

**KLINIKEN LANDKREIS HEIDENHEIM gGmbH**

—  klinikumheidenheim —  geriatriische reha giengen

# ***Umweltbericht 2016***



**Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH**  
Klinikum Heidenheim und Geriatriische Reha Giengen  
Schloßhaustraße 100, 89522 Heidenheim

Geschäftsführer Udo Lavendel  
Aufsichtsratsvorsitzender  
Landrat Thomas Reinhardt

Gerichtsstand Heidenheim  
USt-IdNr.: DE248523564  
HRB 661959

## **INHALT**

---

<b>VORWORT .....</b>	<b>3</b>
<b>1 DIE KLINIKEN LANDKREIS HEIDENHEIM GGMBH .....</b>	<b>4</b>
1.1    Klinikum Heidenheim .....	4
1.1.1    Geschichte .....	4
1.1.2    Das Klinikum heute .....	4
1.1.3    Patientenzahlen und Verweildauer .....	6
1.2    Geriatrische Rehabilitationsklinik Giengen .....	7
1.2.1    Geschichte .....	7
1.2.2    Die Klinik heute .....	7
1.2.3    Patientenzahlen und Verweildauer .....	7
<b>2 LEITBILD UND UMWELTPOLITIK DER KLINIKEN LANDKREIS HEIDENHEIM GGMBH8</b>	<b>8</b>
2.1    Präambel .....	8
2.2    Leitbild .....	8
2.3    Umweltpolitik .....	10
<b>3 UMWELTMANAGEMENTSYSTEM.....</b>	<b>11</b>
3.1    Grundlagen und Ziele .....	11
3.2    Verantwortlichkeiten und Aufgaben.....	11
3.2.1    Geschäftsführung .....	12
3.2.2    Bereichs- und Abteilungsleitung, Pflegedienstleitung, Chefärzte.....	12
3.2.3    Umweltschutzbeauftragter .....	12
3.2.4    Betriebsbeauftragte.....	12
3.2.5    Mitarbeiterschulung und -Kommunikation .....	12
<b>4 UMWELTASPEKTE UND UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>13</b>
4.1    Klinikum Heidenheim .....	13
4.1.1    Abfallaufkommen .....	13
4.1.2    Wasser und Abwasser .....	14
4.1.3    Energie .....	15
4.1.4    Emissionen .....	18
4.1.5    Verbrauchsmaterialien .....	19
4.1.6    Wäsche und Textilien.....	20
4.2    Geriatrische Rehabilitationsklinik Giengen .....	21
4.2.1    Abfallaufkommen .....	21
4.2.2    Wasser und Abwasser .....	21
4.2.3    Energie .....	22
4.2.4    Emissionen aus Heizenergie.....	22
<b>5 AKTIVER UMWELTSCHUTZ DER KLINIKEN LANDKREIS HEIDENHEIM GGMBH.....</b>	<b>23</b>
5.1    Umweltschutzaktivitäten der letzten Jahre .....	23
Umweltprogramm 2016 - 2018 .....	25
<b>ANSPRECHPARTNER .....</b>	<b>26</b>

## **Vorwort**

Der Schutz unserer Umwelt ist Schutz für Leben und Gesundheit, denn nur durch das Bewahren unserer natürlichen Lebensgrundlagen kann ein gedeihliches Leben von Mensch und Natur jetzt und für die Zukunft gesichert werden. Dies erfordert einen außerordentlich hohen Stellenwert des Umweltschutzes im Bewusstsein aller Beschäftigten in den Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH.

Krankenhäuser belasten die Umwelt in relativ hohem Maße. Es soll hier nur auf die großen Mengen und die Vielzahl von erforderlichen Verbrauchsgütern hingewiesen werden, wodurch erhebliche Mengen an Abfall unterschiedlichster Art produziert werden. Daher werden wir die Aktivitäten zur Vermeidung von Abfall sowie zur Verwertung statt Beseitigung mit hoher Priorität kontinuierlich weiterentwickeln.

Kommunale Krankenhäuser sind öffentliche Einrichtungen. Es ist für uns deshalb eine selbstverständliche Aufgabe, mit gutem Beispiel voranzugehen. Damit verpflichten wir uns, die Umweltauswirkungen unserer Standorte in Heidenheim und Giengen ständig zu kontrollieren, zu bewerten und, soweit technisch machbar und ökonomisch sinnvoll, kontinuierlich zu verringern und die Ergebnisse zu veröffentlichen.

In den Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH wird schon seit Jahren Umweltschutz und Abfallvermeidung mit großem Engagement und hoher Effizienz betrieben, wodurch ein sehr hohes Niveau in diesem Bereich erreicht wurde. Die Arbeitsgruppe Umweltschutz und Abfallreduzierung beschäftigt sich regelmäßig mit neuen Verbesserungsmöglichkeiten und versucht diese umzusetzen. Somit ist gewährleistet, dass die Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH auch in Zukunft dieses hohe Niveau im Bereich Umweltschutz halten werden.

Nachdem 1999 erstmals freiwillig ein Umweltmanagement in den Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH erfolgreich eingeführt und nach der EG-Öko-Audit-Verordnung zertifiziert wurde, war auch die Durchführung der Revalidierungen in den Jahren 2002, 2005 und 2008 für die Geschäftsleitung der Kliniken immer eine Selbstverständlichkeit mit dem Ziel, den Schutz der Umwelt kontinuierlich zu verbessern, wenn möglich und wirtschaftlich vertretbar, auch über die gesetzlichen Vorgaben hinaus.

Die Beteiligung am EG-System zur freiwilligen Verbesserung unserer Umweltleistungen hat sich in den Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH positiv ausgewirkt. Durch die Umsetzung unserer Umweltprogramme und durch innovative Lösungen in der Anlagentechnik konnten wir im Bereich der Abfallwirtschaft, der Energieeinsparung und beim Wassereinsatz beachtliche Erfolge erzielen.

Aufgrund der Novellierung der EMAS-Verordnung (Eco-Management and Audit Scheme) im Jahr 2010, insbesondere wegen der künftig jährlich erforderlichen Revalidierung, erhöht sich der personelle und finanzielle Aufwand auf ein nicht mehr vertretbares Niveau. Die Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH beteiligen sich daher nicht mehr an dem freiwilligen Gemeinschaftssystem der Europäischen Union für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung, ohne jedoch den Umweltschutz dabei zu vernachlässigen. Das EMAS-Logo darf deshalb nicht mehr verwendet werden. Es werden künftig weiterhin alle drei Jahre Begehungen und Audits durchgeführt, um Umweltbelastungen auch in Zukunft zu vermeiden bzw. möglichst gering zu halten und den betrieblichen Umweltschutz weiter zu verbessern.

Anstelle der jährlichen Umwelterklärung wird ein Umweltbericht mit den aktuellen Daten und Fakten erstellt.



## 1 Die Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH

### 1.1 Klinikum Heidenheim

#### 1.1.1 Geschichte

Unmittelbarer Vorläufer des 1887 eröffneten Bezirkskrankenhauses, wie das Klinikum damals genannt wurde, war ein seit 1843 von einer Stiftung getragenes Krankenhaus. 1884 erfolgte der Beschluss, ein Bezirkskrankenhaus zu erbauen und am 22.04.1885 erfolgte der Baubeginn an der Felsenstraße. Das Hauptgebäude hatte 35 Betten. Nach der Fertigstellung eines Zwischenbaus lag die Bettenzahl nun bei 64 und im Jahr wurden etwa 500 Patienten gepflegt.

1930 wurde ein großer Anbau mit 70 Betten eingeweiht, der größer als das bis dahin bestehende alte Krankenhaus war. 1934 erfolgte die Umbenennung von Bezirkskrankenhaus in Kreiskrankenhaus. Eine erhebliche Entlastung für einige Jahre brachte 1957 der Neubau der Chirurgischen Abteilung mit etwa 200 Betten. Das Kreiskrankenhaus hatte nun Ende der fünfziger Jahre etwa 560 Betten und 9 Fachabteilungen.

Anfang der sechziger Jahre, nach zahlreichen Erweiterungen und Umbauten des alten Kreiskrankenhauses, wurde eine völlig grundlegende Sanierung einschließlich einer neuerlichen Erweiterung unumgänglich.

#### 1.1.2 Das Klinikum heute

Das Klinikum Heidenheim befindet sich auf einem ca. 11 ha großen Gelände zwischen Naturtheater und Albstadion. Es umfasst 568 Betten in 17 Fachabteilungen. Die Zahl der Beschäftigten beläuft sich auf 1.579 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zum Krankenhaus gehören ein Wohnbereich mit 195 Appartements, 18 Wohnungen und die Schwesternschule sowie eine Schwimmhalle.



1978 nimmt das Klinikum seine Tätigkeit als Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Ulm auf. Es werden jährlich bis zu 21 Studenten im praktischen Jahr ausgebildet.

In den darauf folgenden Jahren begannen bald wiederum Planungen für weitere Ausbaumaßnahmen. 1979 wurde ein Hubschrauberlandeplatz angelegt, 1984 erfolgte die Errichtung einer Dialysestation in einem eigenen Gebäude.

1987 und 1990 entstanden Erweiterungsbauten für die Bereiche operative Intensivstation, Zentrallabor und Medizintechnik sowie Räume für die Innere Medizin, Radiologie, Urologie und die aseptische OP-Abteilung. 1992 erfolgte der Baubeginn für die Psychiatrische Klinik.

Ab dem 1. Januar 1994 wurde das Klinikum als Eigenbetrieb des Landkreises geführt. Im selben Jahr wurde die Psychiatrische Tagesklinik eröffnet, die Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik wurde 1995 in Betrieb genommen.

Ein bedeutender Stellenwert kommt in der Inneren Medizin der Kardiologie mit dem Linksherz-Kathetermessplatz zu. Dies hat auch zu einer Steigerung des anerkannt hohen Leistungsniveaus geführt. Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, wurden 1997 die medizinischen Fachdisziplinen in Kliniken umbenannt.

Die konservative Intensivstation wurde 1997 in Betrieb genommen. In ihr stehen 13 Betten für Innere Medizin, Neurologie und Psychiatrie zur Verfügung. Im selben Jahr folgte die neue Belegabteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie.

Der Neubau der Chirurgischen Ambulanz und Notfallversorgung wurde im Sommer 1998 abgeschlossen, die Klinik für Strahlentherapie im Herbst desselben Jahres in Betrieb genommen und im Juli 2004 durch einen zweiten Linearbeschleuniger erweitert. Im Klinikum stehen damit heute insgesamt 12 Fachkliniken und 4 Belegkliniken zur Verfügung.

Im Dezember 2012 wurde das neue Bettenhaus C mit einem Hubschrauberlandeplatz auf dem Dach und 95 neu gestalteten Patientenzimmern, sowie einer Zentralen Notaufnahme (ZNA) und einem Zentrum für Intensivmedizin (ZFI) in Betrieb genommen.

Seit dem 01.06.2006 wird der Eigenbetrieb als gemeinnützige GmbH geführt.

Die Kliniken des Klinikums Heidenheim setzen sich wie folgt zusammen:

Stand Dezember 2016

Fachklinik / Belegabteilung	Chefärzte / Belegärzte	Betten
Zentrum für Intensivmedizin	Chefärzte Prof. Dr. Brinkmann, Priv.-Doz. Dr. Schmidt	32
Zentrale Notaufnahme	Chefarzt Norbert Pfeufer	12
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe	Chefärztin Dr. Paschold	32
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin	Chefarzt Dr. Schneider	24
Medizinische Klinik I – Onkologie und Gastroenterologie	Chefarzt Priv.-Doz. Dr. Grünwald	98
Medizinische Klinik II - Kardiologie	Chefarzt Priv.-Doz. Dr. Schmidt *	73
Klinik für Neurologie	Chefarzt Dr. Huber-Hartmann	46
Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik	Chefarzt Dr. Zinkler **	93
Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie	Chefärztin Dr. Ghilescu	0
Klinik für Röntgendiagnostik	Chefarzt Dr. Schenkengel	0
Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie	Chefarzt Prof. Dr. Helwig	56
Klinik für Urologie	Chefarzt Dr. Wenderoth	21
Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie	Chefarzt Prof. Dr. Imdahl	56
Belegklinik für Augenheilkunde	Belegarzt Dr. Schön	2
Belegklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde	Belegärzte Dr. Specht / Dr. Wenig / Dr. Reißnecker / Fr. Roon	4
Belegklinik für Homöotherapie	Belegarzt Dr. Laubersheimer	18
Belegklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	Belegärzte Dr. Fröschl / Dr. Steckeler	1
	<b>Betten Gesamt</b>	<b>568</b>

\* davon 17 Plätze teilstationäre Dialyse

\*\* davon 14 Plätze Tagesklinik

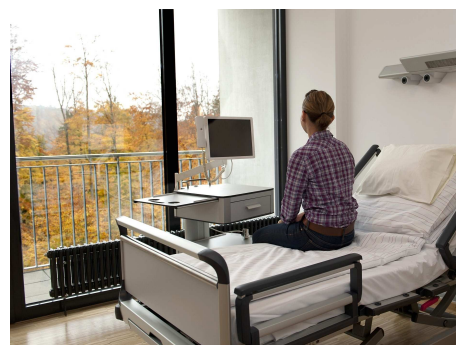
Das Klinikum Heidenheim gehört seit 1996 als erste Klinik in Baden-Württemberg zum Deutschen Netz Gesundheitsfördernder Krankenhäuser, einer Initiative der Weltgesundheitsorganisation WHO. Es vertritt damit das Ziel, Gesundheit und Wohlbefinden als eigenständiges Gut und nicht nur als Zweck einer erfolgreichen Therapie zu pflegen. Es sollen auch über die klassische medizinische Versorgung hinaus Aktivitäten mit Schwerpunkten in der Prävention und Rehabilitation bei Patienten durchgeführt werden. Als gleichrangig wird die Gesundheitsförderung unter Einbezug der Angehörigen und der Mitarbeiter angesehen.

### 1.1.3 Patientenzahlen und Verweildauer

Rund 21.600 Patienten werden jährlich vollstationär sowie ca. 31.200 Patienten ambulant im Klinikum Heidenheim von 1.579 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen versorgt.

Patienten	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Patienten, vollstationär / Dialyse stationär / Tagesklinik	21.125	20.653	21.003	20.316	21.153	21.605	21.617
Patienten, ambulant	33.360	32.899	32.412	30.956	30.076	29.556	31.255
Neugeborene	819	754	837	817	840	918	898
Pflegetage (ohne Neugeborene, einsch. Dialyse/Tagesklinik)	164.929	162.135	164.340	157.153	159.699	158.568	156.895
Verweildauer (Tage)	7,34	7,39	7,34	7,24	7,08	6,82	6,74

Die Verweildauer unserer Patienten beträgt durchschnittlich 6,74 Tage und liegt damit weit unter dem landesweiten Durchschnitt. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes lag beispielsweise 2014 der Durchschnittswert bei Krankenhäusern aus Baden-Württemberg bei 7,5 Tagen.





## 1.2 Geriatrische Rehabilitationsklinik Giengen

Die Geriatrische Rehabilitationsklinik Giengen ist integraler Bestandteil unseres Umweltmanagementsystems und wird wie das Klinikum Heidenheim regelmäßig hinsichtlich der Verbesserung der Umweltleistungen überprüft.

Wir haben uns jedoch entschlossen, die Rehaklinik Giengen nicht nach der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 (EMAS) durch einen Umweltgutachter prüfen zu lassen, da wir alle Verbesserungspotenziale, die wir im Klinikum Heidenheim erarbeiten, auch auf die Rehaklinik Giengen übertragen. Dennoch möchten wir in dieser Umwelterklärung auch die Umweltaspekte der Rehaklinik Giengen veröffentlichen.

### 1.2.1 Geschichte

Bereits im Mittelalter existierte in der freien Reichsstadt Giengen das Heilig-Geist-Spital. Dieses Gebäude wurde 1861 abgerissen. Ab 1864 erfolgte die Unterbringung der Kranken im ehemaligen Siechenhaus an der Heidenheimer Straße. 1890 begann man mit dem Umbau des Kannenkellers in ein für damalige Verhältnisse modernes Krankenhaus. Im Jahr 1891 konnte das Giengener Krankenhaus mit 24 Betten seiner Bestimmung übergeben werden. Zwischen 1952 und 1954 erfolgte durch einen Anbau eine Erweiterung auf 39 Betten.

1966 übernahm der Landkreis Heidenheim von der Stadt Giengen die Trägerschaft über das Krankenhaus. Nach zweijähriger Generalsanierung fand 1988 die Wiedereröffnung des Krankenhauses mit inzwischen 30 Betten als Dependance der Inneren Abteilung des Klinikums Heidenheim statt.

### 1.2.2 Die Klinik heute

Nach Beschluss des Kreistages im Jahre 1995 zur Umwidmung in eine Geriatrische Rehabilitationsklinik erfolgte 1996 der erste Spatenstich für umfangreiche An- und Umbaumaßnahmen. Mit Abschluss der Baumaßnahmen stehen ab 1. Juli 1998 in der erweiterten und modernisierten Klinik zur Anschlussheilbehandlung 30 Betten für stationäre Geriatriepatienten zur Verfügung.

Die Klinik wird durch Chefarzt Herrn Niklaus geleitet und beschäftigt heute 35 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



### 1.2.3 Patientenzahlen und Verweildauer

Patienten	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Patienten, vollstationär	380	428	427	465	442	470	446
Pflegetage	8.687	9.267	9.585	9.794	9.726	10.042	9.918
Verweildauer	22,8	21,6	22,5	21,2	21,9	21,4	22,1

## 2 Leitbild und Umweltpolitik der Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH

### 2.1 Präambel

#### ► Warum ein Leitbild?

Das Leitbild formuliert nachprüfbare Ziele unserer Kliniken. Diese benötigen wir, um Maßstäbe für unsere tägliche Arbeit und das Miteinander aller Mitarbeiter zu setzen.

Nur gemeinsam und mit festem Fundament ist eine erfolgreiche Zukunft unserer Kliniken zu sichern.

#### ► Entstehung

Alle Mitarbeiter konnten sich bei der Erstellung des Leitbildes inhaltlich beteiligen. Vorschläge wurden sorgfältig analysiert und eingearbeitet.

Die Formulierung erfolgte durch eine interprofessionelle Arbeitsgruppe aus Mitarbeitern unserer Einrichtungen.

#### ► Vision und Entwicklung

Wir sind uns bewusst, dass das Leitbild auch Visionen aufzeigt. Bei einigen Zielen stehen wir erst am Anfang eines beschwerlichen aber notwendigen Weges.

Das Leitbild ist einem ständigen Prozess der Anpassung und Weiterentwicklung unterworfen. Alle Mitarbeiter sind aufgerufen, Veränderungen mitzugestalten.

#### ► Umsetzung und Verbindlichkeit

Der Krankenhausträger und die Geschäftsleitung erklären die hier formulierten Unternehmensziele als verbindlich für alle Mitarbeiter.

Jeder einzelne Mitarbeiter - und in besonderem Maße jede Führungskraft - ist aufgefordert, sich kontinuierlich mit den Leitbildinhalten auseinander zu setzen und sie lebendig werden zu lassen.

Auf dem Weg in die Zukunft müssen alle Anstrengungen darauf gerichtet sein, diese zu erreichen.

### 2.2 Leitbild

#### ► Auftrag

Die Kliniken sind gestaltender Bestandteil der Gesundheitsversorgung des Landkreises Heidenheim und der Region Ostwürttemberg.

Unsere Aktivitäten gelten der Sicherstellung der bestmöglichen Krankenversorgung in medizinischer, pflegerischer und ökonomischer Hinsicht. Darum fördern wir Aus-, Fort- und Weiterbildung in allen Bereichen als entscheidende Investition in die Zukunft.

Darüber hinaus gewinnt die Gesundheitsförderung zunehmend an Stellenwert in unserer Arbeit.

#### ► Patienten

Wir achten die Würde unserer Patienten und nehmen uns ihrer als Menschen in einer Ausnahmesituation an.

Wir wollen ihnen mit ihrem persönlichen, kulturellen und religiösen Umfeld und im Sinne einer ganzheitlichen Sichtweise gerecht werden. Dazu gehören die Wiederherstellung ihrer Gesundheit, Erhaltung oder Zurückgewinnung ihrer Eigenverantwortung und Selbständigkeit sowie die Begleitung Schwerkranker und Sterbender.

Bei allem beziehen wir Angehörige mit ein und handeln partnerschaftlich gemeinsam mit niedergelassenen Ärzten sowie nachsorgenden Einrichtungen.

Für Anregungen und Kritik sind wir offen. Wir begreifen sie als Chance zur Verbesserung.

#### ► Führung

Die Erfüllung unseres Auftrages wird auf der Grundlage eines kommunikativen und mitarbeiterorientierten Führungsstils erreicht. Dies verpflichtet alle Führungskräfte, kontinuierlich Wissen und Können hierfür zu erwerben und anzuwenden.



► **Mitarbeiter**

Unsere Mitarbeiter sind die Garanten des Erfolges unseres Hauses und bestimmen durch Fachwissen, Engagement und Auftreten seine Leistungsfähigkeit und sein Erscheinungsbild.

Alle Mitarbeiter entwickeln ihre Fach- und Sozialkompetenz ständig weiter und unterstützen damit die Erfüllung unseres Auftrages auf der Basis eines umfassenden Qualitätsmanagements.

Wir praktizieren die berufsübergreifende Zusammenarbeit auf der Grundlage gegenseitiger Achtung und Freundlichkeit.

► **Umwelt**

Die Schonung der Umwelt ist uns ein wichtiges Anliegen. Daher sind alle aufgefordert, ökologische Belange zu beachten und zu einer stetigen Verbesserung der Umwelleistungen der Kliniken beizutragen.

► **Identifikation und Verpflichtung**

Nur ein gelebtes Leitbild fördert die Entstehung und Erhaltung eines Gemeinschaftsgefühls und sichert die ständige Weiterentwicklung unserer Kliniken auf allen Gebieten. Alle Mitarbeiter tragen die Grundsätze dieses Leitbildes mit.

Wir wollen in enger Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Ärzten, Kostenträgern, anderen Krankenhäusern und weiteren Partnern das Gesundheitszentrum unseres Versorgungsgebietes sein.

Ein Symbol für unser Leitbild



Skulptur „Integration statt Ausgrenzung“

Nach einer Idee des Schmiedemeisters Albrecht Hummel aus Stetten ob Lontal. Dauerleihgabe der Arbeitsgemeinschaft Integration Heidenheim e.V.

## 2.3 **Umweltpolitik**

Als kommunales Krankenhaus sind wir uns der gesellschaftlichen Verantwortung für die Umwelt und die Menschen bewusst. Wir verpflichten uns zur kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes und betrachten den Erhalt einer lebenswerten Umwelt als wesentlichen Teil unserer unternehmerischen Eigenverantwortung.

Dabei lassen wir uns von nachstehenden Grundsätzen leiten:

### **Leitsätze unserer Umweltpolitik**

1. Die Geschäftsführung trägt die Verantwortung für den Umweltschutz und verpflichtet sich zu dessen nachhaltiger Unterstützung und Entwicklung.
2. Neben der bestmöglichen Patientenversorgung als vorrangiger Aufgabe unseres Krankenhauses rangiert der Umweltschutz als ein Führungsgrundsatz mit hohem Stellenwert.
3. Der aktive Umweltschutz ist auf allen Ebenen und in allen Bereichen umzusetzen. Er ist durch umfassende Information der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu fördern.
4. Geschäftsführung und alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen verpflichten sich, bei den verwendeten Betriebsmitteln, betrieblichen Veränderungen und allen Tätigkeiten, Umweltaspekte soweit als möglich und wirtschaftlich vertretbar zu berücksichtigen.
5. Im Rahmen unseres Umweltmanagementsystems beurteilen, überwachen und dokumentieren wir unsere Umweltauswirkungen sowie die Übereinstimmung unserer Tätigkeiten mit unserer Umweltpolitik. Bei Abweichungen werden diese schnellstmöglich korrigiert und Maßnahmen ergriffen, um deren Wiederholung nach Möglichkeit auszuschließen.
6. Die rechtlichen Anforderungen des Umweltschutzes werden eingehalten.
7. Um Störungen und Unfälle, die zu Umweltschäden führen können, zu verhindern, werden alle erforderlichen Maßnahmen ergriffen.
8. Es wird vorausgesetzt, dass auch alle Geschäftspartner die umweltrelevanten Ziele des Hauses im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten berücksichtigen und in ihrer Aufgabenstellung in gleicher Weise umsetzen.

### 3 Umweltmanagementsystem

#### 3.1 Grundlagen und Ziele

Unser Umweltmanagementsystem wurde 1999 auf der Grundlage der EG-Öko-Audit-VO/EMAS entwickelt und eingeführt. Das Umweltmanagementsystem gewährleistet die Beachtung des Umweltschutzes in allen Klinikbereichen und ist die Basis für eine kontinuierliche Verbesserung unserer Umweltschutzleistungen. Der Grundgedanke ist, dass die Verantwortung für den Umweltschutz nicht in den Händen weniger liegt, sondern in alle Krankenhausfunktionen integriert wird.

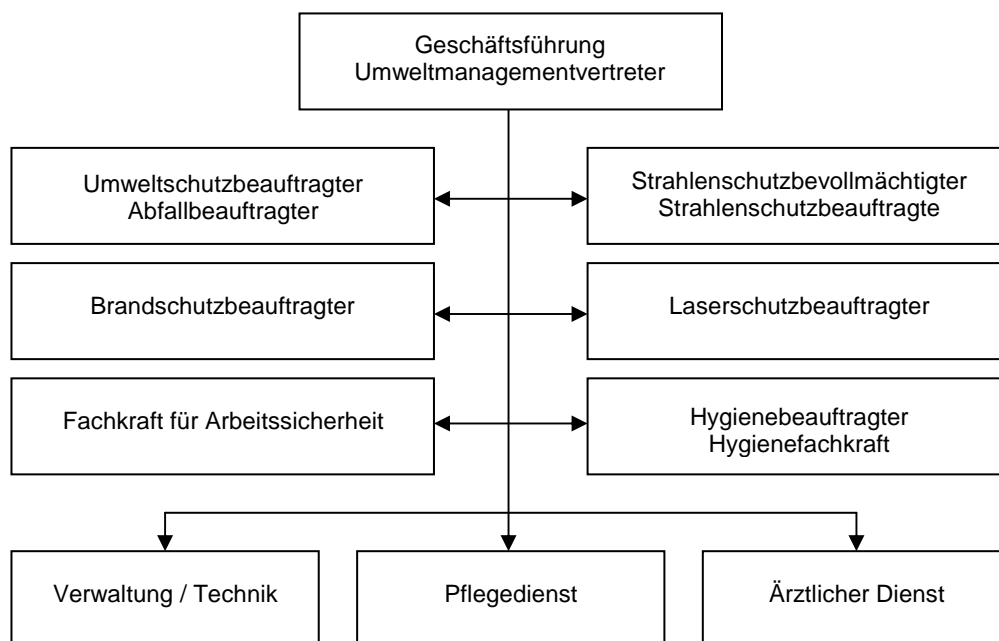
Zweck unseres Umweltmanagementsystems ist:

- ❑ die kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes,
- ❑ die Sicherstellung der Einhaltung rechtlicher Umweltschutzanforderungen,
- ❑ eine offene Informationspolitik nach innen und außen,
- ❑ die Kontrolle und Überwachung von umweltrelevanten Abläufen festzulegen,
- ❑ die Minimierung von Umweltauswirkungen und damit verbundenen Folgen sowie
- ❑ die erhöhte Sensibilisierung der Mitarbeiter für die Belange des Umweltschutzes.

Unser Umweltmanagementsystem ist in einem Umweltmanagement-Handbuch detailliert beschrieben. Transparenz ist nicht nur für Außenstehende wichtig, sondern auch für jeden einzelnen Mitarbeiter. Die Handlungsgrundsätze, Aufgaben und Abläufe der umweltrelevanten Prozesse und die einzelnen Funktionen und Verantwortlichkeiten sind deshalb beschrieben und für jeden Mitarbeiter verbindlich.

#### 3.2 Verantwortlichkeiten und Aufgaben

Umweltorientiertes Management bedeutet mehr als die Formulierung von Umweltleitlinien und Umweltpolitik. Es bedeutet die vollständige Integration des Umweltschutzes in das unternehmerische Handeln. Umweltschutz ist somit als Aufgabenbereich zu sehen, der alle Bereiche des Krankenhauses umfasst. Das folgende Organigramm stellt die Organisation des Umwelt-, Arbeits- und Hygieneschutzes dar.





### **3.2.1 Geschäftsführung**

Die Geschäftsführung übernimmt im Rahmen ihrer Gesamtverantwortung grundsätzlich auch die Verantwortung für die Belange des Umweltschutzes und die Einhaltung der gesetzlichen Umweltvorschriften. Der Umweltmanagementvertreter erfüllt die Funktion des Beauftragten der Geschäftsführung für das Umweltmanagementsystem und nimmt hierzu gegenüber den Verantwortlichen die Koordinierungs- und Informationspflichten wahr. Der Umweltmanagementvertreter stellt sicher, dass die Ziele für den Umweltschutz weiterentwickelt und umgesetzt werden.

### **3.2.2 Bereichs- und Abteilungsleitung, Pflegedienstleitung, Chefärzte**

Die Bereichs- und Abteilungsleitungen, die Pflegedienstleitung und die Chefärzte haben jeweils für ihren Bereich für einen umweltschonenden Klinikbetrieb, die Förderung eines umweltfreundlichen Verhaltens der Mitarbeiter und der Verbesserung des Umweltmanagementsystems Sorge zu tragen. Darüber hinaus unterstützen sie den Umweltschutzbeauftragten bei der Dokumentation des Umweltmanagementsystems, der Durchführung der internen Audits und sind verantwortlich für die Umsetzung der Umweltziele für ihren Bereich.

### **3.2.3 Umweltschutzbeauftragter**

Der Umweltschutzbeauftragte ist für die Entwicklung, Überwachung und Koordination des Umweltmanagementsystems, dessen Dokumentation sowie für die Planung der internen und externen Audits zuständig. Er ist Ansprechpartner für alle Mitarbeiter in Belangen des Umweltschutzes und unterstützt den Umweltmanagementvertreter bei der Umsetzung der Umweltpolitik und Aufstellung von Umweltzielen.

### **3.2.4 Betriebsbeauftragte**

Neben dem Umweltschutzbeauftragten haben die Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH weitere Betriebsbeauftragte bestellt. Dies sind im Einzelnen der Abfallbeauftragte, der Brandschutzbeauftragte, die Fachkraft für Arbeitssicherheit, mehrere Strahlenschutzbeauftragte, der Laserschutzbeauftragte und der Hygienebeauftragte.

Zu ihren Aufgaben gehören die Überwachung der Einhaltung von gesetzlichen Bestimmungen, die Information der Mitarbeiter, Beratung und Information der Geschäftsleitung und der verschiedenen Klinikbereiche.

### **3.2.5 Mitarbeiterschulung und -Kommunikation**

Umwelt- und Arbeitsschutz sowie die Qualitätssicherung ist eine Aufgabe für alle Mitarbeiter. Dies erfordert eine offene Kommunikation zwischen allen Beteiligten, die wir durch Schulungen, Mitarbeitergespräche und Arbeitskreise sowie durch unser betriebliches Vorschlagswesen fördern. Mitarbeiterinformationen und Schulungen werden durch unseren jährlichen „Innerbetrieblichen Fortbildungsplan“ angeboten. Einen besonderen Schwerpunkt bildet dabei auch die Ausbildung bzw. Einarbeitung neuer Mitarbeiter.

Darüber hinaus erscheint monatlich unsere Mitarbeiterzeitschrift „Puls“, in der regelmäßig über umweltrelevante Themen und das Umweltmanagementsystem berichtet wird.

## 4 Umweltaspekte und Umweltauswirkungen

Die Ermittlung und Bewertung unserer Umweltaspekte erfolgt im Wesentlichen durch eine Input-Output-Analyse der im Krankenhaus verbrauchten Hilfs- und Betriebsstoffe, Verbrauchsmaterialien und Energiearten sowie die erzeugten Abfälle und Emissionen (direkte Umweltaspekte). Eine weitere Bewertung erfolgt für diejenigen Umweltaspekte, auf die wir keinen oder einen eingeschränkten Einfluss haben, wie z. B. das Umweltverhalten unserer Besucher und Patienten, u. a. das Mitbringen von Produkten, korrekte Abfalltrennung oder das Verkehrsaufkommen rund um unser Krankenhaus. Bei der Entsorgung von Datenschutzpapier und Nassmüll haben wir uns bestehenden Entsorgungsroutinen der Entsorgungsfirmen angepasst, um zusätzliche Transporte zu vermeiden (indirekte Umweltaspekte).

### 4.1 Klinikum Heidenheim

#### 4.1.1 Abfallaufkommen

Einer der bedeutendsten Umweltaspekte von Krankenhäusern ist das hohe Abfallaufkommen und die daraus resultierende ordnungsgemäße Entsorgung. Dabei werden die Abfälle je nach Art, Beschaffenheit, Zusammensetzung und Menge unterschiedlich eingeteilt.



Abfalltrennung im OP



Abfalltrennung auf den Stationen



Abfälle zur Verwertung

##### 4.1.1.1 Abfälle zur Beseitigung

Wir unterscheiden bei unseren Abfällen zur Beseitigung in Restmüll und krankenhausspezifische Abfälle (A- und B-Abfälle) sowie in besonders überwachungsbedürftige krankenhausspezifische Abfälle der Kategorie C, D und E. Zu diesen Abfällen gehören unter anderem infektiöse Krankenhausabfälle, Zytostatika sowie Körper- und Organabfälle. Weiterhin gehören leicht radioaktive Abfälle dazu, die je nach Anfall ordnungsgemäß entsorgt werden.

Abfälle zur Beseitigung in t	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Restmüll und krankenhausspezifische Abfälle	271,6	276,2	268,8	268,8	283,9	303,4	316,0
Besonders überwachungsbedürftige krankenhausspezifische Abfälle	37,2	33,9	37,6	36,4	30,0	16,2	16,2
<b>Summe</b>	<b>308,8</b>	<b>310,1</b>	<b>306,4</b>	<b>305,2</b>	<b>313,9</b>	<b>319,6</b>	<b>332,2</b>

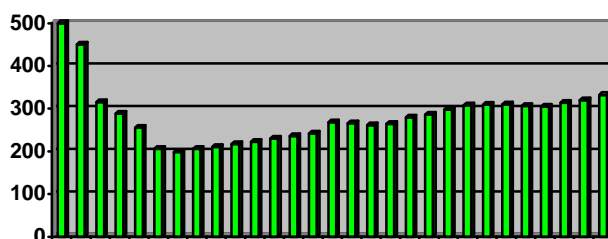
Tab. 1: Abfälle zur Beseitigung

Die Abfallmengen hängen vor allem mit einer stetigen Erhöhung der rechtlichen und internen Hygienestandards zusammen, wodurch vermehrt Einmalabdeckungen im OP-Bereich, anstatt Baumwollmehrwegabdeckungen und Einmalartikel im pflegerischen Bereich verwendet werden.

Abfälle zur Beseitigung in kg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflege-tag	1,87	1,91	1,87	1,94	1,97	2,02	2,12
pro Patient, inkl. Ambulanzen	5,67	5,79	5,74	5,95	6,13	6,25	6,28

Tab. 2: Entsorgungskennzahlen Beseitigung

Restmüll u. krankenhausspezifische Abfälle  
1988 - 2016 [t]



#### 4.1.1.2 Abfälle zur Verwertung

Abfälle zur Verwertung in t	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bioabfall (Bioabfall/Strauchwerk in t, Nassmüll/Fettabscheider in m <sup>3</sup> )	194,0	202,9	200,1	211,8	216,6	217,7	215,6
Kartonagen	51,0	48,9	51,9	48,7	45,8	45,1	46,8
Mischpapier	24,8	22,1	22,7	25,4	22,4	22,8	27,6
Weiß- und Buntglas	24,5	23,1	20,5	23,5	20,3	23,0	25,7
PE-Folie / PE-Kunststoffe	8,6	8,0	6,7	6,5	6,9	6,2	5,3
<b>Summe</b>	<b>302,9</b>	<b>305</b>	<b>301,9</b>	<b>315,9</b>	<b>312</b>	<b>314,8</b>	<b>321</b>

Tab. 3: Abfälle zur Verwertung

Abfälle zur Verwertung in kg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflege-tag	1,86	1,88	1,84	2,04	1,95	1,98	2,05
pro Patient, inkl. Ambulanzen	5,64	5,70	5,66	6,26	6,09	6,13	6,07

Tab. 4: Entsorgungskennzahlen Verwertung

In die Entsorgungskennzahlen fließen nur diejenigen Abfälle ein, die regelmäßig anfallen und die wir kontinuierlich beeinflussen können. Abfälle, die unregelmäßig anfallen, wie z. B. Bauschutt, Elektro-Schrott, Metall- und Holz-Abfälle oder Abfälle, die aufgrund von Sammel- oder Sonderentsorgungen anfallen, wie z. B. Datenschutz-Papier, Röntgenbilder oder Kleinstmengen an Labor-Chemikalien und Altöl, werden dabei nicht berücksichtigt, sind aber in unserer jährlichen Abfallbilanz detailliert enthalten.

#### 4.1.2 Wasser und Abwasser

Wasser wird vergleichsweise nur in geringen Mengen zur täglichen Hygiene und Reinigung verbraucht. Den größten Anteil am Wasserverbrauch haben die Klima- und Heizungsanlagen, die Wäscherei, die Bewegungsbäder und das Schwimmbad.

In 2015 gab es zwei große Leitungsschäden im Außenbereich der Versorgungsleitungen für den Wildpark und des Wohnbereichs, so dass der Wasserverbrauch deutlich auf 92.164 m<sup>3</sup> angestie-



gen ist. Auch das regelmäßige Spülen der Wasserentnahmestellen trägt zu einem sicher nicht unerheblichen Mehrverbrauch bei.

Beim Abwasser handelt es sich überwiegend um Sanitärabwasser. Eine eigene Abwasserbehandlung erfolgt durch einen Fettabscheider für Küchenabwasser. Alle Abwässer erfüllen die gesetzlichen Grenzwerte und werden der kommunalen Kläranlage zugeführt.

Wasser / Abwasser in m <sup>3</sup>	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Wasserverbrauch	75.967	75.300	85.004	81.010	78.135	92.164	72.969
Abwassermenge *	64.757	69.633	79.738	75.048	72.392	71.568	63.147

\* Die Differenz zum Wasserverbrauch ergibt sich durch Verdunstungsverluste

Tab. 5: Wasserverbrauch / Abwasser

Wasser in Liter	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflgehtag	460,6	464,4	517,2	515,5	489,3	581,2	465,1
pro Patient, inkl. Ambulanzen	1.394,3	1.406,1	1.591,4	1.580,0	1.525,2	1.801,5	1380,1

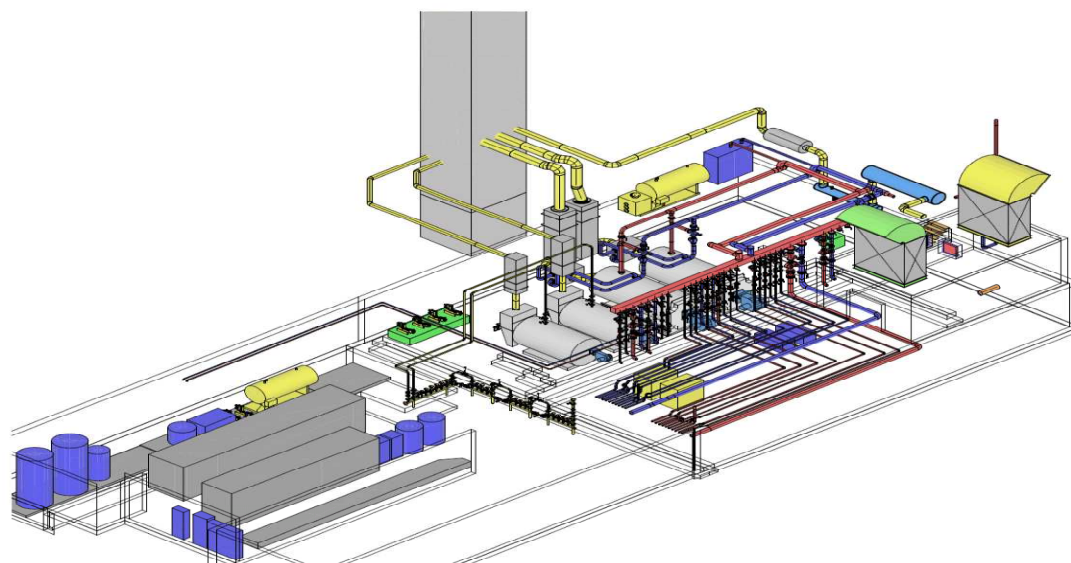
Tab. 6: Kennzahlen Wasser

### 4.1.3 Energie

Der Strom- und Heizenergieverbrauch in einem Krankenhaus ist enorm hoch. Hierbei ist zu bedenken, dass kranke Menschen ein höheres Wärmeverlangen haben und Krankenzimmer sowie Therapieräume höhere Temperaturen benötigen. Neben der Energie für die Heizungs- und Klimaanlage sind darüber hinaus die hochtechnisierten medizinischen Geräte große Energieverbraucher, wie z. B. der Computertomograph, der Kernspintomograph, der Linearbeschleuniger oder alle Röntgengeräte.

Mit dem Neubau und der Installation eines gasbetriebenen Blockheizkraftwerkes wurde im Jahr 2011 eines der größten umweltrelevanten Projekte am Klinikum Heidenheim umgesetzt.

Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) ist eine modular aufgebaute Anlage zur Erzeugung von elektrischem Strom und Wärme, die am Ort des Wärmeverbrauchs betrieben wird und Nutzwärme in ein Nah- bzw. Fernwärmenetz einspeist. Sie setzt dazu das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung ein.



Der höhere Gesamtnutzungsgrad gegenüber der herkömmlichen Kombination von lokaler Heizung und zentralem Großkraftwerk resultiert aus der Nutzung der Abwärme der Stromerzeugung direkt am Ort der Entstehung. Der Wirkungsgrad der Stromerzeugung liegt dabei, abhängig von der Anlagengröße, zwischen etwa 25 und 50 %. Durch die ortsnahe Nutzung der Abwärme am Klinikum Heidenheim zur Wärme- und Dampferzeugung wird die eingesetzte Primärenergie zu 80 bis über 90 % genutzt. Der Gesamtnutzungsgrad, der am Klinikum installierten Anlage liegt rechnerisch bei ca. 92,9 %. Blockheizkraftwerke können so bis zu 40 % Primärenergie einsparen.

Der wirtschaftliche und ökologische Grundgedanke liegt darin, sowohl erzeugte Wärme und Dampf als auch den Strom vollständig vor Ort zu nutzen. Nicht gebrauchter Strom wird gegen Vergütung ins öffentliche Stromnetz eingespeist. Da auf diese Weise weniger an herkömmlicher Kraftwerkskapazität für die Stromerzeugung benötigt wird, substituiert die verstärkte Nutzung von BHKW den Strom aus fossilen Kondensationskraftwerken und ermöglicht somit einen geringeren Kohlenstoffdioxid-Ausstoß

#### 4.1.3.1 Strom

Strom in MWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Stromverbrauch aus öffentl. Netz	6.092	2.898	1.316	1.393	1.617	1,801	2,223

Tab. 7: Stromverbrauch

Der Strombedarf aus dem öffentlichen Netz hat sich mit der Inbetriebnahme des Blockheizkraftwerkes deutlich verringert, da der selbst erzeugte Strom überwiegend für das Klinikum genutzt wird. Insgesamt steigt der Strombedarf aufgrund der ständigen Erweiterung von technischen und medizinischen Einrichtungen kontinuierlich an.

Insbesondere durch den aufgrund von strengeren Hygienevorschriften deutlich gestiegenen Kältebedarf und wesentlich längeren Betriebszeiten der Kälteanlagen ist der Stromverbrauch insgesamt (Strombezug und Eigenverbrauch vom BHKW) um ca. 800.000 kWh gegenüber dem Vorjahr angestiegen. Zudem wurde der neue MRT mit entsprechender Kühlleistung Anfang 2016 in Betrieb genommen. Auch durch die ständigen Spülvorgänge des Brauchwassernetzes wird durch die Pumpen zusätzliche Energie verbraucht.

Strom in kWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflgehtag	36,9	17,9	8,0	8,9	10,1	11,8	14,1
pro Patient, inkl. Ambulanzen	111,8	54,1	24,6	27,2	31,6	35,2	42,0

Tab. 8: Kennzahl Stromverbrauch

#### Solaranlage (Photovoltaik)



Im Juli 2001 wurde auf der Dachfläche des Behandlungsbaus eine Solaranlage (Photovoltaik) installiert. Hierbei handelt es sich um 4 Modulstränge mit 9 Einzelmodulen (je Modul ca. 110 W). Die Gesamtleistung der insgesamt 36 Module beträgt ca. 4 kWp. Die Einspeisung des erzeugten Stroms erfolgt in das öffentliche Netz der Stadtwerke Heidenheim und wird vergütet.

Seit Juli 2010 ist die Photovoltaikanlage auf dem Dach des Parkhauses in Betrieb. Mit 510 Modulen erreicht die Anlage eine Leistung von ca. 120 kWp. Der erzeugte Strom wird ebenfalls in das öffentliche Netz der Stadtwerke eingespeist und vergütet.



#### 4.1.3.2 Brennstoffverbrauch

In unseren Heizungsanlagen können wir wahlweise Erdgas oder Heizöl zur Wärmeerzeugung einsetzen. Überwiegend verwenden wir jedoch umweltfreundlicheres Erdgas.

Heizöl wird nur als Reservebrennstoff vorgehalten, muss jedoch zur Aufrechterhaltung der Funktion der Heizungsanlage regelmäßig eingesetzt werden.

Brennstoffverbrauch in MWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Erdgasverbrauch	11.470	19.088	23.853	24.687	22.716	23.484	23.647
Heizölverbrauch	3.465	482	150	88	3	87	212
<b>Summe</b>	<b>14.935</b>	<b>19.570</b>	<b>24.003</b>	<b>24.775</b>	<b>22.719</b>	<b>23.571</b>	<b>23.859</b>
Gradtagzahl (GTZ) *	4.527	3.909	4.011	4.219	3.603	3.850	3.900

\* Die Gradtagzahl stellt den Zusammenhang zwischen der Außenlufttemperatur zur Raumtemperatur dar. Sie ist eine heiztechnische Kennzahl zur Darstellung des wetterabhängigen Energieverbrauchs.

Tab. 9: Heizenergieverbrauch

Der deutliche Anstieg beim Brennstoffverbrauch resultiert ebenfalls aus der Inbetriebnahme des wärmegeführten Blockheizkraftwerkes, das zusätzlich zum Klinikum auch das gesamte Congress Centrum, sowie das Schlosshotel mit Wärme versorgt und wie in 4.1.3.1 beschrieben einen großen Teil des im Klinikum verbrauchten Stroms selbst erzeugt.

Brennstoffverbrauch in kWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflgetag	90,6	120,7	146,1	157,7	142,2	148,7	152,1
pro Patient, inkl. Ambulanzen	274,1	365,5	449,4	483,2	443,4	460,7	451,3
pro Gradtagzahl	3.299,3	5.006,6	5.984,3	5.872,4	6.304,0	6.122,5	6.117,9

Tab. 10: Kennzahlen Heizenergieverbrauch

#### 4.1.3.3 Gesamtenergieverbrauch - Strom - Wärme -

Aufgrund des gasbetriebenen Blockheizkraftwerkes steigt der Brennstoffbedarf im Vergleich zu den Jahren vor 2011 deutlich an, im Gegenzug sinkt der Stromverbrauch aus dem öffentlichen Netz erheblich. Bei der Energiebilanz wird daher der Gesamtenergieverbrauch aus Wärme- und elektrischer Energie herangezogen.

Insgesamt ist auch beim Energieverbrauch ein Anstieg durch das Bettenhaus C festzustellen.

Gesamtenergie in MWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Stromverbrauch	6.092	2.898	1.316	1.393	1.617	1.801	2.223
Brennstoffverbrauch	14.935	19.570	24.003	24.775	22.716	23.572	23.860
<b>Summe</b>	<b>21.027</b>	<b>22.468</b>	<b>25.319</b>	<b>26.168</b>	<b>24.333</b>	<b>25.373</b>	<b>26.083</b>

Tab. 11: Gesamtenergieverbrauch

Gesamtenergie in kWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflgetag	127,5	138,6	154,1	166,5	152,2	160,0	166,2
pro Patient, inkl. Ambulanzen	385,9	419,6	474,0	510,4	475,0	495,9	493,3
pro Gradtagzahl	4.645,1	5.748,2	6.312,6	6.202,8	6.753,9	6.590,3	6.687,9

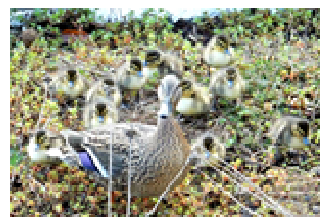
Tab. 12: Kennzahlen Gesamtenergieverbrauch



Bei der Dachbegrünung stimmen Ökologie und Ökonomie. Die Dachbegrünungen auf unseren Gebäuden tragen zu einer verbesserten Wärmedämmung und Raumklimatisierung bei und bilden darüber hinaus einen neuen Lebensraum für Pflanzen und Tiere.



Im April 2016 hat eine Entenmutter auf dem Dach der Eingangshalle 13 Nachkömmlinge schlüpfen lassen.



#### 4.1.3.4 Kraftstoff

Bei den Kraftstoffen handelt es sich um Benzin und Diesel für unsere Dienst- und Transportfahrzeuge. Die Transportfahrzeuge versorgen die Dialysestation und die Geriatrische Rehabilitationsklinik Giengen mit Essen und Verbrauchsmaterialien.

Kraftstoff in Liter	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kraftstoffverbrauch	*12.446	*10.039	*9.517	*10.393	*8.983	*7.341	*9.342

Tab. 13: Kraftstoffverbrauch



In 2004 hat das Klinikum Heidenheim sein erstes Erdgasfahrzeug in Betrieb genommen .

Erdgasfahrzeuge ermöglichen eine Schadstoffreduzierung von bis zu 80 % gegenüber Benzin- und Dieselfahrzeugen.

Gegenüber einem Benzinfahrzeug können bis zu 50 %, gegenüber einem Dieselfahrzeug bis zu 30 % Treibstoffkosten eingespart werden.

#### 4.1.4 Emissionen

Die Emissionen resultieren aus dem Stromverbrauch, dem Brennstoffverbrauch und dem Kraftstoffverbrauch der Dienst- und Transportfahrzeuge.

Emissionen in t *	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CO2	5.780,3	4.989,4	5.088,0	5.263,4	4.968,4	5.210,9	5.466,2
NOx	11,9	9,4	8,8	9,1	8,8	9,3	9,9
SO2	16,4	7,5	3,4	3,6	4,1	4,6	5,7
CO	2,7	1,7	1,3	1,3	1,3	1,4	1,6
Staub	1,2	0,6	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5
<b>Summe</b>	<b>5.812,5</b>	<b>5.008,6</b>	<b>5.101,8</b>	<b>5.277,7</b>	<b>4.982,9</b>	<b>5.226,6</b>	<b>5.483,9</b>

\* Die Berechnung der Emissionen erfolgte nach Zenk, Georg (Hrsg.), Öko-Audit nach der Verordnung der EU, Wiesbaden 1995

Tab. 14: Emissionen

#### 4.1.5 Verbrauchsmaterialien

In einem Krankenhaus kommt eine Vielzahl verschiedener Verbrauchsmaterialien sowie Hilfs- und Betriebsstoffe zum Einsatz. Die Lagerung von Arzneimitteln und Gefahrstoffen erfolgt in dafür zugelassenen Lagerräumen und Lagerbereichen.



Zentrallager



Stationslager



Lagerung von Gefahrstoffen

##### 4.1.5.1 Desinfektions- und Reinigungsmittel

Der Hygienestandard in einem Krankenhaus erfordert einen hohen Einsatz von Desinfektions- und Reinigungsmitteln. Der Anstieg an Desinfektions- und Reinigungsmitteln ist zurückzuführen auf die Erweiterung der regelmäßigen Grundreinigungen im gesamten Klinikum, sowie durch die wesentlich höhere Anzahl von Patienten mit Infektionskrankheiten und einem erhöhten Diagnostikaufkommen in allen Fachkliniken.

Desinfektions- und Reinigungsmittel in kg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Desinfektions- und Reinigungsmittel Fremdreinigung	3.978	4.544	4.350	3.983	3.408	3.456	3.664
Desinfektions- und Reinigungsmittel Hausreinigung	29.959	29.968	29.676	15.810	15.789	12.806	15.432
<b>Summe</b>	<b>33.937</b>	<b>34.512</b>	<b>34.026</b>	<b>19.793</b>	<b>19.197</b>	<b>16.262</b>	<b>19.096</b>

Tab. 15: Desinfektions- und Reinigungsmittelverbrauch

Die Verbrauchsmengen der Desinfektions- und Reinigungsmittel werden von der Hygienefachkraft zusammengestellt. Hier kommt es aufgrund eines Mitarbeiterwechsels zu einer anderen Erfassung der Verbrauchsdaten ab dem Jahr 2013.

#### 4.1.5.2 Medizinischer Sachbedarf

Den größten Anteil an den Verbrauchsgütern hat der medizinische und pflegerische Sachbedarf, wie z. B. Pflaster, Katheter und Spritzen. Da die Verwendung durch medizinische Gründe bestimmt wird, sind hier die Einsparmöglichkeiten relativ gering. Zur Darstellung der Einsatzmengen sind ausgewählte Verbrauchsgüter nachfolgend aufgeführt.

Medizinischer Sachbedarf / Stück	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Abfallsäcke	606.172	612.307	621.503	623.907	631.915	641.814	687.529
Absaugkatheter	17.355	18.033	19.535	16.242	14.050	12.440	12.130
Blasenkatheeter	13.370	14.661	11.347	12.862	13.538	13.171	12.937
Einmalhandschuhe	2.164.902	2.235.934	2.327.838	2.746.100	2.428.610	2.709.431	3.207.258
Einmalspritzen	593.741	605.279	616.347	565.000	541.946	570.384	551.881
Einmalkanülen	318.700	324.700	314.400	287.200	277.800	276.100	205.700
Einmal-Krankenunterlagen	99.900	101.200	102.900	105.900	102.000	103.400	104.700
Einmal-Waschhandschuhe	228.750	252.800	299.050	294.800	298.600	335.600	353.000
Mullkompressen	952.340	1.120.440	1.295.466	1.024.000	1.033.715	1.096.835	1.127.750
Pflasterrollen	18.758	19.605	19.295	19.085	19.183	18.744	20.318
Venenverweilkanülen	54.690	55.234	56.790	52.350	59.650	61.000	66.600

Tab. 16: Verbrauchsmaterialien

#### 4.1.6 Wäsche und Textilien

Die zu reinigende Wäsche setzt sich vor allem aus Handtüchern, Bettwäsche und OP-Hemden sowie aus der Berufskleidung der Mitarbeiter zusammen.

Die Menge der Wäsche ist generell rückläufig, da der erhöhte Einsatz von Einmalmaterialien, z. B. von OP-Wäsche, aus hygienischen Gründen stetig zunimmt.



Wäsche in t	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Gewaschene Wäsche	603,2	588,2	598,3	575,7	571,1	558,9	567,1

Tab. 17: Wäsche

Wäsche in kg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflege-tag	3,7	3,6	3,6	3,7	3,6	3,5	3,4
pro Patient, inkl. Ambulanzen	11,1	11,0	11,2	11,2	11,1	10,9	10,7

Tab. 18: Kennzahlen Wäsche

## 4.2 Geriatrische Rehabilitationsklinik Giengen

Die Umweltaspekte der Geriatrischen Rehabilitationsklinik Giengen sind im Vergleich zum Klinikum Heidenheim sehr gering, sollen jedoch an dieser Stelle eigenständig betrachtet werden.

### 4.2.1 Abfallaufkommen

#### 4.2.1.1 Abfälle zur Beseitigung

Abfälle zur Beseitigung in t	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Restmüll und krankenhausspezifische Abfälle	3,9	5,1	5,3	4,6	4,8	4,7	4,8

Tab. 19: Abfälle zur Beseitigung

Abfälle zur Beseitigung in kg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflgetag	0,45	0,55	0,56	0,47	0,49	0,46	0,48
pro Patient	10,30	11,90	12,51	9,88	10,86	9,91	10,72

Tab. 20: Entsorgungskennzahlen Beseitigung

#### 4.2.1.2 Abfälle zur Verwertung

Der Bioabfall wird direkt über die kommunale Stadtreinigung entsorgt. Alle anderen Abfälle zur Verwertung werden über das Klinikum Heidenheim entsorgt und fließen in dessen Abfallbilanz mit ein.

Abfälle zur Verwertung in t	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bioabfall	0,45	0,18	0,15	0,37	0,40	0,21	0,18

Tab. 21: Abfälle zur Verwertung

### 4.2.2 Wasser und Abwasser

Wasser / Abwasser in m <sup>3</sup>	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Wasserverbrauch / Abwasser	953	1.011	1.296	1.535	1.442	1.484	1.495

Tab. 22: Wasserverbrauch / Abwasser

Wasser in Liter	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflgetag	109,7	109,1	135,2	156,7	148,3	147,8	150,7
pro Patient	2.507,9	2.362,1	3.035,1	3.301,1	3.162,4	3.157,4	3.352,0

Tab. 23: Kennzahlen Wasser



## 4.2.3 Energie

### 4.2.3.1 Strom

Strom in MWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Stromverbrauch	110,0	104,3	103,3	108,2	106,9	106,8	107,5

Tab. 24: Stromverbrauch

Strom in kWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflegetag	12,7	11,3	10,8	11,1	11,0	10,6	10,8
pro Patient	289,6	243,8	242,0	232,7	241,8	227,2	241,2

Tab. 25: Kennzahl Stromverbrauch

### 4.2.3.2 Heizenergie

Heizenergie in MWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Erdgasverbrauch	240	206	224	228	182	204	207
Heizölverbrauch	0	8	0	0	0	10	0
<b>Summe</b>	<b>240</b>	<b>214</b>	<b>224</b>	<b>228</b>	<b>182</b>	<b>214</b>	<b>207</b>

Tab. 26: Heizenergieverbrauch

Heizenergie in kWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
pro Pflegetag	27,7	23,1	23,4	23,3	18,7	21,3	20,9
pro Patient	633,5	501,0	525,1	491,1	412,6	455,2	464,4
pro Gradtagzahl	53,2	54,9	55,9	54,1	50,6	55,6	53,1
Gradtagzahl (GTZ) *	4.527	3.909	4.011	4.219	3.603	3.850	3.900

\* Die Gradtagzahl stellt den Zusammenhang zwischen der Außenlufttemperatur zur Raumtemperatur dar. Sie ist eine heiztechnische Kennzahl zur Darstellung des wetterabhängigen Energieverbrauchs.

Tab. 27: Kennzahlen Heizenergieverbrauch

## 4.2.4 Emissionen aus Heizenergie

Emissionen in kg *	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CO <sub>2</sub>	44.800	40.600	41.800	42.500	34.000	40.800	38.600
NO <sub>x</sub>	71,7	63,8	66,8	68,0	54,3	63,8	61,7
SO <sub>2</sub>	0,6	3,0	0,6	0,6	0,5	3,8	0,5
CO	8,1	7,4	7,6	7,7	6,1	7,4	7,0
Staub	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1
<b>Summe</b>	<b>44.880,6</b>	<b>40.674,4</b>	<b>41.875,2</b>	<b>42.576,5</b>	<b>34.061</b>	<b>40.875,2</b>	<b>38.669,3</b>

\* Die Berechnung der Emissionen erfolgte nach Zenk, Georg (Hrsg.), Öko-Audit nach der Verordnung der EU, Wiesbaden 1995

Tab. 28: Emissionen

## 5 Aktiver Umweltschutz der Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH

### 5.1 Umweltschutzaktivitäten der letzten Jahre

Schon seit Jahren leisten die Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH ihren Beitrag zum Umweltschutz. Schwerpunkt dabei waren die Bereiche Abfallreduzierung und Reduzierung des Energieverbrauches. Nachfolgend sind einige unserer Umweltschutzaktivitäten der vergangenen 16 Jahre aufgeführt:

- 1990**
  - Umstellung von Glas-Infusionsflaschen auf PE-Infusionsflaschen und sortenreine Wiederverwertung
  - Einführung quecksilberreduzierter herkömmlicher Fieberthermometer
- 1991**
  - Test verschiedener Abfallsammelsysteme
  - Veröffentlichung eines ersten Umweltberichtes mit Angaben über Abfallarten und -mengen
  - Erste Informationsschrift für die Mitarbeiter "DAS GRÜNE BLATT"
- 1992**
  - Einführung eines einheitlichen Abfallsammelsystems im gesamten Krankenhaus
  - Patienteninformation zum Umweltverhalten für alle stationären Patienten
  - Test von Akkus an Stelle von Batterien in div. medizinischen Geräten
  - Verwendung von Trockenchemie zur Entwicklung von Röntgenbildern
- 1993**
  - Planung einer Abfallentsorgungsanlage
  - Reduzierung des Restmülls von 500 t (1988) auf 210 t (1993) durch neues Abfalltrennsystem
- 1994**
  - Erstellen einer Abfalldatenbank
  - Inbetriebnahme der Abfallentsorgungsanlage
  - Veröffentlichung eines weiteren Umweltschutzberichtes, der nun jährlich erscheint
- 1995**
  - Test und Einführung von Infrarotmessgeräten als Ersatz für quecksilberhaltige Fieberthermometer
  - Test und Einführung von Tafelwasser aus Zapfanlagen auf ausgewählten Stationen
  - Test von Mehrwegbaumwollwindeln an Stelle von Einmalwindeln
  - Inbetriebnahme eines Fixierbadrecyclinggerätes
  - 4. Preis beim Lösch-Umweltinnovationspreis 1995 auf der ENTSORGA-Messe in Köln für die 1994 errichtete Abfallentsorgungsanlage
- 1996**
  - Anlieferung des Dialysekonzentrats in Großgebinden; Einsparung von ca. 3 t Gebindeabfall
  - Einführung des Schädlingsmonitoring und Verzicht auf den Einsatz von Bioziden
- 1997**
  - Durchführung der Umweltprüfung nach der EG-Öko-Audit-Verordnung
- 1998**
  - 1. Validierung der Umwelterklärung durch einen Umweltgutachter nach der EG-Öko-Audit-VO
- 2001**
  - Installation einer Solaranlage
  - Verzicht auf Lachgas zur Narkose
- 2002**
  - Austausch aller Dienstfahrzeuge und Umstellung auf kraftstoffsparende Ecotec-Turbo-Diesel-Motoren (DTI)
  - Umstellung des Kernspintomographen von Nasschemie auf Trockenchemie
  - Einbau einer neuen Nassmüllentsorgungsanlage. Reduzierung der Entsorgungstransporte von 3 mal pro Woche auf 1 mal.
  - Austausch von Kälteanlagen.
  - Wärmerückgewinnung durch Nutzung der Küchenabluft und Einspeisung in die Lüftungsanlagen.
- 2003**
  - Teilnahme am Modellprojekt der AOK Baden-Württemberg, des Ministeriums für Umwelt und Verkehr BW und des Sozialministeriums BW "**Kostensenkung durch Umweltschutz in Kliniken Baden-Württembergs**"
  - Austausch der zentralen Kältemaschine und dadurch Umstellung von Wasser- auf Luftkühlung, Einsparung von Wasser und Wasserchemie
  - Durchführung eines Umweltinformationstages für Patienten, Besucher, Mitarbeiter und der interessierten Öffentlichkeit mit einem Umweltquiz und Informationen, z. B. zu Solarenergie, Stromverbrauch von Elektrogeräten im

Stand-By Betrieb, Recycling in der Krankenhausapotheke.

- 2004**
  - Beschaffung eines Erdgasfahrzeugs als Dienstwagen.
- 2005**
  - Durchführung eines Umweltinformationstages für Patienten, Besucher, Mitarbeiter und der interessierten Öffentlichkeit mit einem Umweltquiz und Informationen u.a. über Gasantrieb in Kraftfahrzeugen, den Stromverbrauch verschiedener Haushaltsgeräte, Beseitigung von Altmedikamenten, Quecksilberthermometer contra Ohrtemperaturmessung und das Geschirrmobil des Landkreises Heidenheim.
  - Einbau einer neuen Umkehrosmoseanlage zur Weichwasseraufbereitung. Reduzierung des Spülwassers um ca. 200 m<sup>3</sup>, sowie des Chemikalienverbrauchs um ca. 15 t pro Jahr. Rückbau des 3 m<sup>3</sup> Salzsäure tanks.
  - Umstellung auf Speicherfoliensystem und digitale Aufnahmegeräte in der Röntgendiagnostik. Ca. 7 m<sup>3</sup> Fotochemikalien pro Jahr entfallen. Rückbau der Sammel tanks.
- 2006**
  - Installation einer neuen Waschanlage für Flachwäsche. Reduzierung des Dampf-, Wasser- und Waschmittelverbrauchs.
  - Einführung eines EDV-gestützten Menüfassungssystems für Patientenerfassung zur Reduzierung des Nassmüllabfalls.
- 2009**
  - Umstellung auf ein neues Waschverfahren (Sanoxy-Verfahren) zur Reduzierung des Wasserverbrauchs pro kg Schmutzwäsche um ca. 4 Liter. Wassereinsparung pro Jahr ca. 2500 m<sup>3</sup>.
  - Erneuerung der Wasseraufbereitung in der externen Dialyse. Reduzierung des Wasserverbrauchs um ca. 1000 m<sup>3</sup> pro Jahr. Durch die verbrauchsabhängige Betriebsweise wird zusätzlich der Stromverbrauch reduziert, der sich jedoch derzeit nicht quantifizieren lässt.
- 2010**
  - Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage auf dem Dach des Parkhauses.
  - Beginn mit der Erneuerung und Sanierung der Heizzentrale in Verbindung mit dem Einbau eines Gasturbinen / Gasmotor-Blockheizkraftwerks (BHKW).
- 2011**
  - Inbetriebnahme des Blockheizkraftwerkes.
- 2012**
  - Inbetriebnahme der Energieeffizienten Lüftungsanlage im Neubau Bettenhaus C
  - Optimierung des Blindleistungsbedarfs in den Energiezentralen durch Blindleistungskompensation.
- 2013**
  - Zusätzliche Optimierung der Blindleistungskompensation durch Einbau eines Blindleistungsreglers in der NSHV.
  - Einsatz von LED-Beleuchtung in verschiedenen Bereichen z. B. Kapelle, Eingangshalle, Flure Bettenhaus B.
- 2014**
  - Erneuerung der Beleuchtungsanlage im Zentral-OP, im Sectio-OP, im Flur zur ZNA (Bettenhaus A) und im Flur zur Apotheke.
  - Optimierung der Anlagentechnik im Besuchercafe.
  - Im Zuge der Sanierung des Bettenhauses B wurde die alte KMF-Dämmung ausgebaut.
- 2015**
  - Erneuerung der Beleuchtungsanlage im Aufwachraum, OP 9 Vorräume, Sterilgutlager, Pathologie.
  - Ersatz der OP-Leuchten im OP 2 und 9 durch LED-Leuchten.
  - Ausstattung der Versorgungsflure Küche/Wäscherei, Aufzugshauptgruppe und Steriflur mit LED.
  - Austausch aller Gasentnahmestellen im Bettenhaus B.
- 2016**
  - Umstellung auf LED-Beleuchtung im gesamten Parkhaus.
  - Einbau einer ressourceneffizienteren Wagenwaschanlage in der Spülküche.
  - Einbau von zwei ressourceneffizienteren Bandspülmaschinen in der Spülküche.
  - Energieeffizientere Drucklufterzeugung durch Einsatz eines neuen Kompressors.
  - Zusätzliche Isolierung von Lüftungskanälen.

### Umweltprogramm 2016 - 2018

Um unsere Umweltpolitik und unsere Ansprüche an ein umweltorientiertes Krankenhaus in die Tat umzusetzen sowie unsere Umweltleistungen kontinuierlich zu verbessern, haben wir ein Umweltprogramm aufgestellt, das unsere Umweltziele und die konkreten Maßnahmen, Verantwortlichkeiten und Termine darlegt.

Umweltziele	Maßnahmen	Termin	Verantwortlich
Einsparung von Wasser, Energie, Wasch- und Desinfektionsmittel.	Anschaffung einer neuen Wagenwaschanlage. <i>Wurde auf 2016 verschoben.</i>	12/2016 erledigt	Herr Kaiser
Reduzierung des Stromverbrauchs (Erhöhung der Lichtausbeute, Reduzierung von Verlustleistungen)	Einsatz von energiesparenden Beleuchtungsanlagen und Vorschaltgeräten im Rahmen laufender Modernisierungsmaßnahmen (Drei-Banden-Leuchtstoffröhren) (Einspareffekt lässt sich derzeit nicht quantifizieren) <i>Wird laufend, insbesondere bei Baumaßnahmen umgesetzt z. B. GynAmb und Endozentrum</i>	12/2017  Noch nicht vollständig umgesetzt	
Einsparung von Wasser, Energie und Spülmittel	Anschaffung einer neuen Geschirrspülmaschine.	12/2016 erledigt	Herr Kaiser
Reduzierung des Stromverbrauchs bei der Parkhausbeleuchtung	Umstellung auf LED-Beleuchtung	12/2016 erledigt	Herr Wolf
Reduzierung des Energieverbrauchs zur Druckluftherzeugung	Erneuerung der Druckluftverteilung	12/2017	Herr Wolf
Reduzierung des Energieverbrauchs zur Druckluftherzeugung	Austausch der mit Druckluft betriebenen Regelung verschiedener älteren Lüftungsanlagen	12/2018	Herr Wolf

Auszug Umweltprogramm 2016 - 2018

Dieses Umweltprogramm wird im Rahmen der Umweltbetriebsprüfungen kontrolliert und aktualisiert. Die erforderlichen Mittel zur Umsetzung des Umweltprogramms sind in unserer Investitionsplanung eingestellt und durch die Geschäftsleitung freigegeben.



Mit dem vorliegenden Umweltbericht wollen wir unsere Patienten, Besucher, Mitarbeiter und die interessierte Öffentlichkeit über den Umweltschutz in den Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH informieren.

Wir versichern den Wahrheitsgehalt der in dieser Umwelterklärung enthaltenen Informationen und Daten. Zukünftig werden wir auch weiterhin regelmäßige Umweltbetriebsprüfungen durchführen, um unsere Umwelleistungen kontinuierlich zu verbessern. Die Geschäftsführung wird die Ergebnisse dieser Umwelt-Audits bewerten und neue Ziele und Verbesserungsmaßnahmen verabschieden.

Heidenheim, den 20. April 2017



Axel Gebhardt  
Umweltschutzbeauftragter

### **Ansprechpartner**

Für Fragen, Anregungen und Kritik zu unserer Umwelterklärung und zu unseren Umweltschutzleistungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Bitte wenden Sie sich dazu an:

Herrn Dipl.-Ing. (FH) Axel Gebhardt  
Abteilungsleiter Transport-, Brand- und Umweltmanagement

Tel. 07321 33-2074

Fax 07321 33-6-2074

e-mail: [axel.gebhardt@kliniken-heidenheim.de](mailto:axel.gebhardt@kliniken-heidenheim.de)

### **Impressum**

Herausgeber:

Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH

Klinikum Heidenheim  
Schloßhausstraße 100  
D-89522 Heidenheim

Tel.: 07321 33-0

Fax: 07321 33-2048

E-mail: [info@kliniken-heidenheim.de](mailto:info@kliniken-heidenheim.de)

Internet: [www.Kliniken-Heidenheim.de](http://www.Kliniken-Heidenheim.de)

Geriatrische Rehabilitationsklinik Giengen  
Hirschstraße 1  
D-89537 Giengen

Tel.: 07322 954-0

Fax: 07322 954-203