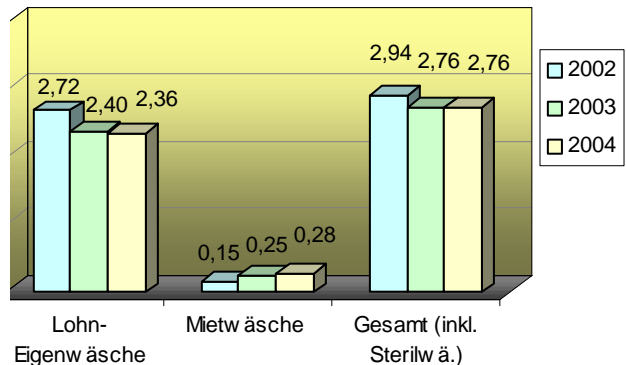
Wäsche

Der Großteil der Wäsche wird extern von der Wäscherei Brolli gereinigt. Neben den durch den Transport zur Wäscherei verursachten Emissionen in die Luft müssen auch die Umweltbelastungen am Standort der Wäscherei, die durch die Wäschereinigung für das LKH Mürzzuschlag verursacht werden, als indirekt verursachte Umweltbelastungen Berücksichtigung finden, vornehmlich der Energieeinsatz und die Abwasserbelastung durch Wasch- und Desinfektionsmittel.

Anteil der einzelnen Wäschearten am Gesamtverbrauch in %



Entwicklung des Reinwäscheverbrauches in KG / Pfl egetag



Im LKH Mürzzuschlag intern gewaschen werden Mops und Vorhänge in einer Industriegewaschmaschine, sowie Wäsche der Medizinischen Ambulanz und der OPs in einer normalen Haushaltswaschmaschine. Desinfektionsmittel, Weichspüler, Bleichmittel oder andere Waschzusätze werden dabei vermieden.

Im Jahr 2004 wurden insgesamt rund 112.300 kg Wäsche extern gereinigt, davon sind rund 86% Lohn-/ Eigenwäsche, 10% Mietwäsche und 4 % Sterilwäsche (für OP, Chir- Ambulanz und Angiologie).

Beim Gesamtwäscheverbrauch an extern gewaschener Wäsche wurde **zu 2003** eine **Reduktion** von rund **4%** oder 4.319 kg und zu **2002** von rund **9%** oder 10.733 kg erzielt. Pro Pfl egetag bedeutet das auch eine Reduktion von 2,94 kg im Jahr 2002 auf 2,76 kg im Jahr 2003 und 2004.

Wäsche gesamt

	kg Reinwäsche			Kosten in Euro		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Lohn-Eigenwäsche	113.748	101.584	96.227	113.527	107.081	103.237
Mietwäsche	6.426	10.621	11.499	8.800	17.138	18.341
Sterilwäsche	2.849	4.404	4.564	26.210	39.131	40.520
Gesamt	123.023	116.609	112.290	148.537	163.349	162.099

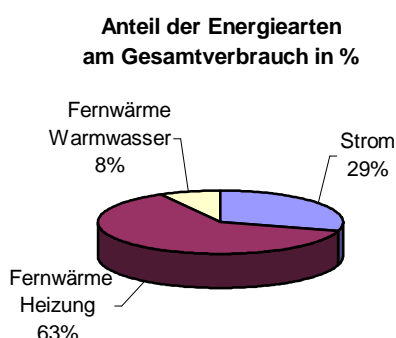
* 2002 korrigierter Wert zur Umwelterklärung 2003

KG Reinwäsche / Pfl egetag

	2002	2003	2004
Lohn-Eigenwäsche	2,72	2,40	2,36
Mietwäsche	0,15	0,25	0,28
Gesamt (inkl. Sterilwä.)	2,94	2,76	2,76

Energie

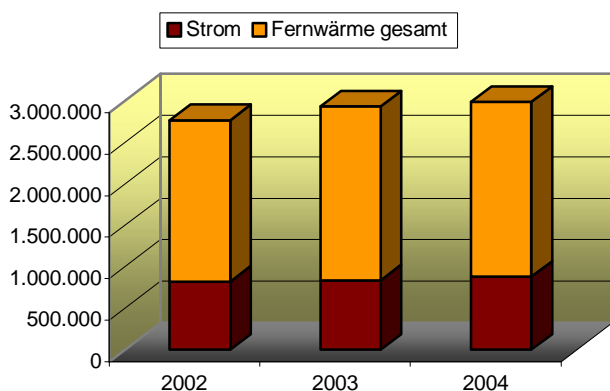
Aufgrund der Umweltauswirkungen, welche die Umwandlung von Energie in die benötigten Endenergieformen bewirkt, sind Energieverbrauch und -bereitstellung ein besonders umweltrelevanter Bereich. Mit einem jährlichen Verbrauch von rund 3 Mio. kWh ist das LKH Mürzzuschlag kein Großverbraucher, aber doch ein bedeutender Energiekonsument.



Der Energieverbrauch entfällt zu 71% auf Wärme für Heizung und Warmwasserbereitung (rund 2.112 MWh) und zu 29% auf Strom (880 MWh), der für Beleuchtung, Geräte, Kochen und Kühlen eingesetzt wird. Im Jahr 2004 wurden rund 8% oder 243.168 kWh des Gesamtenergiebedarfs für die Bereitung von Warmwasser gebraucht. Die Wärme für Heizung und Warmwasser stammt aus dem am Gelände befindlichen Blockheizkraftwerk, das von den Stadtwerken betrieben wird. Als Notfallreserve (Strom) dient ein dieselbetriebenes Notstromaggregat.

Nicht enthalten in diesen Verbrauchswerten ist der Transport von Mitarbeitern, Besuchern, Patienten und der Lieferanten und der Betrieb eines Dienstfahrzeuges. Ebenfalls nicht enthalten ist der Energiebedarf für die Reinigung der jährlich rund 113 Tonnen Wäsche (externer Dienstleister).

Verlauf des Energiebedarfs (excl. Treibstoffe) in kWh



Sowohl der Stromverbrauch als auch der Fernwärmeverbrauch stieg im letzten Jahr, dies ist einerseits durch die Anschaffung neuer Großgeräte (siehe Strom) als auch das kühlere Jahr 2004 (siehe Fernwärme) erklärbar.

Im Vergleich zu 2003 **stieg** der **Gesamtenergieverbrauch um 1,8%** oder 53.984 kWh und lag bezogen auf die Quadratmeter Nutzfläche bei 275,6 kWh.

Verglichen mit den anderen KAGes Häusern liegt das LKH Mürzzuschlag beim Gesamtenergieverbrauch mit 85,13 kWh pro Belagstag unter dem steirischen Durchschnitt (= 119kWh/BT, aus Umweltbericht 2002).

Energie gesamt

	Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Strom	824.680	839.783	880.137	75.622,05	79.706,32	78.806,44
Fernwärme Heizung	1.706.807	1.856.575	1.868.702	93.198,19	100.184,21	100.717,17
Fernwärme Warmwasser	238.283	241.665	243.168	13.105,57	13.049,91	13.131,07
Fernwärme gesamt	1.945.090	2.098.240	2.111.870	106.303,75	113.234,12	113.848,24
Gesamt	2.769.770	2.938.023	2.992.007	181.926	192.940	192.655

pro Belagstag

Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
75,78	79,32	85,13	4,98	5,21	5,48

pro m² Nutzfläche

Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
254,18	269,62	274,57	16,70	17,71	17,68

Vereinfachte Umwelterklärung 2005

Strom

Durch die Inbetriebnahme einer Computertomographie, sowie kleinerer Geräte, ist in diesem Bereich ein Anstieg in den letzten Jahren zu verzeichnen.

Im Jahr 2004 verbrauchte das LKH Mürzzuschlag 880.137 kWh, das bedeutet im Vergleich zum Jahr 2003 einen **Anstieg** um **4,8%** oder 40.354 kWh.

Strom gesamt

	Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Hochtarif	627.160	637.950	631.000	20.938,30	19.472,15	23.274,05
Niedertarif	197.520	201.833	249.137	6.233,67	6.160,53	9.237,89
sonst. Abgaben				48.450,08	54.073,64	46.294,50
Gesamt	824.680	839.783	880.137	75.622,05	79.706,32	78.806,44

Gutschrift von 4.330,45 Gutschrift von 6.475,80

pro Belagstag

Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
22,56	22,67	25,04	2,07	2,15	2,24

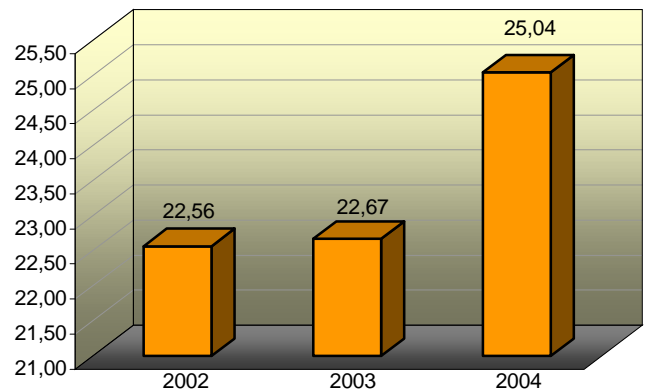
pro m² Nutzfläche

Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
75,68	77,07	80,77	6,94	7,31	7,23

pro Bett / Tag (tatsächlich aufgestellte)

Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
18,37	19,17	20,04	1,68	1,82	1,79

Entwicklung des Stromverbrauchs pro Belagstag



Reduktion Stromverbrauch Küche - 0,5%	Verantwortlich	Termin	Kosten	Ersparnis
⇒ Aufheizung der Ausspeisewägen	Maierhofer Anneliese	Jän. 04	0,00	~ 12.400 kWh; € 1.200,-
⇒ Ausmintern eines Kühlschranks (kein Bedarf mehr)	Maierhofer Anneliese	Jän. 04	0,00	
Senkung Stromverbrauch Angiologie	Verantwortlich	Termin	Kosten	Ersparnis
⇒ Lüftungsanlage (Heizung) Angiologie Anschluss ans Hausnetz	Steiner Arnold	Feb. 04		Umsetzung technisch nicht möglich

Vereinfachte Umwelterklärung 2005

Fernwärme

Im Vergleich zum Jahr 2003 **stieg** der Gesamtverbrauch an Fernwärme **um 0,6%** oder 13.630 kWh.

Betrachtet man aber als Kennzahl die sg. Heizgradtage (ist die Summe der Differenzen der konstanten Raumtemperatur von 20°C und der Tagesmitteltemperatur, die kleiner oder gleich 15°C ist) kann man feststellen, daß das Jahr 2004 kühler war als 2003 und bei diesem Kennzahlenvergleich eine Reduktion von 0,9% erreicht wurde. Bezüglich der Verbesserungsmaßnahme wird diese erst mit dem Jahr 2005 zu tragen kommen, da diese erst mit Dezember 2004 erfolgte.

Fernwärme kWh / Jahr

	Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Heizung	1.706.807	1.856.575	1.868.702	93.198	100.184	100.717
Warmwasser	238.283	241.665	243.168	13.106	13.050	13.131
Gesamt	1.945.090	2.098.240	2.111.870	106.304	113.234	113.848

pro Heizgradtag

Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
520,90	505,94	501,26	28,47	27,30	27,02

* 2002 korrigierter Wert zur Umwelterklärung 2003

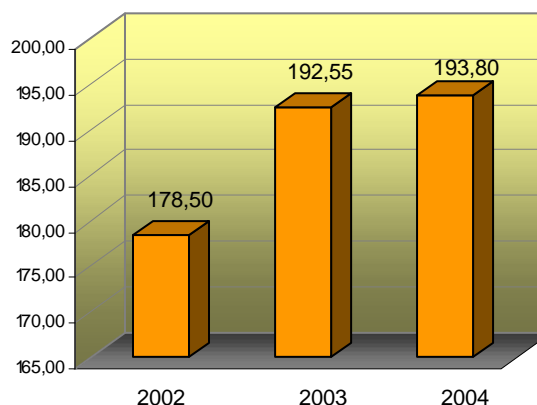
pro m² Nutzfläche

Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
178,50	192,55	193,80	9,76	10,39	10,45

pro Bett / Tag (tatsächlich aufgestellte)

Verbrauch in kWh			Kosten in Euro		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
43,33	47,91	48,08	2,37	2,59	2,59

Entwicklung des Fernwärmeverbrauches - kWh/m² Nutzfläche



Umgesetzte Maßnahmen

Reduktion Fernwärme - 0,5%

⇒ **Aufrüstung Heizkörperthermostatventile**
(90 Stück auf den Stationen Chir- u. Med-Frauen)

Verantwortlich

Steiner Arnold

Termin

Dez. 04

Kosten

1.050,30

Ersparnis

auf HGT -0,9%

Wasser

Rund 12,5 Millionen Liter Wasser wurden 2004 im LKH Mürzzuschlag verbraucht. Knapp 70% dienen der Kaltwasserversorgung, rund 4 Millionen Liter werden zur Warmwasserversorgung verwendet. Umgerechnet auf Bett und Tag sind das 284 Liter Wasser, damit liegt das LKH Mürzzuschlag unter dem KAGes Schnitt von 300 Litern (aus Umweltbericht 2002). Umgerechnet auf den Belagstag wurden 2004 - 355 Liter verbraucht. Zum Jahr **2003** bedeutet dies einen **Anstieg** von **rund 1%** oder 117.000 Liter (Gesamt).

Wasser wird in unserem Krankenhaus für viele Zwecke benötigt. Kaltwasserverbraucher sind hauptsächlich Waschbecken, Duschen, WC-Spülungen, Geschirrspüler, Schüsselspüler, die Wäschemanipulation mit einer und der Reinigungsdienst mit zwei Waschmaschinen.

Wasser gesamt

	Verbrauch in m ³			Kosten in EURO (inkl.Kanal)		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Hauptgebäude	6.105	6.028	6.148	11.355,30	13.563,00	13.833,00
Verwaltung	223	209	212	414,78	470,25	477,00
Prosektur (Strasse)	5.665	5.955	5.937	10.536,90	13.398,75	13.358,25
Personalhaus	198	181	193	368,28	407,25	434,25
Gesamt	12.191	12.373	12.490	22.675,26	27.839,25	28.102,50

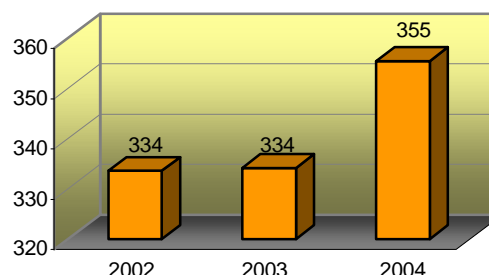
pro Belagstag

Verbrauch in Liter			Kosten in EURO (inkl.Kanal)		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
334	334	355	0,62	0,75	0,80

pro Bett / Tag (tatsächlich aufgestellt)

Verbrauch in Liter			Kosten in EURO (inkl.Kanal)		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
273,8	282,5	279,7	0,52	0,63	0,64

Entwicklung des Wasserverbrauches in Liter / Belagstag



Kennzahlen Warmwasser

Verbrauch in m ³			Kosten in EURO (inkl.Kanal u. Energie)		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
3.804	3.858	3.882	20.181	21.730	21.866

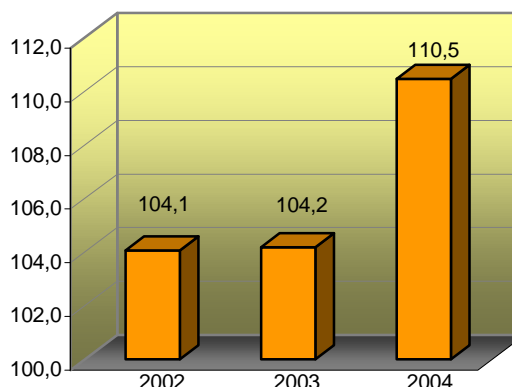
pro Belagstag

Verbrauch in Liter			Kosten in EURO		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
104,1	104,2	110,5	0,55	0,59	0,62

pro Bett / Tag (tatsächlich aufgestellt)

Verbrauch in Liter			Kosten in EURO		
2002	2003	2004	2002	2003	2004
84,7	86,6	86,9	0,45	0,50	0,50

Entwicklung Warmwasserverbrauch Liter / Belagstag



Transport

Das LKH Mürzzuschlag ist ein wesentlicher Verkehrserreger. Der Transport daher einer der wichtigsten Umweltaspekte durch die verursachten Emissionen in die Luft. Bedingt durch den hohen Anteil der PKWs werden bedeutende Mengen an CO₂, CO, NO_x und SO₂ ausgestoßen.

Allerdings sind die vom Krankenhaus verursachten Fahrten nicht direkt beeinflussbar, das LKH Mürzzuschlag verfügt selbst nur über ein einziges Dienstfahrzeug.

Die relevanten Transportbereiche sind:

- ▶ Fahrt der MitarbeiterInnen vom Wohnort zum LKH und retour
- ▶ An- und Abtransport der PatientInnen
- ▶ An- und Abreise der Besucher
- ▶ Lieferantentransporte
- ▶ Botenfahrten
- ▶ Dienstreisen

Im Jahr 2004 erfolgte der Vollbetrieb der Computerthomographie. Dadurch konnten die Patiententransporte in das LKH Bruck wesentlich reduziert werden. Das genaue Ausmaß der Reduktion lässt sich nicht genau ermitteln, bewegt sich aber in der Größenordnung von ca. 600 Fahrten mit ca. 60.000 Kilometer pro Jahr.

Abfall

Die Reduktion - insbesondere der krankenhausspezifischen Abfälle - spielt im LKH Mürzzuschlag schon seit längerem eine vorrangige Rolle. Speziell durch die Deponieverordnung 2004 muss unser Restmüll (jetzt deklariert als Nicht gefährlicher medizinischer Abfall) einer Verbrennungsanlage zugeführt werden.

In allen Bereichen des LKH Mürzzuschlag wird Abfall in den einzelnen Fraktionen getrennt gesammelt. Auf den Stationen wird neben Papier, Leichtfraktion, Glas, Dosen auch Biomüll getrennt vom Nicht gefährlichen medizinischen Abfall gesammelt. Die jeweiligen Behälter sind farblich gekennzeichnet und einheitlich beschriftet.

Die Abfalltrennung durch die Mitarbeiter funktioniert in fast allen Bereichen gut bis sehr gut. Im Bedarfsfall sind Informationen beim Abfallbeauftragten erhältlich, der auch regelmäßig durch die jeweiligen Bereiche geht. Es liegen in jedem Patientenzimmer Informationsblätter betreffend Abfalltrennung auf. Auch bei jedem Trennsystem sind Informationsblätter befestigt.

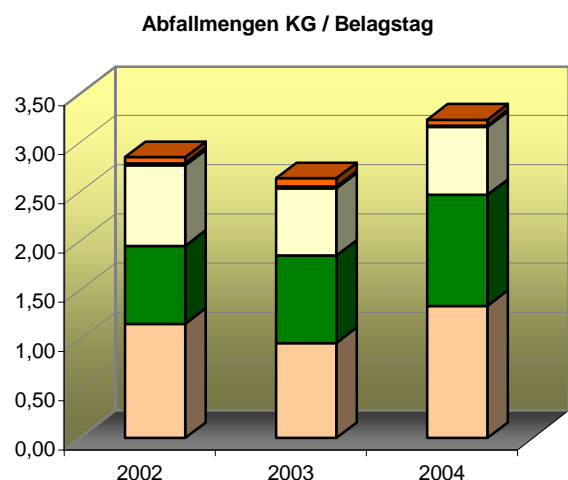
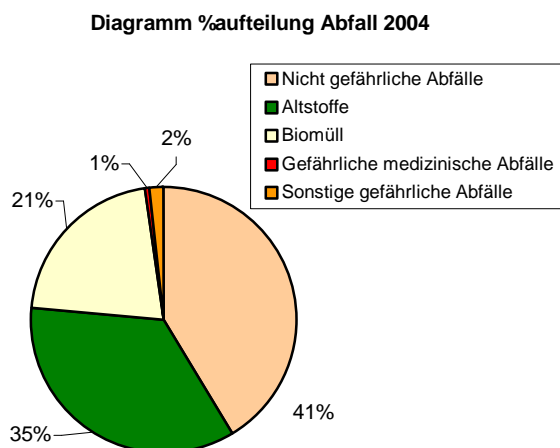
Es werden tägliche Aufzeichnungen darüber geführt, wo und wie viel Abfall anfällt und daraus monatlich Kennzahlen (kg pro Pflege- und Belagstag) gebildet. Vorschläge zur Abfalltrennung und -vermeidung werden im Umweltteam behandelt. Im Jahr 1999 wurde erstmals ein Abfallwirtschaftskonzept erstellt, das seither jährlich aktualisiert und fortgeschrieben wird.

Abfallaufkommen

Die Gesamtabfallmenge betrug 2004 - 113.725 kg, davon waren 41% nicht gefährliche Abfälle, 35% Altstoffe, 21% Biomüll und 3% gefährliche Abfälle.

Pro Belagstag fielen 3,24 kg Gesamtabfall an. Damit liegt das LKH Mürzzuschlag deutlich unter dem durchschnittlichen Abfallaufkommen der KAGes-Krankenhäuser von 2002 mit 4,9 kg pro Belagstag. (Quelle: Umweltbericht 2002)

Auch der externe Vergleich der Abfallmengen pro Pflagetag zeigt ein ähnliches Bild: Die steirischen Durchschnittswerte von 2004 werden bei Altstoffen, gefährlichen medizinischen Abfällen und sonstigen gefährlichen Abfällen deutlich unterschritten.



Vereinfachte Umwelterklärung 2005

Das absolute Abfallaufkommen 2004 ist gegenüber dem Vorjahr um **rund 16%** (15.931 kg) **gestiegen**, bezogen auf die **Belagstage** waren es **22,7%** (0,60 kg/Belagstag).

Zu berücksichtigen gilt aber, dass im Jahr 2004 – 17.860 kg an Sperrmüll, Strassenkehrschutt sowie Eisen- und Stahlabfälle entsorgt wurden, welche 2003 nicht zu verbuchen waren.

Bezogen auf den Restmüll konnte eine **Reduktion von 9%** oder 3.270 kg zu 2003 erzielt werden. Weitere **Reduktionen** konnte auch bei **Bioabfall** um **3,7%** und **Gefährlicher medizinischer Abfall** um **19,4%** erreicht werden.

Die **sonstigen gefährlichen Abfälle** konnten um **35% reduziert** werden. Dies wurde durch die **Inbetriebnahme einer digitalen Röntgenentwicklungsanlage** erreicht, durch welche der Einsatz von Röntgenchemie (2003 - 3.100 KG) völlig entfällt.

Die **Altstoffe stiegen** um **20,5%**, was einerseits auf die Entsorgung von 3.200 kg Eisen- und Stahlabfälle (wurde 2002 und 2003 nicht entsorgt) und andererseits auf eine sehr gute Trennmoral zurückzuführen ist.

Kennzahlen Abfall

	Menge in KG			Menge in EURO		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Nicht gefährliche Abfälle	42.420	35.800	47.192	5.019	5.700	9.383
Altstoffe	29.029	32.886	39.630	522	242	-126
Biomüll	29.819	25.196	24.250	3.652	3.210	3.236
Gefährliche medizinische Abfälle	841	792	638	1.750	1.802	1.520
Sonstige gefährliche Abfälle	2.279	3.120	2.015	855	1.158	974
Abfälle gesamt	104.388	97.794	113.725	11.797,67	12.112,23	14.987,67

kg pro Belagstag

	2002	2003	2004
Nicht gefährliche Abfälle	1,16	0,97	1,34
Altstoffe	0,79	0,89	1,13
Biomüll	0,82	0,68	0,69
Gefährliche medizinische Abfälle	0,02	0,02	0,02
Sonstige gefährliche Abfälle	0,06	0,08	0,06
Abfälle gesamt	2,86	2,64	3,24

kg pro Bett und Tag

	2002	2003	2004
Nicht gefährliche Abfälle	0,92	0,79	1,07
Altstoffe	0,63	0,73	0,90
Biomüll	0,65	0,56	0,55
Gefährliche medizinische Abfälle	0,02	0,02	0,01
Sonstige gefährliche Abfälle	0,05	0,07	0,05
Abfälle gesamt	2,27	2,16	2,59

ab 2004 tatsächlich aufgestellte Betten

Umgesetzte Maßnahmen

Reduktion Restmüll	Verantwortlich	Termin	Kosten	Ersparnis
Getrennte Sammlung und Entsorgung nicht				
⇒ gef. med. Abfall (Stationen) und Restmüll (Nicht stationärer Bereich)	Veitschegger Hubert	Apr. 04	0,00	Restmüll 35.800 kg -2003 32.400 kg -2004
⇒ Schulungen betreffend Abfalltrennung	Veitschegger Hubert	Dez. 04	0,00	
⇒ Trennsystem 4fach Nieroster für CT	Veitschegger Hubert	Apr. 04	761,04	
⇒ Trennsystem 4fach stapelbar f. Med Int.	Veitschegger Hubert	Jul. 04	244,00	
Reduktion der Röntgenchemikalien	Verantwortlich	Termin	Kosten	Ersparnis
⇒ Digitale Röntgenentwicklung (Vollbetrieb)	Wedl Josef	Okt. 04	370.000,00	3.100 Lit - € 1.120,-

Emissionen ins Wasser

Das Abwasser des LKH Müzzuschlag ist im wesentlichen mit Fäkalien und einer Reihe chemischer Substanzen belastet, die vorwiegend aus der Reinigung und Desinfektion stammen. Die Chemikalieneinträge aus dem Labor sind gering. Organische Substanzen wie Fette und Stärke gelangen in geringen Mengen aus der Küche ins Abwasser.

Das Abwasser wird direkt in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet. Schadstoffmessungen und mikrobiologische Untersuchungen werden von einer externen Firma aufgrund des Wasserrechtlichen Bewilligungsbescheides und des Indirekteinleitervertrages mit dem Müzzverband (KU) einmal jährlich durchgeführt.

Daten der letzten Messung (November 2004)

Parameter	Dim.	Messwert	Grenzwert lt. Bescheid	Methode
Vor Ort Messungen				
Wassertemperatur in °C	°C	21	35	DIN 38404-C5
Ph - Wert		9,20	6,5 - 9,5	DIN 38404-C5
Physikalisch -chemische Parameter				
Nitrit - N	mg/l	<0,01		EN 26777
Absetzbare Stoffe	ml/l	5,0	10	ÖN M6271
TKN	mg/l	46,0		EN 256663
Phospor gesamt	mg/l	10,5		EN ISO 10304-1
Nitrat - N	mg/l	1,20		EN ISO 10304-1
Berechnete Werte				
N - Gesamt	mg/l	47,2		berechnet
Summarische Parameter				
CSB	mg/l	1.210		DIN 38409-H41-1
BSB 5	mg/l	743		ÖNORM M6277
AOX	mg/l	0,062	1	EN 1485
Schwermetalle und sonstige Metalle				
Silber (Ag)	mg/l	0,017	0,1	EN ISO 11885
Frachten				
BSB5-Frachten	kg/d	26		berrechnet
CSB-Fracht	kg/d	42		berrechnet
Ges.-N-Fracht	kg/d	1,7		berrechnet
Ges.-P-Fracht	kg/d	0,37		berrechnet
Abwassermenge in m ³ /d	m ³ /d	35,0	100	ermittelt
Sonstige Untersuchungsparameter				
Hemm. D. Sauerstoffverbr. von belebtschlamm EC50	mg/l	0,017	0,2	EN ISO 11885

Emissionen in die Luft

Bedeutendste Quelle für Emissionen in die Luft ist die Energiebereitstellung, deren Umweltauswirkungen im Kapitel Energie dargestellt wurden (siehe Seite 22). Die Emissionen durch den Strom- und Fernwärmebezug aus dem Netz erfolgen am Standort der jeweiligen Kraftwerke.

Der zweite große Luftverschmutzer ist der Transport, vor allem die Fahrten von MitarbeiterInnen, BesucherInnen und PatientInnen zum Krankenhaus, aber auch Lieferverkehr und Botendienste (siehe Kapitel Transport, Seite 26). Die Emissionen aus dem Transport wurden nicht quantifiziert.

Alle anderen Emissionen in die Luft, die im Krankenhaus entstehen, sind sowohl qualitativ als auch quantitativ von relativ geringer Umweltrelevanz. Sie können aber die Innenraumluft und damit die MitarbeiterInnen und PatientInnen belasten und werden daher so gering wie möglich gehalten

Die größten Verbesserungspotentiale liegen bei den Hauptverursachern der Emissionen, Energiebereitstellung und Verkehr. Das gleiche gilt für die Emissionen, die am wirkungsvollsten über die Reduzierung der verwendeten Mengen verringert werden können.

Boden und sonstige Umweltauswirkungen

Bodennutzung

Das krankenhauseigene Grundstück umfasst 34.423 m². Davon sind 4.570 m² durch Bebauung oder Asphaltierung versiegelt. Die rund 30.000 m² Grünflächen bestehen aus Rasenflächen, Bäumen und Sträuchern.

Altlasten

Altlasten sind nicht zu erwarten, da das Krankenhaus auf unbebautem Grünland errichtet wurde. Im Altlastenkataster der Steiermärkischen Landesregierung ist das Grundstück des LKH Mürzzuschlag nicht als Verdachtsfläche ausgewiesen.

Emissionen in den Boden

Im Normalbetrieb sind außer den allgemeinen Immissionen von Luftschadstoffen und dem Streusplitt beigemengtes Streusalz in einer Größenordnung von rund 500 kg pro Jahr keine Einträge in den Boden zu erwarten. Die Grünflächen werden nicht mit Düngemittel oder Pestiziden behandelt.

Am Parkplatz können bei Undichtigkeit von Öl-, Brems- oder Hydrauliksystemen dort abgestellter Fahrzeuge diese Stoffe in geringen Mengen in den Boden gelangen. Im Brandfall kann kontaminiertes Löschwasser in den Boden gelangen, da es kein Rückhaltebecken für Löschwasser gibt.

Lärm

Das LKH Mürzzuschlag selbst ist für die Umgebung keine bedeutende Lärmbelastung. Lärmentwicklungen sind kurzfristig und eher gering, etwa beim Entleeren der Müllcontainer oder bei Starts und Landungen des Rettungshubschraubers. Eine ständige Lärmbelastung für die Anrainer stellt der durch das Krankenhaus verursachte Verkehr dar, insbesondere durch MitarbeiterInnen, PatientInnen und BesucherInnen, aber auch durch einen erheblichen Lieferverkehr.

Sonstige Freisetzungen

Im LKH Mürzzuschlag gibt es medizinische Geräte, die ionisierende Strahlung freisetzen (z.B. Röntgengeräte). Durch die vorschriftsmäßige Abschirmung der Räume kommt es jedoch zu keiner Strahlenemission nach außen.

Verabreichte radioaktive Medikamente für die Chemotherapie (Zytostatika) werden nur in sehr geringen Mengen, und dann nur in gebrauchsfertigen Lösungen, eingesetzt. Die Freisetzung über die Ausscheidungen der Patienten ist gering.

Gültigkeitserklärung

Die UTR Consulting Group GmbH

Prinz Eugen Straße 70/1, A-1040 Wien
Telefon: +43 1 5048818, Telefax: +43 1 5048818 16, E-Mail: office@utr.at



hat als unabhängige Gutachterorganisation nach dem
Umweltmanagementgesetz (UMG), BGBl. 96/2001
die Umweltpolitik, die Umweltprüfung, das Umweltmanagementsystem,
das Umweltbetriebsprüfungsverfahren und die Umwelterklärung der

Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H Landeskrankenhaus Mürzzuschlag - Mariazell

am Standort

**A-8680 Mürzzuschlag
Grazerstraße 63-65**

gemäß den Anforderungen der

EMAS II Verordnung 761/2001

überprüft und bestätigt die Gültigkeit der Umwelterklärung 2005.

Wien, 11.07.2005

Dipl.Kfm. Ing. Helmut Buchinger
Leitender Umweltgutachter

Dipl.Ing. Josef Schaffer
Umweltgutachter

Diese Umwelterklärung wird jährlich aktualisiert. Der Termin für die nächste vollständige Umwelterklärung wurde mit Juni 2006 festgelegt.

