



KABEG  
LKH VILLACH

# ERSTE UMWELTERKLÄRUNG 2009

mit den Umweltkennzahlen 2005-2008



# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort .....	3
Angaben zur Organisation .....	4
Beschreibung der Organisation .....	5
Direktorium .....	7
Trägerorganisation .....	8
Tätigkeiten .....	10
Standort .....	11
Umweltpolitik .....	12
Kurzdarstellung des Umweltmanagementsystems .....	14
Aufbau und Ablauforganisation .....	16
Ausbildung, Information und Kommunikation .....	18
Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr .....	19
Kontrolle des Umweltmanagementsystems .....	19
Umweltaspekte .....	20
Ermittlung und Bewertung .....	21
Direkte Umweltaspekte .....	22
Emissionen .....	22
Lärm .....	22
Wasser und Abwasser .....	23
Energie .....	23
Materialeinsatz .....	24
Strahlenbelastung .....	24
Abfall .....	24
Indirekte Umweltaspekte .....	25
Verkehr .....	25
Beschaffung .....	25
Umweltbilanz .....	26
Einhaltung der Rechtsvorschriften .....	27
Emissionen .....	28
Wasserverbrauch .....	30
Energieverbrauch .....	31
Abfallaufkommen .....	33
Umweltkennzahlen .....	37
Umweltprogramm .....	38
Aktuelle Umweltziele aus dem Umweltprogramm .....	40
Termin für die nächste Umwelterklärung .....	41
Gültigkeitserklärung .....	42
Abkürzungsverzeichnis .....	43



## VORWORT

Das Krankenhaus steht als Gesundheitseinrichtung in besonderem Maße im Zentrum öffentlichen Interesses und gesellschaftlicher Verantwortung. Darüber hinaus ist es aufgrund seiner Aufgabe, die Heilung des kranken Menschen zu fördern und seine Gesundheit zu erhalten, in besonderem Maße zu verantwortungsbewusster Unternehmensführung verpflichtet.

Ein wesentlicher Bestandteil verantwortungsbewusster Unternehmensführung ist die Reduzierung der Umweltauswirkungen. Durch ein systematisches und umfassendes Umweltmanagement werden folgende Zielsetzungen unterstützt:

- Einhaltung der umweltrelevanten Rechts- und Verwaltungsvorschriften unter Berücksichtigung des Stands der Technik
- Verminderung und Substitution von Stoffeinsatz, Energie und Abfallströmen im Krankenhausbetrieb
- Kostensenkung durch sparsamen Umgang mit Ressourcen
- Verbesserung der Umwelleistung

Die vorliegende Umwelterklärung bezieht sich auf den Standort LKH Villach. Die Umweltdaten, die im Rahmen der Umweltbetriebsprüfung auf die erfolgten Veränderungen und Verbesserungen des Umweltschutzes geprüft wurden, wurden seit dem Jahr 2005 erfasst und fortgeschrieben.

Die Einbeziehung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den betrieblichen Umweltschutz trägt wesentlich zur Zukunftsorientierung unseres Krankenhauses bei. Unsere über die Grenzen Kärntens hinausgehenden Qualitäts-managementaktivitäten fanden unter anderem Anerkennung in der Akkreditierung durch die Joint Commission International, durch den „Knewledge-Anerkennungspreis“ im Bereich „Sozialer Dienste“ und durch die Bewertung von Hewitt Associates als einer der „Attraktiven Arbeitgeber Österreichs“.

Allen, die an der Umsetzung des Umweltschutzes in unserem Haus engagiert und ideenreich mitwirken, danken wir deshalb an dieser Stelle ganz herzlich.



Das Krankenhausdirektorium



## ANGABEN ZUR ORGANISATION



## BESCHREIBUNG DER ORGANISATION

Das Landeskrankenhaus Villach, Nikolaigasse 43 in 9500 Villach, ist eine allgemeine öffentliche Krankenanstalt des Landes Kärnten und zählt zu den modernsten und kompetentesten Krankenhäusern Österreichs. Es verfügt über 783 Betten wovon 734 dem LKH zu zugeordnet sind und 49 der Einrichtung für chronisch Kranke. Jährlich zählt das LKH Villach ca. 111.700 Aufnahmen, welche sich in rund 44.700 stationäre und rund 67.000 ambulante Fälle aufteilen.



*Eingangsbereich  
vom LKH Villach*



*Mitarbeiterinnen mit den  
beiden Therapiehunden*

# FLÄCHENANGABEN

Im LKH Villach werden 11 Abteilungen und vier Institute auf einer Fläche von 42.746 m<sup>2</sup> betrieben:

<b>Stationäre Einrichtungen</b>	<b>Nettofläche/m<sup>2</sup></b>
Allgemeinchirurgische Abteilung	4.150
Abteilung f. Anästhesiologie	2.383
Unfallchirurgie	4.528
Gynäkologie und Geburtshilfe	5.976
Kinder- und Jugendheilkunde	3.080
Neurologie und Psychosomatik	3.522
Medizinische Abteilung	7.146
Medizinisch Geriatriische Abteilung	4.120
Orthopädie	838
Zentral - OP	1.665

<b>Institute</b>	<b>Nettofläche/m<sup>2</sup></b>
IMCL	834
Pathologie	1.246
Zentralröntgeninstitut	1.791
Apotheke	1.467

*Nettoflächen der Abteilungen und Institute*



## DAS DIREKTORIUM

Geführt wird das Landeskrankenhaus Villach durch drei DirektorenInnen von rechts:

- Dir. Mag. Karl Wulz (Kaufmännische Direktion)
- Dir. Kornelia Fiausch, MAS (Pflegedirektion)
- Dir. Dr. Ralph Spagnol (Medizinische Direktion)



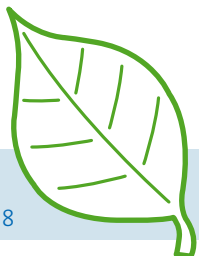
*Direktorium des LKH Villach*

# TRÄGERORGANISATION

Die Krankenanstalten-Betriebsgesellschaft – KABEG bildet die Trägerorganisation des LKH Villach. Seit Juni 1993 ist die KABEG, als Anstalt öffentlichen Rechts, die Holding für die fünf Kärntner Krankenhäuser Klagenfurt, Villach, Wolfsberg, Laas und Hermagor.



*Standorte der einzelnen KABEG Krankenhäuser*





Das LKH Villach bekennt sich zu einem aktiven Umweltmanagement. Ziel ist es, Risiken für die Umwelt frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen zur Risikovermeidung zu ergreifen. Wir verstehen dabei Umweltschutz als ganzheitlichen Ansatz, der sich auf alle im Krankenhausbetrieb notwendigen Prozesse, Aspekte, Ressourcen und Materialien erstreckt.

# TÄTIGKEITEN

Grundlage der Arbeit des LKH Villach ist, neben den Vorgaben des Krankenanstalten-Betriebsgesetzes das „Villacher Modell des patientenorientierten Qualitätsmanagements“ mit seinem Ziel und Leitbild und den Prinzipien der lernenden Organisation.

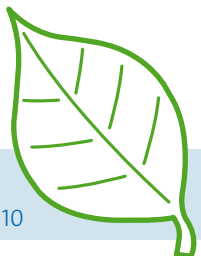
Dieses Modell dokumentiert eine spezifische Denkhaltung und Managementkonzeption, welche versucht, das Krankenhaus nach den Marktgegebenheiten der Zukunft zu steuern. Dies geschieht unter dem Gesichtspunkt, die Akzeptanz der Öffentlichkeit an erster Stelle zu halten, den Versorgungsauftrag optimal wahrzunehmen, die Attraktivität zu erhöhen und das Villacher Krankenhaus für die Öffentlichkeit unverwechselbar zu positionieren. Dabei richtet sich der Inhalt des Villacher Modells an die Mitarbeiter und stellt eine Art Leitbild dar.

Dass das LKH Villach am richtigen Weg ist, wurde auch von „außen“ mit dem „Knowledge-Anerkennungspreis“ im Bereich „Sozialer Dienste“, der Akkreditierung durch die Joint Commission International und nachstehende Zertifizierungen bestätigt.

- Akkreditierung des Krankenhauses nach JCI Standards (Re-Akkreditierung)
- Akkreditierung des IMCL nach JCI Standards (Re-Akkreditierung)
- Akkreditierung Schlaflabor Medizinische Abteilung
- Zertifizierung Endometriosezentrum Stufe 3
- Akkreditierung Schlaflabor Kinderabteilung
- Qualitätszertifizierung Mammadiagnostik (Re-Zertifizierung)
- HACCP Zertifizierung Küche (Re-Zertifizierung)
- Zertifizierung Brustzentrum nach EUSOMA-Kriterien
- Auszeichnung als selbsthilfefreundliches Krankenhaus



*Akkreditierung  
nach JCI Standards*



## STANDORT

Als eines der modernsten und kompetentesten allgemein-öffentlichen Krankenhäuser Österreichs wird das Landeskrankenhaus Villach seiner Aufgabe der medizinischen und pflegerischen Versorgung des Kärntner Zentralraumes und der Region Oberkärnten gerecht.

Eingebettet zwischen Italien und Slowenien als Nachbarstaaten zählt das LKH Villach auch viele ausländische Patienten. Aus diesem Grund werden interkulturelle Kompetenz und Sprachkompetenz der Mitarbeiter gefördert. Die an der Drau gelegene Stadt Villach ist außerdem aufgrund ihrer Lage im Schnittpunkt dreier Kulturen (Österreich/ Italien/ Slowenien) eine der offensten österreichischen Städte, weithin bekannt für Brauchtum, Fasching und südliches Flair. Die Umgebung ist von Seen und Bergen geprägt.



*Luftbild vom  
LKH Villach*



*Übersichtsplan  
des Betriebsgelände*



## UMWELTPOLITIK



Die Umweltpolitik ist die schriftliche Erklärung über die umweltrelevanten Absichten und Grundsätze des LKH Villach und richtet sich an alle Mitarbeiter und Bereiche. Das LKH Villach orientiert sich dabei an den Grundsätzen der vom Vorstand der KABEG erklärten Umweltpolitik.



**KABEG**  
KÄRNTEN

# UMWELTPOLITIK

## DIE KABEG BEKENNT SICH ZU EINEM AKTIVEN UMWELTMANAGEMENT

- Unser Ziel ist es, Belastungen für die Umwelt frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen zur Vermeidung zu ergreifen.
- Wir verstehen dabei Umweltschutz als ganzheitlichen Ansatz, der sich auf alle Prozesse, Ressourcen und Materialien in unseren Gesundheitseinrichtungen erstreckt.
- Wir verfolgen mit unserer aktiven Umweltpolitik durch Präventivmaßnahmen und Ressourcenoptimierung eine verantwortungsvolle Wirtschaftlichkeit und leben den Prozess der kontinuierlichen Verbesserung.
- Wir leben unsere Umweltverantwortung durch die Implementierung und Umsetzung eines Umweltmanagementsystems und die Einhaltung umweltrelevanter Normen, Gesetze und Verordnungen.
- Umweltschutz umfasst alle Unternehmensbereiche und -ebenen. Durch Information und Schulung fördern wir die Motivation unserer Mitarbeiter zu umweltbewusstem Denken und Handeln.
- Wir verstehen unsere Umweltleistung als eine gemeinsame Aufgabe mit unseren Partnern und achten auf deren ökologisches Bewusstsein um einen umfassenden Umweltschutz zu gewährleisten.
- In der Kommunikation mit Patienten, Behörden und der Öffentlichkeit ist Information über unsere umweltorientierte Leistungserbringung selbstverständlich.
- Wir sind uns der Verantwortung „Gesundheit hat Zukunft“ bewusst.

Der Vorstand März 2009

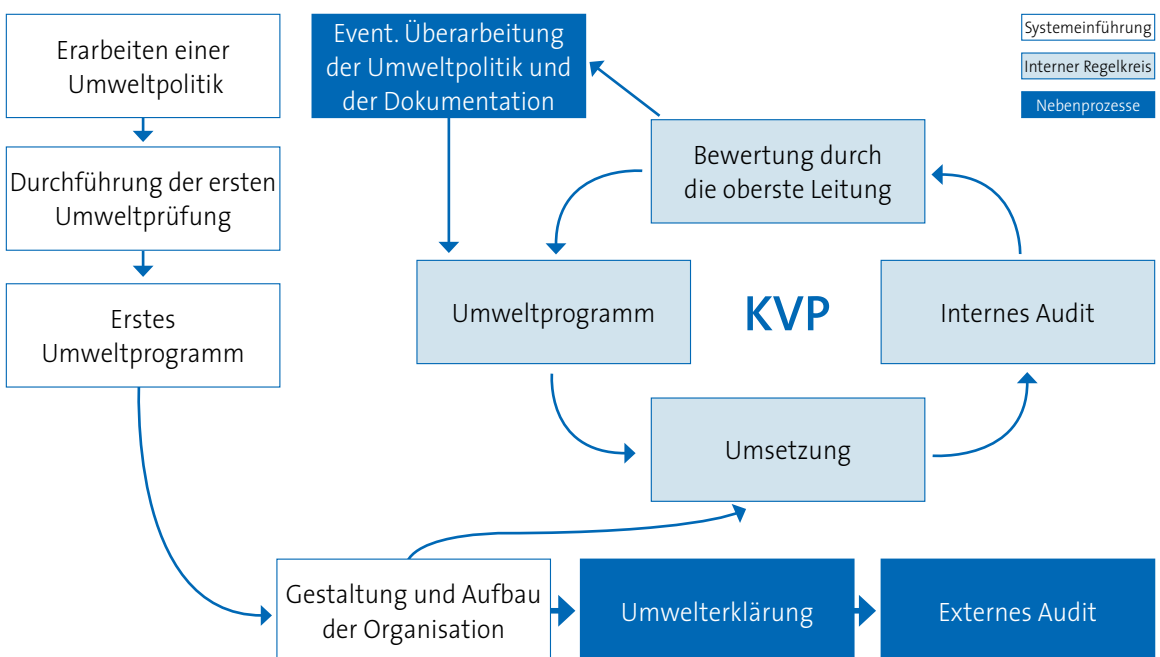


## KURZDARSTELLUNG DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS



Das Umweltmanagementsystem dient dazu, die umweltrelevanten Tätigkeiten des LKH Villach zu lenken, das Umweltbewusstsein bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu stärken, umweltrelevante Verfahren abzusichern und wo notwendig, Rechtssicherheit im Umweltbereich zu schaffen

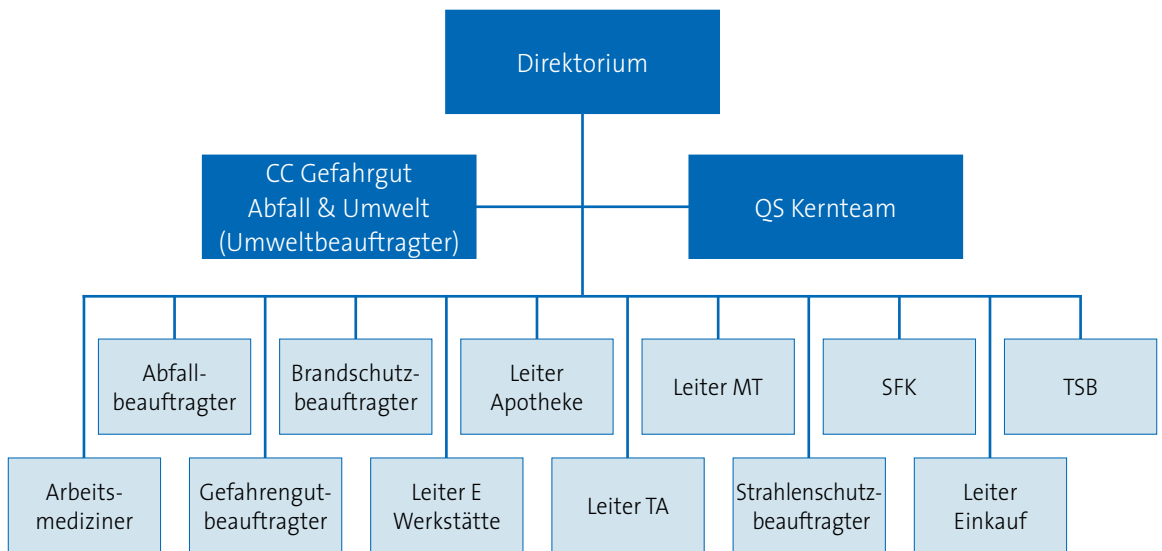
Das Umweltmanagementsystem gilt für alle Abteilungen und Institute am Standort des LKH Villach. Alle Mitarbeiter sind gleichermaßen verantwortlich bei der täglichen Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen. Das Umweltmanagementsystem basiert auf der EMAS II Verordnung (EG) Nr. 761/2001.



*Umweltmanagementkreislauf*

# AUFBAU UND ABLAUFORGANISATION

Die Aufbauorganisation des Umweltmanagements sichert die institutionelle Verankerung des Systems am LKH Villach und ist in verschiedene Ebenen gegliedert.

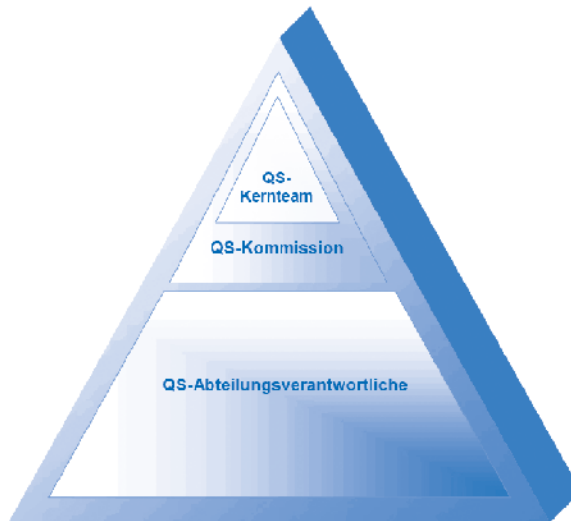


*Organigramm LKH Villach Umweltmanagement*



## QUALITÄTSMANAGEMENT IM LKH VILLACH

Zur Erfüllung von Umweltpolitik und Umweltzielen werden alle bedeutenden Abläufe, Tätigkeiten und Verfahren identifiziert, eindeutig geregelt und mittels ADONIS (eine Geschäftsprozessmanagement-Software) abgebildet.



### Zusammensetzung:

#### QS Kernteam:

Mind. je ein Mitglied aus

- Medizin
- Pflege
- Verwaltung

#### QS-Kommission:

- Erweitertes QS Kernteam
- Lt. K-KAO § 24 Abs. 1 mind. ein Mitglied aus
  - Medizin
  - Pflege
  - Psychotherapie
  - medizinisch technischem Dienst
  - Psychologie
  - Verwaltung

#### QS-Abteilungsverantwortliche:

- Mind. ein Vertreter für jeden Bereich der primären Patientenversorgung

### Aufgaben:

#### QS-Kernteam:

- Initiierung von QS-Aktivitäten
- Steuerung der QS-Arbeit
- Beratung und Unterstützung der Abteilungen in deren QS-Arbeit

#### QS-Kommission:

- Unterstützung des QS-Kernteam in der Umsetzung von QS-Projekten

#### QS-Abteilungsverantwortliche:

- Vertreter ihrer Abteilung in QS-Fragen
- Koordination der Maßnahmen zur QS aus Abteilungsebene
- Unterstützung von QS-Projekten
- Weiterleitung relevanter Daten an das QS-Kernteam

## AUSBILDUNG, INFORMATION UND KOMMUNIKATION

Das umweltbewusste Verhalten der Mitarbeiter trägt wesentlich zur Verbesserung der Umweltleistung bei. Um den Umweltschutz im Arbeitsalltag zu integrieren, sind alle wichtigen Anweisungen für die Steuerung, Durchführung, Überwachung und Dokumentation des Umweltmanagementsystems für die Mitarbeiter in einem Umwelthandbuch zusammengefasst und über das Intranet verfügbar.

Das Ziel ist jedoch, nicht nur die Kollegen, sondern auch die Öffentlichkeit über die Umweltauswirkungen und die Umweltleistung des Unternehmens zu informieren. Seit 2007 wird zu diesem Zweck ein Umweltbericht publiziert, der über Aktivitäten und Erfolge im Umweltschutz berichtet. Weiters befinden sich Informationen über die Arbeit des CC GAU auf der Internet-Seite: <http://www.kabeg.at/503.html> und im jährlichen Geschäftsbericht der KABEG.



*Sarah*



## **NOTFALLVORSORGE UND GEFAHRENABWEHR**

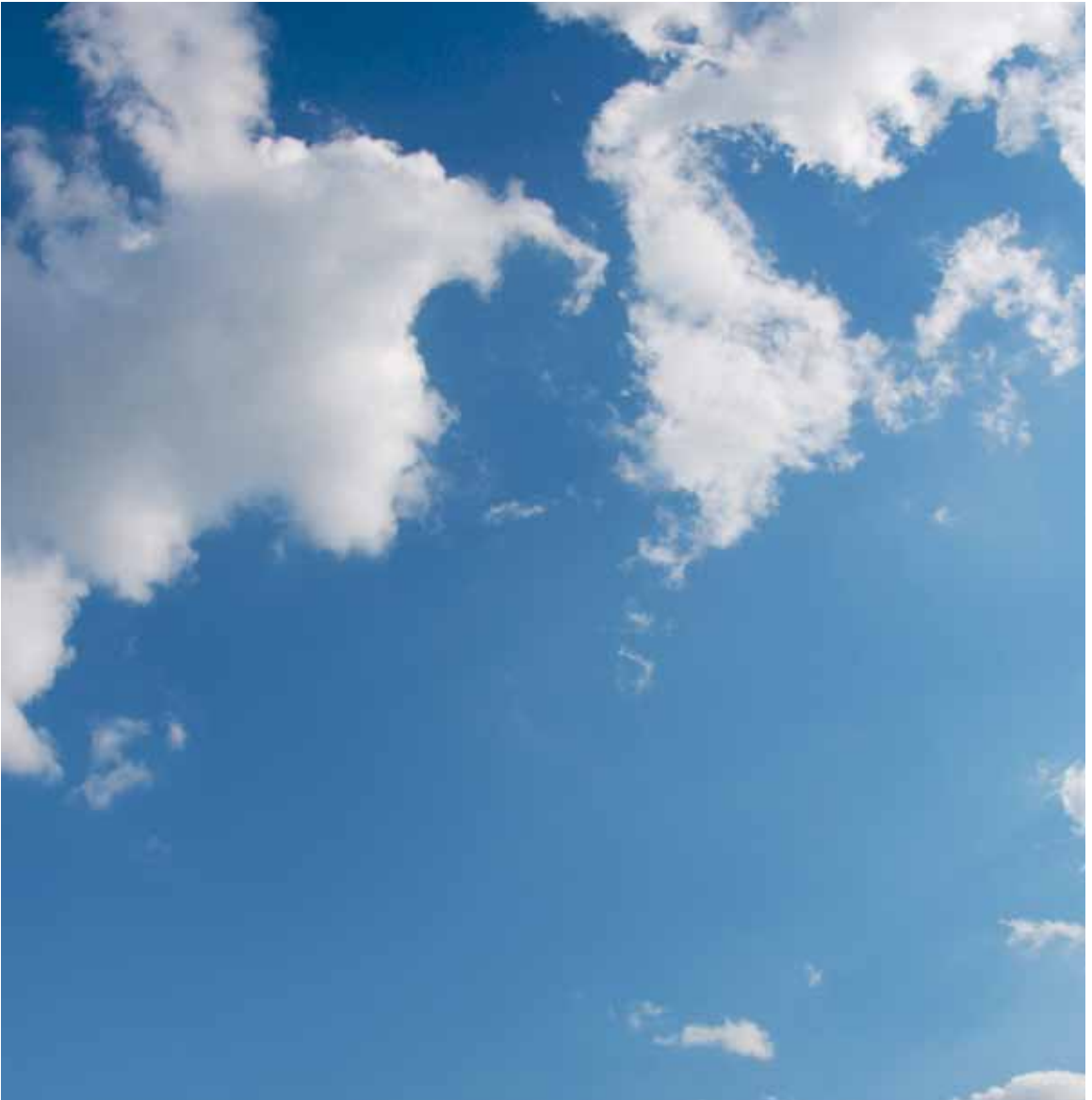
Das Ziel des LKH Villach ist es, durch geeignete Vorsorgemaßnahmen Notfallsituationen und Unfälle z. B. Brand, Chemieunfälle und Grenzwertüberschreitungen möglichst zu vermeiden. Deshalb sind u. a. Sicherheitsdatenblätter (SDBL) und Betriebsanweisungen (BA) für den Umgang mit gefährlichen Arbeitstoffen im Intranet für die Mitarbeiter zur Verfügung gestellt.

Zusätzlich wurde eine Leitlinie zum Umgang mit gefährlichen Arbeitstoffen verfasst, die sicherstellt, dass im betrieblichen Prozess die verwendeten gefährlichen Arbeitsstoffe als solche erkannt und entsprechend den gesetzlichen Vorgaben beschafft, gelagert, und verwendet werden.

Gelingt die Vermeidung nicht, werden geeignete Maßnahmen ergriffen, um die Schäden für Personen, Umwelt und Sachen möglichst gering zu halten. Die Beauftragten werden nach Störfällen über Art, Ursache und Folgen unterrichtet (siehe Handbuch Alarm- und Einsatzplan und Sofortmaßnahmen bei unerwünschten Ereignissen). Für Zwischenfälle und Beinahez Zwischenfälle ist ein Risikomeldesystem für alle Mitarbeiter eingerichtet.

## **KONTROLLE DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS**

Mithilfe von Kontrollinstrumenten, wie das jährliche interne Audit, die Managementbewertung und die Validierung wird überprüft, ob das Umweltmanagement wie geplant funktioniert, die Umweltpolitik umgesetzt und die Umweltziele erreicht werden.



## UMWELTASPEKTE



## ERMITTLUNG UND BEWERTUNG

Die Ermittlung der Umweltaspekte erfolgt in verschiedenen Bereichen in denen eine Belastung für die Umwelt erkennbar ist, wie z.B. Labor, Werkstätten, Haustechnik oder Bettenstation. Bei jeder einzelnen Tätigkeit werden die direkten Emissionen in der Luft (Staub, CO<sub>2</sub>), Lärmbelästigung, Einleitung von krankenhausspezifischen Abwässern, Materialeinsatz, Energieeinsatz, Strahlenbelastung, nicht gefährlicher Abfall oder gefährlicher Abfall und indirekten Umweltauswirkungen (Verkehr und Beschaffung) beurteilt.

Zur Bewertung der Umweltaspekte wird ein System angewandt, das verschiedene Faktoren der Umweltauswirkungen erfasst und in einer viergeteilten Abstufung beurteilt.

Kriterien für die Bewertung der Tätigkeiten:

- Menge Messgröße absolut (Ausmaß und Häufigkeit der Umweltauswirkung)
- Umweltkosten
- Gefährdung der Umwelt
- Gefährdung der Mitarbeiter und Patienten



*Aufenthaltsbereich für  
Mitarbeiter, Patienten  
und Besucher*

Die Bewertung wird alle drei Jahre bzw. bei wesentlichen Änderungen durchgeführt, wodurch Veränderungen und Entwicklungen kontinuierlich überwacht werden und Verbesserungsmaßnahmen rechtzeitig und rasch umgesetzt werden können. Darüber hinaus ergeben sich aus den Ergebnissen zusätzliche Ziele und Maßnahmen für das Umweltprogramm.

Die folgende Auflistung ist eine Zusammenfassung der wesentlichen Umweltaspekte des LKH Villach in einer umweltbezogenen Darstellung. Die Ermittlung und Erhebung erfolgte anhand einer detaillierten tätigkeitsbezogenen Analyse (Gliederung nach Aktivitäten in den einzelnen Bereichen des Krankenhauses).

## DIREKTE UMWELTASPEKTE

### EMISSIONEN

Bei der Ermittlung und Bewertung der Umweltaspekte hat sich herausgestellt, dass Emissionen in die Luft wie Staub und CO<sub>2</sub> in vielen bewerteten Bereichen aufgrund der Zulieferung von Gütern sowie durch Klimatisierung und Lüftung auftreten. Zu diesem Zweck erfolgt die interne Versorgung aller Abteilungen und Stationen mit Gütern des täglichen Bedarfs und der Rücktransport und die Entsorgung des Abfalls mithilfe von E-Schleppern. Insgesamt wurde infolge der bereits umgesetzten Maßnahmen kein Handlungsbedarf zur Minderung der Emissionswerte festgestellt.

### LÄRM

Im LKH Villach entsteht Lärm im Allgemeinen durch die Lüftungsanlagen, das Notstromaggregat und durch die Anlieferung von Gütern. Der am Dach angelegte Hubschrauberlandeplatz ist nach neuesten Gesichtspunkten konzipiert. Die Lärmbelästigung, die bei Start und Landeanflug auftritt, ist vom LKH Villach nicht beeinflussbar.

Durch das LKH Villach ist ansonsten nach außen hin keine nennenswerte Lärmbelästigung festzustellen. Die Tätigkeiten im LKH führen auch in den benachbarten Wohngebieten zu keiner nachhaltigen Lärmbelästigung, ebenso sind die Mitarbeiter keiner starken Lärmbelästigung ausgesetzt. Es besteht aufgrund des geringen Lärmaufkommens kein Handlungsbedarf.



## WASSER UND ABWASSER

Der Verbrauch von Wasser ist in Krankenhäusern aufgrund hygienischer Anforderungen im Allgemeinen sehr hoch. Obwohl im Raum Villach kein Wassermangel herrscht, fühlt sich das LKH Villach dem Gebot des Wassersparens verpflichtet.

Die Beeinträchtigung des Abwassers durch die Tätigkeiten des Landeskrankenhauses wurde analysiert. Im Abwasser vom LKH Villach finden sich unterschiedlichste Rückstände wie schwerflüchtige lipophile Stoffe oder zum Beispiel Werte an adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX) durch den Einsatz von Medikamenten sowie Reinigungs- und Desinfektionsmitteln. Die letzte Fremdüberwachung des Abwassers wurde am 24.02.2009 vom Umwelttechnologischen Institut Villach durchgeführt. Es wurden keine Überschreitungen der Grenzwerte festgestellt.

Im Rahmen der Bewertung wurde insbesondere Handlungsbedarf bei der Verwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln in medizinischen Bereichen wo es strikte Hygienevorschriften gibt, festgestellt. Deshalb wird versucht, die Belastung des Abwassers bzw. den Trinkwasserverbrauch für Reinigungszwecke durch den kontrollierten Einsatz von umweltverträglichen Reinigungsmitteln und -geräten so gering wie möglich zu halten.

## ENERGIE

Ein wesentlicher Faktor für wirksamen Umweltschutz ist der möglichst effektive Einsatz von Energie. Alle Gebäude des Landeskrankenhauses Villach sind an das öffentliche Fernwärmenetz angeschlossen, die Stromversorgung erfolgt durch die KELAG.

Heute muss im Krankenhausbereich eine hochwertige Klimatechnik den komplexen Anforderungen, die an die Luftqualität gestellt werden, gewachsen sein. Hohe Anforderungen an die Lüftungstechnischen Anlagen stellen auch die sehr unterschiedlichen Formen der Klimanutzung in den einzelnen Bereichen eines Krankenhauses, wie Operationsräume, Intensivräume, Krankenzimmer, Zentralsterilisation, Behandlungsräume, Küche, Telefon und EDV-Zentrale.

Das LKH Villach hat die richtungweisende Bedeutung einer rationellen Energieverwendung erkannt, führte eine Untersuchung unter technischen, energetischen, wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten durch und erarbeitete ein Konzept für die zukünftige Energieversorgung, welches sich im aktuellen Umweltprogramm 08/09 wiederfindet.

## MATERIALEINSATZ

Der Einkauf von Produkten sowie Dienstleistungen des medizinischen und nichtmedizinischen Bedarfs erfolgt im LKH Villach nach ökonomischen, ökologischen, gesetzlichen und qualitätssichernden Grundsätzen unter Einhaltung der betrieblichen Zielvorgaben. Beispielsweise wird durch bedarfsgerechten Einkauf für den Küchenbereich und sparsame Verwendung von Einsatzstoffen dazu beigetragen, möglichst wenig Abfall entstehen zu lassen. In den allgemeinen Einkaufsbedingungen vom LKH Villach sind die umweltrelevanten Merkmale für Produkte und Lieferanten genau beschrieben.

## STRAHLENBELASTUNG

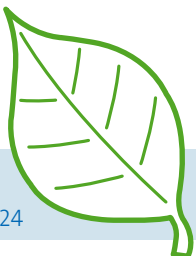
Es werden am Zentralröntgeninstitut oder in Intensivbereichen strahlentherapeutische Untersuchungen und Therapien durchgeführt. Durch den konsequenten Einsatz des Strahlenschutzbeauftragten und den hohen Ausbildungsstand des Personals wird das Risiko bei Untersuchungen für Patienten und Mitarbeiter auf ein Minimum reduziert. Radioaktive Quellen werden nur zum Prüfen und Messen bei Gerätewartungen eingesetzt, dabei ist die Strahlenbelastung für die Umwelt sehr gering bzw. kaum nachweisbar.

## ABFALL

Das LKH Villach ist bestrebt die betriebliche Tätigkeit im Sinne des Vorsorgeprinzips und der Nachhaltigkeit auszurichten. Das Motto ist: Vermeidung vor Verwertung und Entsorgung. Als Grundlage für die Abfallentsorgung auf den Stationen wurde von der Abfallbeauftragten ein mit Hygiene und KABEG Competence Center Gefahrgut Abfall & Umwelt abgestimmtes Abfallsammelkonzept erstellt. Die Unterlagen sind allen Bereichen zugänglich und dienen als Hilfestellung für die richtige Zuordnung und Entsorgung der Abfälle. Darüber hinaus gibt es für einzelne Abfallfraktionen spezielle Verfahrensanweisungen, sog. Entsorgungsrichtlinien, wo Besonderheiten im Hinblick auf deren ordnungsgemäße Sammlung und Verwertung detailliert beschrieben sind.

Weiters gibt es im LKH Villach Abfallbehandlungsanlagen in denen z.B. in einem Mikrowellendesinfektionsgerät infektiöse Abfälle behandelt werden oder Abfallpressen für die Volumenreduktion von Restmüll und Kartonagen eingesetzt werden.

Für die Lagerung gefährlicher Abfälle wurde ein Gefahrstofflagercontainer angeschafft, wo flüssige Abfälle in flüssigkeitsdichten Auffangwannen bis zur Abholung durch befugte Entsorger zwischengelagert werden. Alle anderen festen gefährlichen Abfälle werden in gesicherten Bereichen bis zur Übergabe an den Entsorger verwahrt.



## INDIREKTE UMWELTASPEKTE

### VERKEHR

Das LKH Villach bewirkt durch seine Lage im Zentrum von Villach ein erhebliches Verkehrsaufkommen. 44.765 stationäre Patienten, 67.000 ambulante Patienten, nicht zu ermittelnde Besucherzahlen, 1.710 Mitarbeiter, sowie diverse Lieferanten lassen erahnen, welches Aufkommen pro Jahr an den Verkehrswegen entsteht. Das Verkehrsaufkommen wird durch eine wirksame Parkraumbewirtschaftung bewältigt und somit die damit verbundene Belastung für die Umwelt in Grenzen gehalten. Mitarbeiter die nahe beim Krankenhaus wohnen, werden bei der Vergabe der Einfahrtsgenehmigung nicht berücksichtigt.

### BESCHAFFUNG

Der Einkauf sämtlicher Güter für das LKH Villach unterliegt ökologischen und umweltfreundlichen Kriterien soweit medizinisch und gesetzlich möglich ist. Es wird im Besonderen bei der Beschaffung der Waren auf Regionalität, saisonalen und ökologischen Aspekte wie „Fairtrade“ geachtet. Ebenso wird beim Einkauf von Elektro- oder Kühlgeräten die Energieeffizienzklasse bewertet. Beim Einkauf von Kunststoffmaterialien werden PVC-freie Produkte, wenn es nicht aus medizinischer Sicht gefordert wird, bevorzugt.



## UMWELTBILANZ



## EINHALTUNG DER RECHTSVORSCHRIFTEN

Das Herzstück des UMS im LKH Villach ist ein Rechtsregister, in denen alle umweltrelevanten Verordnungen (EU-weite Vorgaben, Bundes- und Landesgesetze) die auf das LKH zutreffen, ausgearbeitet sind. Das Rechtsregister ist für die oberste Leitung ein praktisches Führungsinstrument, da im Zuge der Bewertung sehr schnell erkannt wird, in welchen Bereichen Handlungsbedarf besteht. Die Aktualisierung erfolgt ein Mal pro Quartal über das CC GAU für alle KABEG Landeskrankenhäuser. Ebenso werden sämtliche Behördenbescheide von einer zentralen Stelle im KDM verwaltet und sind bei Bedarf allen berechtigten Personen zugänglich.

## EMISSIONEN

Die folgende Tabelle zeigt den direkten und indirekten CO<sub>2</sub> Ausstoß durch Tätigkeiten am LKH Villach seit 2005. Die Berechnung erfolgte auf Basis bekannter Umrechnungsfaktoren. Strom und Fernwärme wurde anhand der Angaben vom Lieferanten (KELAG) übernommen.

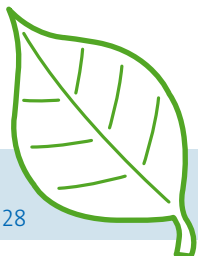
Der Fuhrpark im LKH Villach besteht aus zwei Klein LKW, drei VAN, drei PKW und einem Traktor, die alle mit Dieselmotoren betrieben werden. Eine Kehrmaschine, eine Schneefräse und zwei Rasenmäher werden mit Benzin betankt. Für den Betrieb der Notstromaggregate wird Heizöl Extra leicht verwendet.

Nachstehend die Umrechnungsfaktoren zur Ermittlung der CO<sub>2</sub> Emissionen bei Verbrennung:

<b>Diesel:</b>	2,63 kg CO <sub>2</sub> / Liter
<b>Heizöl leicht:</b>	3,94 kg CO <sub>2</sub> / Liter
<b>Benzin:</b>	2,37 kg CO <sub>2</sub> / Liter
<b>Strom:</b>	0,415 kg CO <sub>2</sub> / kWh
<b>Fernwärme:</b>	0,140 kg CO <sub>2</sub> / kWh

Treibstoffverbrauch:	Einheit	2005	2006	2007	2008
Diesel:	l	4.596	4.688	5.754	6.594
Benzin:	l	135	144	136	132
Heizöl leicht:	l	17.844	5.498	11.063	10.813
<b>gesamt:</b>	<b>l</b>	<b>22.575</b>	<b>10.330</b>	<b>16.953</b>	<b>17.539</b>

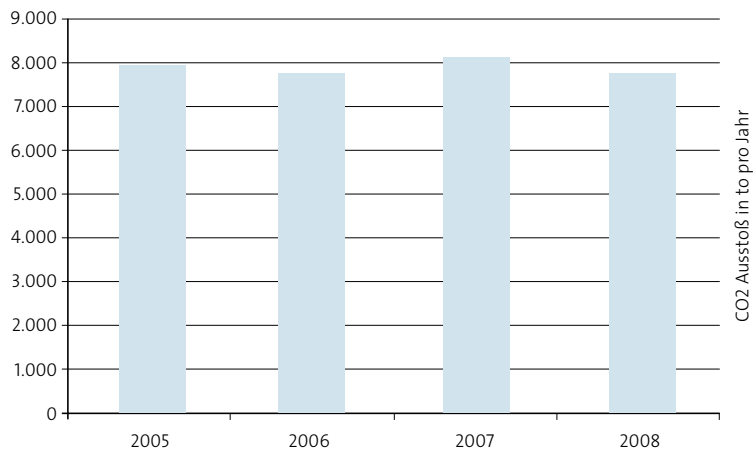
*Treibstoffverbrauch von 2005-2008*



CO <sub>2</sub> Emissionen:	Einheit	2005	2006	2007	2008
Fuhrpark (Diesel)	to	12,09	12,33	15,13	17,34
Gartengeräte (Benzin)	to	0,32	0,41	0,32	0,31
Notstromaggregate (Heizöl leicht)	to	70,31	21,67	43,59	42,60
Strom	to	5.336,52	5.387,20	5.699,77	5.389,86
Fernwärme	to	2.563,06	2.410,07	2.389,33	2.383,87
<b>gesamt:</b>	to	<b>7.982,30</b>	<b>7.831,68</b>	<b>8.148,14</b>	<b>7.833,98</b>

CO<sub>2</sub> Emissionen von 2005-2008

#### Direkte und indirekte CO<sub>2</sub> Emissionen



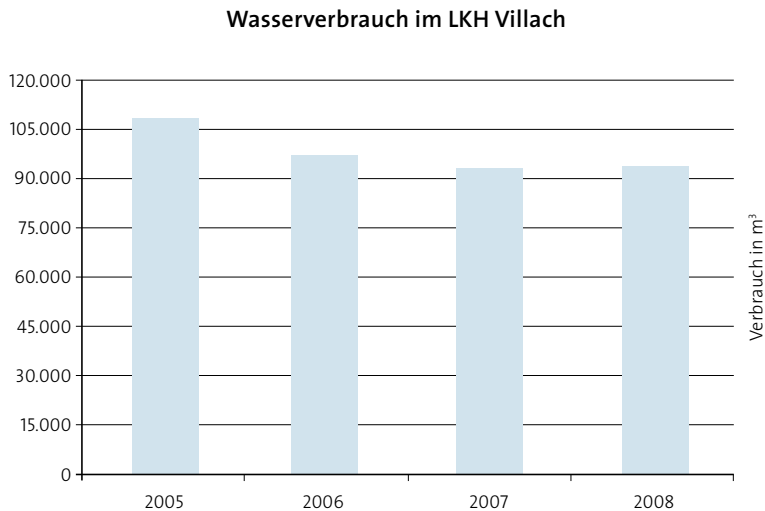
Entwicklung der CO<sub>2</sub> Emissionen von 2005-2008

# WASSERVERBRAUCH

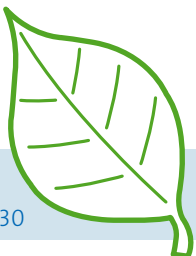
Die nachstehende Tabelle zeigt die Entwicklung des Wasserverbrauchs seit 2005.

Wasserverbrauch:	Einheit	2005	2006	2007	2008
Wasser:	m <sup>3</sup>	107.710	97.951	92.752	93.998

Wasserverbrauch von 2005-2008



Entwicklung des Wasserverbrauches seit 2005



## ENERGIEVERBRAUCH

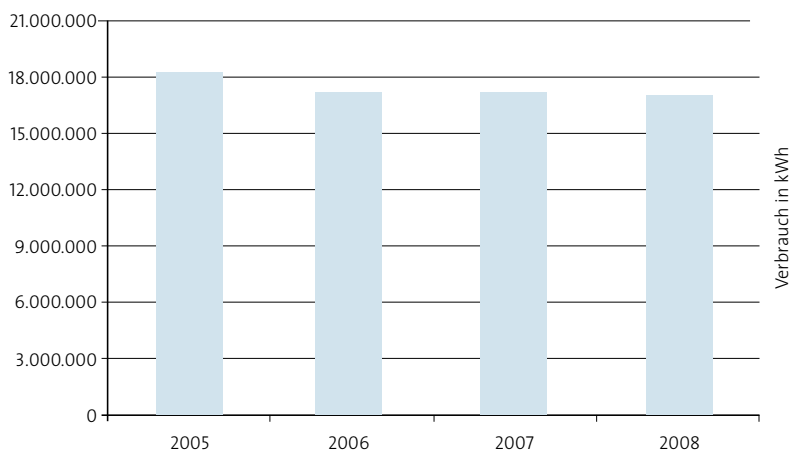
Die folgende Tabelle zeigt den Strom- und Heizenergieverbrauch (Fernwärme- und Strombedarf) seit 2005.

Energieverbrauch:	Einheit	2005	2006	2007	2008
Stromverbrauch:	kWh	12.859.090	12.981.213	13.734.385	12.987.620
Heizenergieverbrauch:	kWh	18.307.540	17.214.770	17.066.630	17.027.630
<b>Gesamt:</b>	<b>kWh</b>	<b>31.166.630</b>	<b>30.195.983</b>	<b>30.801.015</b>	<b>30.015.250</b>

Energieverbrauch von 2005-2008

Nachstehendes Diagramm zeigt die Entwicklung des Heizenergieverbrauches in kWh. Erkennbar ist, dass u.a. durch thermische Gebäudesanierungen der Energiebedarf seit 2005 kontinuierlich rückläufig ist.

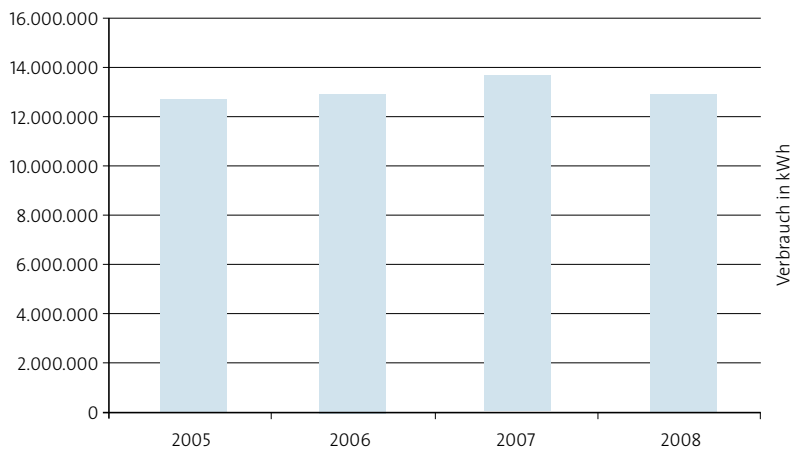
Heizenergieverbrauch im LKH Villach



Entwicklung des Heizenergieverbrauches seit 2005

Der Strombedarf im LKH Villach ist aufgrund der zunehmenden Modernisierung der Informationstechnologie, Medizintechnik und den enormen Kältebedarf, bedingt durch die immer wärmeren Sommer kontinuierlich im Steigen. Ein im Frühjahr 2008 gestartetes Energieoptimierungsprojekt zeigt hingegen erste positive Auswirkungen.

### Stromverbrauch im LKH Villach



Entwicklung des Stromverbrauches seit 2005



## ABFALLAUFKOMMEN

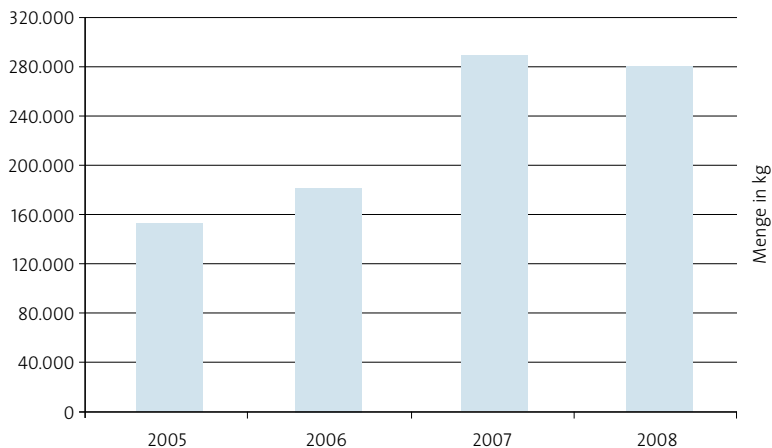
Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Abfallmengen der unterschiedlichen Abfallfraktionen seit 2005.

Erhobene Abfallgruppen:	Einheit	2005	2006	2007	2008
nicht gefährliche Abfälle:	kg	380.625	377.142	461.243	486.523
Wertstoffe:	kg	150.162	183.670	287.229	278.288
Küchen-Kantinen-Abfälle:	kg	71.727	74.760	104.380	125.455
gefährliche Abfälle:	kg	12.354	15.963	18.289	19.934
<b>gesamt:</b>	<b>kg</b>	<b>616.873</b>	<b>651.535</b>	<b>871.141</b>	<b>910.200</b>

Abfallmengen von 2005-2008 gegliedert in Abfallgruppen

Die gestiegenen Mengen von 2006 auf 2007 sind bei den Wertstoffen auf eine bessere Dokumentation und auf eine bessere Abfalltrennung zurückzuführen.

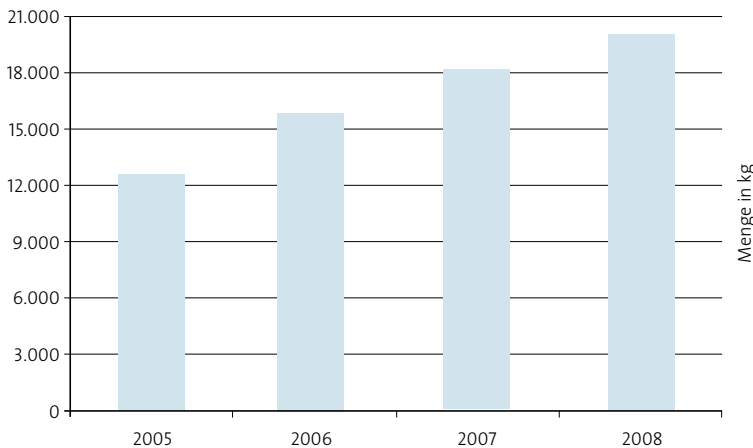
Wertstoffaufkommen im LKH Villach



Entwicklung der Wertstoffsammlung seit 2005

Im Rahmen des Umweltmanagements der KABEG wurden im LKH Villach von 2006 bis 2008 Verbesserungen und Umstellungen der Entsorgungsmodalitäten und Klassifizierung der Abfälle im Sinne des Umweltschutzes angestrebt. Im Bereich der Pathologie konnte ein kontinuierlicher Anstieg der Untersuchungen verzeichnet werden, was zum Anstieg der gefährlichen Abfälle beiträgt.

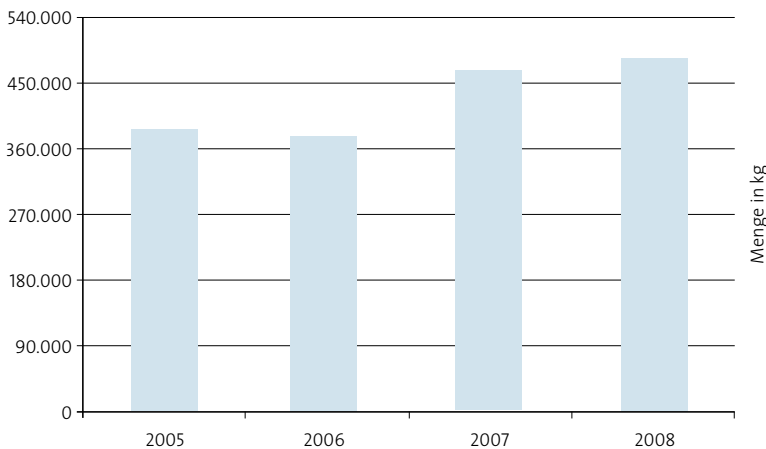
### Gefährliche Abfälle im LKH Villach



Entwicklung der gefährlichen Abfälle seit 2005

Größere Umbauten und Neueröffnungen (Med. Intensiv, Schlaflabor, Medizin Geriatrie, Garderobebereich Keller) im LKH Villach verursachten ab 2007 einen Anstieg der nicht gefährlichen Abfälle.

### Sonstige nicht gefährliche Abfälle im LKH Villach



Entwicklung der Sammlung seit 2005



Nachstehende Auflistung zeigt die unterschiedlichen Abfallartikel aus dem Jahr 2008 im Detail und die Abfallklassifizierung nach ÖNORM S 2100 im LKH Villach.

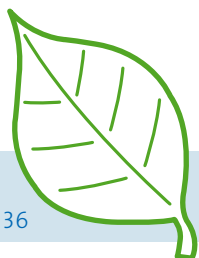
Abfallartikel und SN nach ÖNORM S 2100	Einheit	Mengen in kg
Altlacke u. Altfarben SN 55502	kg	52
Altmedikamente unsortiert, Zytostatikaabfälle SN 53510	kg	898
Batterien trocken SN 35338	kg	908
Druckgasverpackungen SN 59803	kg	46
Ethanol SN 55351	kg	274
Infektiöse Abfälle SN 97101	kg	822
Körperteile u Organabfälle	kg	500
Lösemittel > 10 % Halogene SN 55220	kg	203
Lösemittelgemische SN 55370	kg	5.449
Methanol SN 55315	kg	134
Reinigungs- u. Spezialwaschmittelabfälle SN 59405	kg	60
Werkstättenabfälle	kg	38
Xylol SN 55327	kg	616
Bildschirmgeräte, Bildröhren SN 35212	kg	2.068
Elektro- Großgeräte SN 35221	kg	800
Elektro- Kleingeräte SN 35231	kg	3.860
El. Geräte mit Mengen an gefährlichen Abfällen SN 35201	kg	20
Kühlgeräte SN 35205	kg	1.680
Leuchtstoffröhren SN 35339	kg	686
Entwickler SN 52723	kg	300
Fixierer SN 52707	kg	520
<b>Summe: gefährliche Abfälle</b>	<b>kg</b>	<b>19.934</b>

<b>Abfallartikel und SN nach ÖNORM S 2100</b>	<b>Einheit</b>	<b>Mengen in kg</b>
Altreifen SN 57502	kg	60
Holzabfälle, nicht verunreinigt SN 17201	kg	580
Bau u. Abbruchholz behandelt SN 17202	kg	53.180
Datenträger CD SN 91101	kg	25
Garten u. Parkabfälle SN 91701	kg	24.960
Baurestmassen SN 31409	kg	460
Spermmüll SN 91401	kg	13.118
Fettabscheiderinhalte SN 94705	kg	12.400
Restmüll/med. Bereich SN 97104	kg	368.760
Nassabfälle (Körperflüssigkeiten) SN 97104	kg	4.480
Biomüll 240 lt. SN 97701	kg	8.500
<b>Summe: nicht gefährliche Abfälle</b>	<b>kg</b>	<b>486.523</b>

Datenschutzpapier SN 18702/18718	kg	26.624
Kartonagen u. Altpapier gemischt SN 91201/18702	kg	104.910
Kabelreste SN 35324	kg	2.543
Kunststoffverpackungen SN 91207	kg	37.440
Metallschrott gemischt SN 35103	kg	35.334
Metallverpackungen SN 53315	kg	3.900
Tonerkartuschen SN 55509	kg	373
Weiß u. Buntglas SN 31468/31469	kg	65.000
Röntgenbilder SN 57115	kg	2.164
<b>Summe: Wert- u. Altstoffe</b>	<b>kg</b>	<b>278.288</b>

Speisereste SN 91202	kg	124.495
Speisefett SN 12302	kg	960
<b>Summe: Küchenabfälle und Speisereste</b>	<b>kg</b>	<b>125.455</b>

Abfallartikel und Abfallschlüsselnummer nach ÖNORM S 2100



## UMWELTKENNZAHLEN

Die Umweltkennzahlen dienen der Dokumentation der zeitlichen Entwicklung der Messung der Effizienz im eigenen Betrieb. Zusätzlich können Verbesserungspotenziale für das Umweltsystem bewertet und identifiziert werden.

Es wurden einheitliche Auswertungsparameter wie m<sup>2</sup> pro Bruttogeschosßfläche, Belagstag, Ambulanzbesuch, sowie vier Abfallgruppen festgelegt.

<b>Abfallaufkommen</b>	<b>Einheit</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
pro Belagstag:	kg	2,49	2,66	3,63	3,77
pro Belagstag und Ambulanzbesuch:	kg	1,70	1,65	2,20	2,26

<b>Stromverbrauch</b>	<b>Einheit</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschosßfläche:	kWh	122,21	123,37	130,52	123,43

<b>Wärmeenergie</b>	<b>Einheit</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschosßfläche:	kWh	173,98	163,60	162,19	161,82

<b>Gesamtenergieverbrauch</b>	<b>Einheit</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
pro m <sup>2</sup> Bruttogeschosßfläche:	kWh	296,19	286,97	292,72	258,25

<b>Wasserverbrauch</b>	<b>Einheit</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
pro Belagstag:	l	435,92	399,78	386,79	389,21
pro Belagstag und Ambulanzbesuch:	l	298,66	248,39	233,74	233,26

Umweltkennzahlen von 2005-2008



## UMWELTPROGRAMM




Ausgehend von den Daten der ersten Umweltprüfung wurde ein erstes Umweltprogramm, bestehend aus den Zielsetzungen und den Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele entwickelt. Die Zielsetzungen und Einzelziele wurden im Rahmen von Meetings mit den Mitarbeitern der verschiedenen Verantwortungsbereiche (siehe Abbildung) praktikabel und messbar definiert und stehen im Einklang mit der Umweltpolitik.

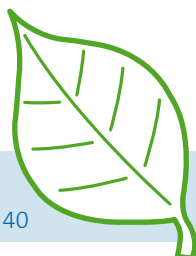
Der Schwerpunkt des ersten Umweltprogramms liegt dabei in den Maßnahmen zur Energieeinsparung. Neben den „großen“ zeitaufwändigen Programmen zur Durchführung einer Bestandsaufnahme soll ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch der Energieexperten der einzelnen KABEG- Krankenhäuser organisiert werden. Dadurch sollen einerseits Energiestrategien verbundweit festgelegt und andererseits gemeinsame Besichtigung der technischen Anlagen in den einzelnen Krankenhäusern vor Ort organisiert werden.

Dem ersten Programm mit jahresübergreifender Laufzeit sollen regelmäßig weitere Umweltprogramme folgen.

# AKTUELLE UMWELTZIELE AUS DEM UMWELTPROGRAMM

 <b>Umweltprogramm LKH Villach 08/09</b>					
Bereich	Maßnahmen	Ergebnisziel	Investitions- kosten in €	Verant- wortlicher	bis wann
<b>Energie</b>					
<b>1. Energieverbrauch prüfen</b>					
	Durchführung einer Bestandsaufnahme als Voraussetzung für gezielte Energiesparmaßnahmen (laut ElektrotechnikG 1992)	der Energieverbrauch (gemessen in kWh)	0	Leiter TA	31.12.2009
	Dokumentation und Analyse der Verbrauchs- und Leistungsdaten	bleibt gegenüber dem Jahr 2008 gleich		Leiter TA	31.12.2009
	Evaluierung der Betriebsabläufe und Betriebsführung			Leiter TA	31.12.2009
	Einsparmaßnahmen erarbeiten			Leiter TA	31.12.2009
<b>Abfall</b>					
<b>1. Elektroaltgeräte fachgerecht entsorgen</b>					
	Schadstoffe wie quecksilberhaltige Bauteile, Batterien, Akkumulatoren, Tonerkartuschen etc. müssen vor der Entsorgung der Elektroaltgeräte vollständig entfernt werden.	die Kontaminationen anderer Bauteile und der Umwelt wird ausgeschlossen; Rechtskonformität hergestellt	0	Abfallbeauftragte	27.03.2009
<b>2. Sammlung von Kunststoffverpackungen verbessern</b>					
	Vom Entsorger Saubermacher bzw., Sortierter KAB kommen Rückmeldungen, dass sich im gelben Sack viele Fehlwürfe wie UNO Boxen, Spritzen, gefüllten Blutprobenröhrchen, Harnbeutel usw. befinden. Die Abfallanalysen sollen sich im grünen (<10% Fehlwürfe) bis gelben (<30% Fehlwürfe) Bereich einbeziehen.	Fehlwürfe auf ein Minimum reduzieren	0	Abfallbeauftragte	27.03.2009
<b>Beschaffung</b>					
<b>1. Ökologischer Einkauf</b>					
	Bei der Beschaffung der Waren auf Regionalität, saisonalen und ökologischen Aspekte wie „Fairtrade“ beachtet. Ebenso beim Einkauf von Elektro- oder Kühlgeräten die Energieeffizienzklasse bewerten. Beim Einkauf von Kunststoffmaterialien werden PVC freie Produkte, wenn es nicht aus medizinischer Sicht gefordert wird bevorzugt.	In den Einkaufsrichtlinien und bei Ausschreibungen eingearbeitet	0	Leiterin Einkauf	01.11.2009

Auszug aus dem Umweltprogramm 08/09



## TERMIN FÜR DIE NÄCHSTE UMWELTERKLÄRUNG

Im Frühjahr 2009 unterzog sich das LKH Villach der Betriebsprüfung (Audit) durch einen externen Gutachter nach Verordnung (EG) Nr. 761/2001. Die Revalidierung wird im Jahr 2012 durchgeführt. Bis dahin werden jährlich interne und externe Audits durchgeführt, durch die sichergestellt wird, dass das Umweltmanagement-System ordnungsgemäß eingeführt worden ist und auch richtig arbeitet.

In der jährlichen Aktualisierung der Umwelterklärung wird die Umweltbilanz mit den Umweltkennzahlen dargestellt und veröffentlicht.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird bei der Revalidierung im Frühjahr 2012 dem Umweltgutachter vorgelegt.

# GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG



## Gültigkeitserklärung

Die vorliegende Umwelterklärung des

**Landeskrankenhaus Villach  
Nikolaigasse 43  
A-9500 Villach**


wurde im Rahmen einer Begutachtung nach EMAS Verordnung von der

**Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH  
Gonzagagasse 1/24, 1010 Wien  
AT-V-004**

geprüft.

Der leitende Gutachter der Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH bestätigt hiermit, dass die Umweltpolitik, das Umweltprogramm, das Umweltmanagementsystem, die Umweltprüfung und das Umweltbetriebsprüfungsverfahren der Organisation mit der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Rates vom 19. März 2001 (EMAS-VO) übereinstimmt und erklärt die relevanten Inhalte der Umwelterklärung nach Anhang III, Abschnitt 3.2, Buchstaben a – g, für gültig.

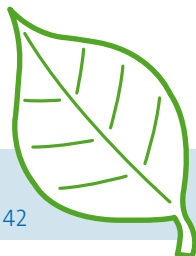
Villach, am 19. Mai 2009



Dr. Andreas Markom  
Leitender Umweltgutachter



Mag. Martin Nohava  
Leitender Umweltgutachter



### Abkürzungsverzeichnis

Adonis	Geschäftsprozessmanagement Toolkit
AEV	Abwasseremissionsverordnung
BA	Betriebsanweisung
CC GAU	Competence Center Gefahrgut, Abfall & Umwelt
EMAS II	Ecological Management and Audit Scheme II
EUSOMA	European Society of Mastology
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point
JCI	Joint Commission International
KABEG	Krankenanstalten Betriebsgesellschaft
KDM	Knowledge und Dokumenten Managementsystem
kg	Kilogramm
kWh	Kilowattstunde
l	Liter
Leiter MT	Leiter Medizintechnik
Leiter TA	Leiter Technische Abteilung
LKH	Landeskrankenhaus
m <sup>3</sup>	Kubikmeter
QS Kernteam	Qualitätssicherheit Kernteam
SDBL	Sicherheitsdatenblatt
SFK	Sicherheitsfachkraft
to	Tonnen
TSB	Technischer Sicherheitsbeauftragter

## KONTAKT:

Landeskrankenhaus Villach  
Nikolaigasse 43  
A-9500 Villach

Telefon: +43 (0) 4242 / 208 0  
e-mail: [office@lkh-vil.or.at](mailto:office@lkh-vil.or.at)  
<http://www.lkh-vil.or.at>

KABEG Management  
CC Gefahrgut Abfall & Umwelt  
Albin Knauder, MSc  
St. Veiter Straße 47  
A-9020 Klagenfurt

Telefon +43 (0) 463 / 538-33615  
e-mail: [albin.knauder@kabeg.at](mailto:albin.knauder@kabeg.at)

