

Umweltbericht 2014|2015



CARUSGREEN
Für eine gesunde
Umwelt

VORWORT

**Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
sehr geehrte Damen und Herren,**

als einer der größten Arbeitgeber der Region steht das Universitätsklinikum ständig vor der Herausforderung, alle benötigten Ressourcen umweltschonend und sparsam einzusetzen. Diese Aufgabe ist für uns ausdrücklich keine lästige Pflicht, die es zusätzlich zu den Kernaufgaben eines Krankenhauses der Supra-Maximalversorgung zu erfüllen gilt. Vielmehr wird die Umweltthematik von einem engagierten Team mit großem Engagement und Ideenreichtum vorangetrieben und vom Vorstand entsprechend unterstützt.



Auf dem Foto sind (v.l. n. r.) der Laudator Hans Geisler, Staatsminister a. D.; Wilfried Winzer, Kaufmännischer Vorstand des Uniklinikums, Monika Brandt, Umweltbeauftragte des Uniklinikums; Prof. Lutz Jatzwauk, Leiter des Bereichs Krankenhaus- hygiene und Umweltschutz des Uniklinikums; Veit Köhler, Hauptenergetiker des Uniklinikums, sowie Umweltminister Thomas Schmidt (ganz rechts) zu sehen.

Dieses in den vergangenen Jahren deutlich ausgebaute Engagement findet zunehmend auch Anerkennung außerhalb des Universitätsklinikums. So wurde unsere Umweltinitiative „Carus Green“ im Herbst dieses Jahres mit dem Umweltpreis des Freistaats Sachsen in der Kategorie „Umweltorientierte Unternehmensführung sowie innovative und kreative Leistungen im Umwelt- und Naturschutz“ ausgezeichnet. Auf diesen Preis sind wir sehr stolz. Damit wird nicht nur das Engagement des „Carus Green“-Teams ausgezeichnet, sondern die ganze Belegschaft. Denn im Endeffekt stehen alle Mitarbeiter in der Verantwortung, wenn es darum geht, umweltrelevante Ressourcen zu schonen. Die Transparenz von Daten zum klinikumsinternen Verbrauch von Energie, Wasser oder bestimmter Materialien sowie zu weiteren umweltrelevanten Themen wie etwa Abfallmengen, sind ein wichtiges Element,

um bewusst mit den begrenzten Ressourcen umzugehen und diese nach Möglichkeit zu reduzieren. Deshalb ist es uns ein Anliegen, regelmäßig einen Umweltbericht herauszugeben. Das vorliegende Dokument ist das zweite seiner Art und berichtet über die relevanten Daten und Fakten der Jahre 2014 und 2015.

Neben dem gerade erst gewonnenen Umweltpreis des Freistaats ist in den vergangenen Monaten noch einiges mehr passiert. So erhielt das Uniklinikum 2015 zum zweiten Mal die Auszeichnung „ÖKOPROFIT-Betrieb der Stadt Dresden“. Auch wurden die Voraussetzungen dafür geschaffen, OP-Lüftungsanlagen in der betriebsfreien Zeit abschalten zu können. Dies wird derzeit in elf OP-Sälen umgesetzt, wodurch sich etwa 8.200 Kilowattstunden Energie pro Jahr einsparen lassen. Basis dafür war der hausintern geführte Nachweis, dass dies ohne Abstriche bei der Patientensicherheit möglich ist. Ein weiterer Erfolg ist der weiter ansteigende Anteil an Recyclingpapier: In den vergangenen drei Jahren erhöhte sich dieser von sieben auf 41 Prozent, womit 95 Bäume vor der Fällung gerettet werden konnten.

Um den Umweltgedanken in der Belegschaft weiter zu stärken, fand 2014 ein klinikinterner Fotowettbewerb rund um die „natürliche Schönheit“ auf dem Gelände des Uniklinikums statt. Es wurden insgesamt über 200 Fotos eingeschickt. Die fünf beliebtesten Fotos sind auf dem Cover dieses Umweltberichtes zu sehen. Zudem hat die „Carus Green“-Initiative den zweiten Umwelttag im Uniklinikum organisiert. Ein Service-Automat für Fahrradfahrer – der „Bikeomat“ wurde ebenfalls im Berichtszeitraum eingeweiht. Zudem wurden in einer Aktion bisher 69.152 verbrauchte Stifte und Textmarker aus Kunststoff gesammelt. Der Erlös von 1.443 Euro kam der Kinder- und Jugendpsychiatrie des Uniklinikums für die zusätzliche Ausstattung der Klinik zugute.

Wir hoffen, mit diesem ersten Überblick Ihr Interesse geweckt zu haben, und laden Sie herzlich zur Lektüre unseres Umweltberichts 2014/2015 ein.

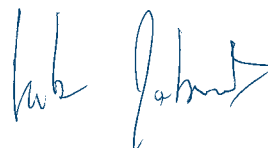
Ihre



Prof. Dr. med. D. Michael Albrecht
Medizinischer Vorstand



Wilfried Winzer
Kaufmännischer Vorstand



Prof. Dr. rer. nat. Lutz Jatzwauk
Leiter des Bereichs Krankenhaushygiene
und Umweltschutz



„Carus Green“-Team



Mitglieder auf dem Foto: Kathleen Juncken (DINZ, Verwaltungsdirektion), Ralf Apley (Vorstand/Unternehmenskommunikation), Prof. Lutz Jatzwauk/Monika Brandt (Krankenhaushygiene/Umweltschutz), Veit Köhler/Nadine Stöckmann (Bau und Technik), Lisa Schäfer (Krankenhaushygiene/Umweltschutz)

Weitere Mitglieder: Gerhard Böhl (Caruso, UKD Service GmbH), Felix Marschollek (Vorstand/Unternehmensentwicklung), Christiane Darre-Guhr (Logistik und Einkauf), Annegret Körner (UKD Service GmbH), Birgit Noack (Rechtsstelle), Kerstin Riefenstein (Qualitäts- und med. Risikomanagement), Mathias Roth (Carus Vital), Beate Schild (Arbeitssicherheit), Mirko Schwanebeck (Medizinische Fakultät)

Laureaten Fotowettbewerb:

- Platz 1: „Schnecke“, Isabell Hirsch, KIK BGA
- Platz 2: „Bienen“, Brigitte Schimmek, MK1 Ambulanz
- Platz 3: „Alwin“, Evelin Eulitz, IKL Labor
- Platz 4: „Carus und die Umwelt“, Uwe Schiffner, LOG-A5, Transport
- Platz 5: „Mohnblüten“, Angelika Fischer, LOG-A4, Einkauf

INHALTSVERZEICHNIS

1	ZAHLEN, DATEN, FAKTEN	6
	Ökoprofit	7
	KLIK	8
	Umwelttag	9
2	UMWELTASPEKTE AM UNIVERSITÄTSKLINIKUM	10
	Ressourcen	10
	 Papier	10
	 Nachhaltiges Druckverhalten	12
	 Ökologischer Einkauf	13
	 Stiftesammlung	13
	 Handysammlung	14
	Energie	15
	 Strom	16
	 Fernwärme/Kälte/Dampf	18
	 Erdgas	18
	 Regenerative Energien	19
	 Weiterentwicklungen in der technischen Ausrüstung	19
	Abfälle	20
	Wasser/Abwasser	22
	 Trinkwasser	22
	 Abwasser	23
	Mobilität	23
	Umweltgerechte Verpflegung	25
3	ZIELE 2015 2016	26
4	ANSPRECHPARTNER	27



ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Das Uniklinikum Dresden (UKD) ist einer der größten Arbeitgeber in der Region. Es ist auch einer der größten Ressourcenverbraucher. Anbei eine kurze Zusammenstellung der umweltrelevanten Zahlen.

Der Elektroenergiebedarf ist gegenüber 2013 um 5 % gestiegen, was weitestgehend auf die gesteigerte Nutzung der Protonentherapieanlage im OGZ zurückzuführen ist.














Der Fernwärmebedarf ist dank des milden Winters um 14 % gesunken.

Der Gasbedarf ist um 7 % gesunken. Neben den milden Witterungsverhältnissen führen auch die Optimierungsmaßnahmen an den Dampfkesselanlagen einschließlich der Dampfverteilung zu Energieeinsparungen.

Das Abfallaufkommen hat sich aufgrund gestiegener Patientenzahlen im Jahr 2014 um 5 % erhöht. Positiv stellt sich aber das Trennverhalten der Mitarbeiter dar. Es wurden 17 % mehr Restmüll und 14 % mehr Papier getrennt. Der Anteil am krankenhausspezifischen Abfall ist dagegen um 2 % gesunken.

Auch der Trend im Papierverbrauch lässt sich positiv beziffern. 2014 ist der Gesamt-papierverbrauch um 7 % gesunken. Der Anteil des Recyclingpapiers liegt aktuell bei 41 %.

Abbildung 1:
Umweltkennzahlen
Uniklinikum Dresden
2012–2014

	2012	2013	2014	
 Elektroenergie	37,5 GWh	41,2 GWh	43,1 GWh	pro Jahr entspricht der Energieverbrauch eines Krankenhausbetts = 9 x 
 Fernwärme	41,4 GWh	46,4 GWh	40,0 GWh	
 Erdgas	10,4 GWh	9,8 GWh	9,1 GWh	
 Wasser	250.000 m ³	232.000 m ³	250.000 m ³	am Tag = 4.570 x 
 Abwasser	230.000 m ³	222.000 m ³	230.000 m ³	
 Fläche Niederschlagswasser	124.000 m ²	122.000 m ²	153.000 m ²	
 Abfall	2.255 t	2.314 t	2.420 t	am Tag = 36 x 
 Papier	21,4 Mio. Blätter (42.880 PAKs)	22,3 Mio. Blätter (44.570 PAKs)	20,7 Mio. Blätter (41.400 PAKs)	am Tag = 0,5 x 
 davon Recyclingpapier	1,5 Mio. Blätter (3.000 PAKs)	6,9 Mio. Blätter (13.817 PAKs)	7,4 Mio. Blätter (14.800 PAKs)	

Ökoprofit

Das UKD beteiligte sich im Jahr 2014/2015 bereits zum zweiten Mal erfolgreich an dem Projekt ÖKOPROFIT® Dresden. Das Umweltberatungsprogramm hat sich wieder ausgezahlt. Neben der Schonung von Ressourcen (durch Einsparung von Papier, Wasser oder Energie) konnte das Uniklinikum durch die Teilnahme an dem Projekt auch Kosten senken und die Rechtssicherheit erhöhen. Durch den Erfahrungsaustausch mit anderen produzierenden Unternehmen bekommt man immer wieder einen Motivations-schub sowie neue Ideen, die umgesetzt werden können.



Abbildung 2:
Die Auszeichnung der
4. Klub Ökoprofit Runde
nahmen Monika Brandt
(Dritte von rechts,
vordere Reihe) und
Lisa Schäfer (Zweite von rechts,
vordere Reihe) vom
GB Krankenhaushygiene/
Umweltschutz entgegen.



Durch die erfolgreiche Teilnahme an diesem Projekt wurde das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus als „ÖKOPROFIT®-Betrieb der Stadt Dresden“ ausgezeichnet und kann weiterhin ein aktives Mitglied der Umweltallianz Sachsen bleiben.

- Weitere Informationen zu ÖKOPROFIT in Dresden unter: www.dresden.de/oekoprofit

KLIK

Das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus beteiligt sich am Projekt „KLIK – Klimamanager für Kliniken“. Gemeinsam mit 50 anderen Krankenhäusern bundesweit verfolgt es das Ziel, den Energieverbrauch und den CO₂-Ausstoß zu reduzieren.

Abbildung 3:
Für das UKD nimmt
Nadine Stöckmann vom
GB BUT (vorne rechts)
als Klimamanagerin am
Projekt KLIK teil.



KLIK
KLIMAMANAGER
FÜR KLINIKEN

Für das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus wurde Frau Stöckmann (Hauptenergetikerin im Geschäftsbereich Bau und Technik, Mitglied „Carus Green“-Initiative) als Klimamanagerin qualifiziert und besitzt jetzt das Know-how, in Bereichen wie Beleuchtung, Lüftung oder Heizung energieeffiziente Maßnahmen zur Betriebsoptimierung umzusetzen bzw. Energieeffizienz bereits in der Bauphase „Planung“ zu platzieren.

Die Qualifizierung ist ein wichtiger Baustein im Projekt „KLIK – Klimamanager für Kliniken“, das vom BUND Berlin und der Stiftung viamedica durchgeführt wird. Ziel von KLIK ist es, klimaschädliche Emissionen und auch Energiekosten mit Hilfe der teilnehmenden Krankenhäuser zu reduzieren.

Im Rahmen dieses Projekts will nun das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus in den kommenden Monaten energiesparende Maßnahmen durchführen. Die Teilnahme an dem bis Ende 2016 laufenden Projekt zeigt den Willen und die Motivation des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus, sich für den Klimaschutz zu engagieren und in diesem Bereich eine Vorreiterrolle einzunehmen.

■ Weitere Informationen zu KLIK unter: www.KLIK-Krankenhaus.de

Umweltag

Da der 1. Umweltag im Jahr 2013 gut angenommen wurde, wurde 2014 erneut ein Umweltag zum Thema „Energieeffizienz und Mobilität“ durchgeführt.

Als ein Zeichen der Nachhaltigkeit haben Herr Prof. Dr. Albrecht (Medizinischer Vorstand), Herr Winzer (Kaufmännischer Vorstand), Herr Prof. Dr. Jatzwauk (Leiter Zentralbereich Krankenhaushygiene/Umweltschutz) und Herr Prof. Dr. Hoffmann (Medizinische Fakultät) vier Bäume gepflanzt.



Abbildung 4:
Baumpflanzung

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hatten die Möglichkeit, sich über Themen aus dem Bereich Energie zu informieren. Es gab auch ein Umweltquiz mit kleinen Umweltpreisen.



Abbildung 5:
Umweltquiz

Ein weiteres Thema war die Mobilität. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter konnten ihre Fahrräder durch die Verkehrswacht Dresden codieren lassen und Elektrofahrräder sowie Elektroautos testen.



Abbildung 6:
Nachhaltige Mobilität

2

UMWELTASPEKTE AM UNIVERSITÄTSKLINIKUM

Ressourcen

Zu den Ressourcen gehören Betriebsstoffe wie z.B. Handschuhe, Medikamente, Kleidung, medizinische Instrumente, Desinfektionsmittel, Reinigungsmittel, aber auch Papier.

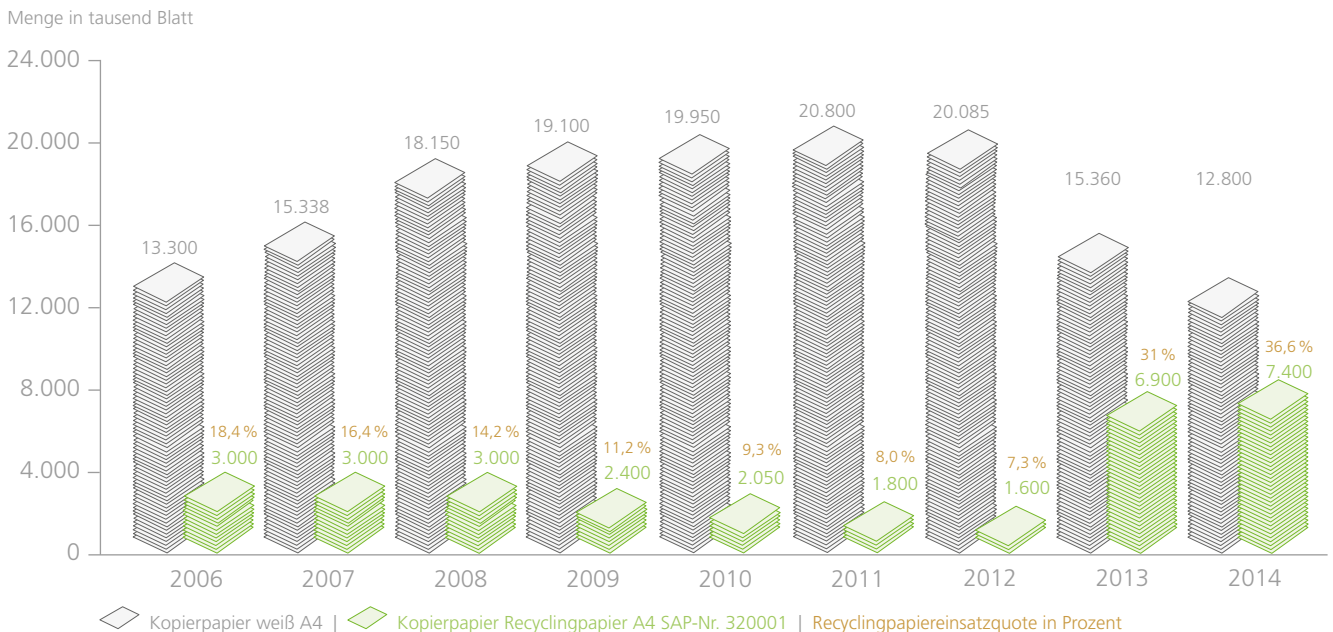
Papier

Auch im Jahr 2014 setzte sich der Trend eines verminderten Papierverbrauchs am Uniklinikum fort. Gegenüber dem Vorjahr wurden über alle Bereiche mehr als 9 % Papier eingespart. Trotzdem wurden 20,3 Mio. Blatt verbraucht, das entspricht einem Gewicht von ca. 101 Tonnen.

Positiv ist ebenfalls der weiter steigende Anteil von Recyclingpapier. Dieser stieg 2014 auf 36,6 % und liegt mittlerweile bei 41 % (Stand 1. Halbjahr 2015).



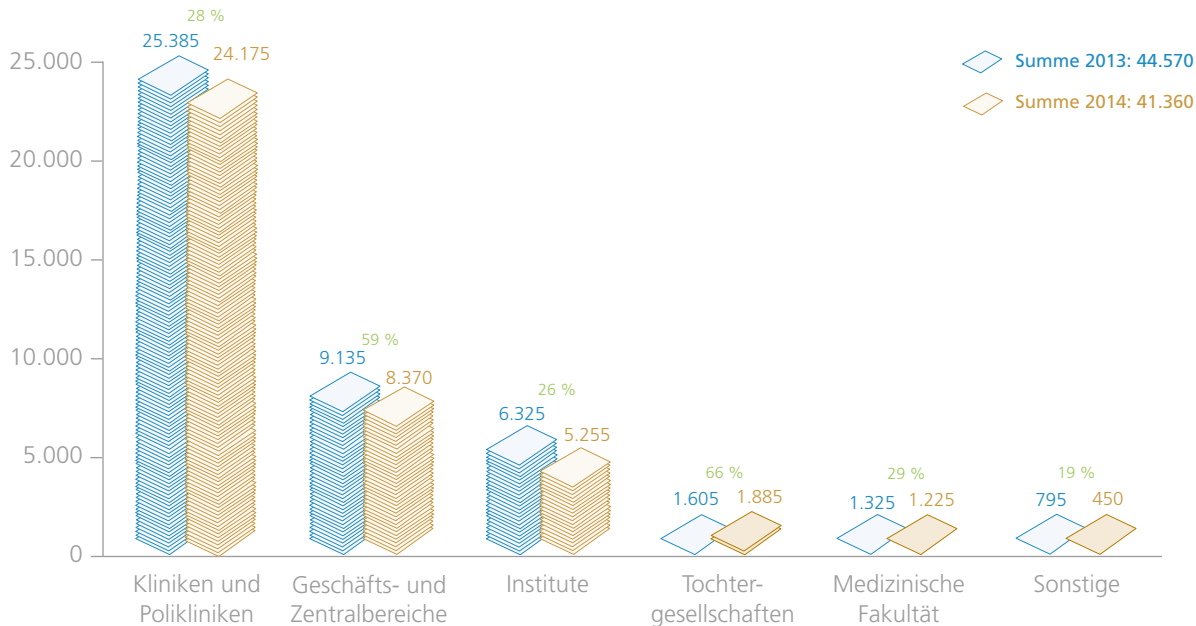
Abbildung 7: Kopierpapierverbrauch 2006–2014



Die Nutzung von Papier ist für unsere Arbeit unentbehrlich. Jedoch können wir durch das richtige Nutzerverhalten (Vermeiden unnötiger Papierausdrucke oder Benutzung von Recyclingpapier) dazu beitragen, unsere Umweltbelastungen zu minimieren.

Menge in Paks
(1 Pak = 500 Blatt)

Abbildung 8: Verteilung des Papierverbrauchs
(in 1 Pak = 500 Blatt) nach einzelnen Struktureinheiten



Gesamtkopierverbrauch 2013 | Gesamtkopierverbrauch 2014 | Recyclingpapiereinsatzquote in Prozent 2014

Die Herstellung des konventionellen Kopierpapiers ist aus ökologischer Sicht aufwändiger, weil statt Altpapier Frischfaserpapier verwendet wird. So mussten für den Papierverbrauch am UKD für das Jahr 2014 ca. 250 Bäume gefällt werden.

?! Wussten Sie schon?

Papierverbrauch: 7.400.000 Blatt DIN A4



41.553,8 kg
Altpapier



110.621,4 kg
Holz

2014 lag die Recyclingpapierquote bei 36,6%. Das entspricht einem Verbrauch von ca. 7,4 Mio. A4-Blättern. Durch die Nutzung von Recyclingpapier konnten ca. 4 t Altpapier wiederverwendet und somit 111 t Holz gespart werden.

Nutzen Sie deshalb das Recyclingpapier, bestellbar über SAP-Nr.: 320001.



Ihr Beitrag!

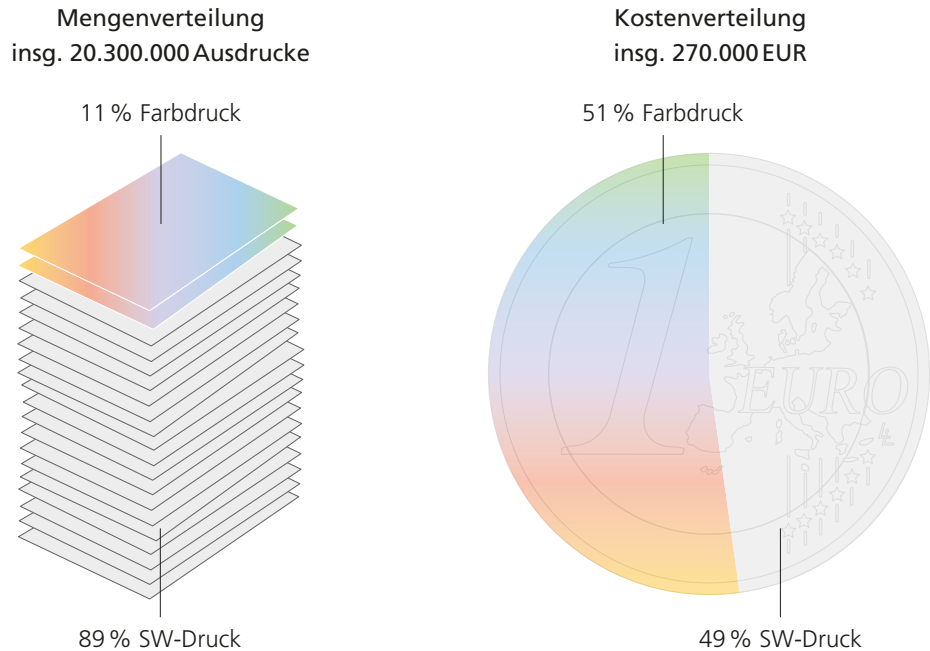
Nachhaltiges Druckverhalten



Auch das Nutzerverhalten beim Drucken spielt eine wichtige Rolle. So kosten die Ausdrücke in Farbe das Achtfache eines SW-Drucks.

Im Jahr 2014 verteilten sich das Druckaufkommen und die Druckkosten wie folgt:

Abbildung 9: Verteilung Schwarzweiß-/Farbdruck



Um die Kosten in diesem Bereich in den nächsten Jahren zu senken, wurden die Mitarbeiter für mögliche Einsparpotenziale sensibilisiert. Dies sind z.B. verschiedene Druckereinstellungen wie doppelseitiger Druck oder der Druck mehrerer Seiten pro Blatt.

Ihr Beitrag!

Seit 2012 können die UKD-Mitarbeiter E-Mail-Signaturen mit dem Hinweis



Sparen Sie pro Seite ca. 200 ml Wasser, 2 g CO₂ und 2 g Holz. Drucken Sie nur, wenn es wirklich notwendig ist. Carus Green für eine gesunde Umwelt

nutzen, um auf das unnötige Drucken von E-Mails hinzuweisen.

Ökologischer Einkauf



Durch den gezielten ökologischen Einkauf, d. h. die Berücksichtigung von Umweltsiegeln, wird ein deutlicher Einfluss auf die Herstellung unserer genutzten Produkte genommen. Deshalb sind Produkte mit dem Blauen Engel oder Energy Star anderen Produkten vorzuziehen.



Stiftesammlung

2012 wurde von Carus Green die Aktion „Stifte sammeln für unsere Kinder“ zusammen mit der Firma Terracycle Deutschland GmbH initiiert. Im Uniklinikum stehen auf den Stationen und in den öffentlichen Bereichen bereits über 65 Sammelkartons. Die Stiftesammelaktion hat mittlerweile viele Freunde und Kooperationspartner gefunden, die die Sammlung tatkräftig unterstützen. Dazu gehören u. a.: AOK Plus, die Gesundheitskasse für Sachsen und Thüringen; Christliches Sozialwerk Dresden (CSW); Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL); Landeshauptstadt Dresden mit Amt für Wirtschaftsförderung; Großmann Ingenieur Consult GmbH (GICON); Dresden International University (DIU); Freiwillige Feuerwehr Dresden, apoBank Dresden, Fliesen-Ehrlich, Biotechnologisches Zentrum der TU Dresden (BIOTEC), Zentrum für Regenerative Therapien Dresden (CRTD), Lebenshilfe Dresden e. V. sowie viele anonyme Spender.



Auch die Schulen und Kitas sind sehr fleißig beim Stifte sammeln. Dazu gehören z. B. die Ev.-Luth. Kindertagesstätte „Tausendfüßler“, die Grundschule in Hohnstein, Grundschule Niederlöbnitz aus Radebeul, 4. Grundschule am Rosengarten aus Dresden, 41. Grundschule „Elbtalkinder“ aus Dresden, das Rolland-Romain-Gymnasium Dresden. Durch die fleißigen Spender haben wir seit 2012 insgesamt 69.152 Stifte eingesammelt,

über 690 kg Rohstoffe eingespart und somit Abfälle vermieden. Da bei der Aktion ein Stift mit 0,02 € vergütet wird, konnten wir bisher insgesamt 1.442 € an Spendengeldern sammeln, die der Klinik der Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie (KJP) zugutekommen. Bereits 2014 wurde mit Hilfe der Hochschulmedizin ein Scheck über 365,00 € an die KJP überreicht. Für das Geld wurden Therapiepuppen angeschafft.

2015 wurde mit Hilfe der Spendengelder sowie der Unterstützung des Aquaristikvereins Wasserrose Dresden e. V. ein Aquarium für die Krisenstation der KJP angeschafft.

Abbildung 10:
Schecküberreichung (v. l. n. r.):
Stiftung Hochschulmedizin
(Fr. Ziehm und Prof. Meurer),
Carus Green (Fr. Brandt) und
KJP (Hr. Prof. Rößner)

Sammeln Sie ausrangierte Stifte und Korrekturmittel. Unterstützen Sie damit die Ressourcenschonung und die Kinder der KJP! Stifteboxen sind dank der Ergotherapiegruppe der KJP über Carus Green unter CarusGreen@uniklinikum-dresden.de anforderbar.



Ihr Beitrag!

Handysammlung



Seit 2015 besteht im Uniklinikum die Möglichkeit, private ausrangierte Handys in eine Handysäule zu werfen. Ermöglicht haben das Projekt „Handycap“ der Lebenshilfe e. V. und die Stadt Dresden.

Abbildung 11:
Mitarbeiter Lebenshilfe
Dresden e. V.



Die Handys werden in den Behindertenwerkstätten in Dresden fachkundig zerlegt und gewonnene seltene Rohstoffe werden wieder in die Produktion zurückgeführt. **Im Uniklinikum wurden bereits 120 Handys gesammelt. (Stand 08.2015)**

Ihr Beitrag!



Bringen Sie Ihre privaten, nicht mehr genutzten Handys ins Caruso (Haus 22) und werfen Sie diese in die Säule!
Unterstützen Sie die Ressourcenschonung und den Lebenshilfe e. V.

- Weitere Informationen: www.dresden.de/de/stadtraum/umwelt/abfall-stadtreinigung/abfallberatung/trennung/Handy.php

Energie

2014 betrug der Gesamtenergieverbrauch des Klinikums 92.102.080 kWh. In Bezug zum Vorjahr entspricht das einer Verbrauchsminderung von 5,5 %. Nach wie vor stellen Fernwärme und Elektroenergie die größten Verbrauchsanteile (Abb. 12) dar.



Abbildung 12:
Energieverbrauch 2014

Die Kosten für alle drei Energieträger betragen im Jahr 2014 insgesamt 12,04 Mio. €. Zum direkten Vergleich sind in Abbildung 13 die Verbräuche und Kosten für die Jahre 2013 und 2014 einander gegenübergestellt.




Art der Energie			Elektroenergie	Fernwärme	Erdgas
					
Verbrauch in kWh	2013	gesamt	41.243.434	46.375.407	9.805.572
		davon MF	5.914.004	7.418.436	1.721.306
	2014	gesamt	43.126.067	39.834.825	9.141.188
		davon MF	6.670.862	7.016.629	1.565.093
Kosten in TEuro	2013	gesamt	6.658,7	4.862,8	701,0
		davon MF	943,8	765,0	119,5
	2014	gesamt	7.524,9	4.022,2	496,9
		davon MF	1.150,8	684,2	85,7
Verbrauchstendenz	2013–2014	gesamt	+4,6 %	–14,1 %	–6,8 %

Abbildung 13:
Energieverbrauch 2014

Die Verringerung des Fernwärmeverbrauchs ist vornehmlich auf den milden Herbst und Winter 2014 zurückzuführen. Die einzelnen Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung, wie beispielsweise die Abschaltung der Lüftungsanlagen in den OP-Sälen, die Betriebszeitenoptimierung der eingestellten Heizkurven oder auch Anlagenoptimierungen durch Ersatzinvestitionen bei technisch verschlissenen Anlagen wie im Haus 66, wirken sich in Summe positiv auf die Verbrauchswerte aus.

Der gestiegene Stromverbrauch ist weitestgehend durch die gesteigerte Nutzung der Protonentherapieanlage im Haus 130 OGZ begründet. In diesem Gebäude hat sich der Stromverbrauch im Vergleich zum Vorjahr (2013) nahezu verdoppelt!

Die Verringerung des Gasverbrauchs ist vornehmlich auf den reduzierten Dampfbedarf für die Klimabefeuchtung zurückzuführen, welche ebenfalls durch die günstigen Witterungsverhältnisse bedingt ist. Zusätzlich wirken sich aber auch hier die vorgenommenen Optimierungsmaßnahmen zum Betrieb der Dampfverteilung verbrauchs-senkend aus.

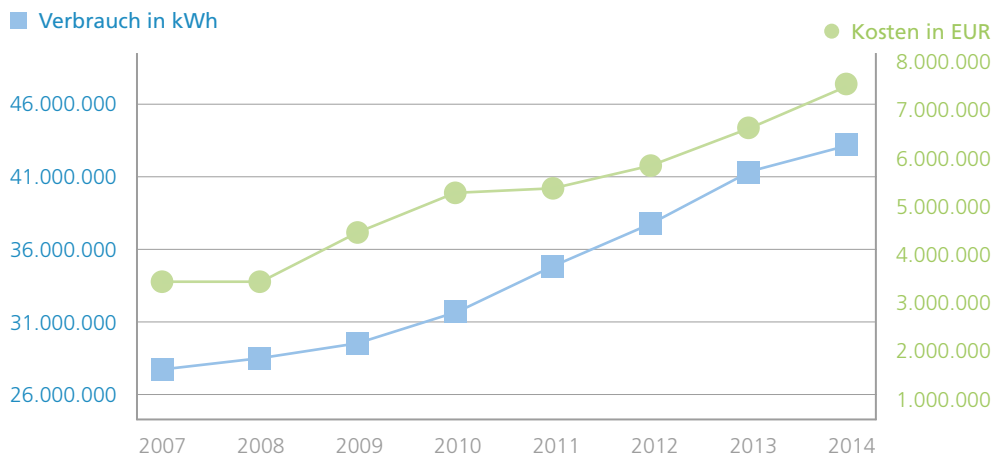
Strom



Aktuell werden die Häuser des UKD über 18 Einspeisestellen mit separaten Lieferverträgen versorgt. Die Konditionen und Lieferbedingungen sind 2014 im Rahmen von Ausschreibung und Vertragsverhandlungen neu angepasst worden.

Im vergangenen Jahr wurden im Rahmen des Projektes „Nachrüstung Elektrozähler inkl. Oberwellenerfassung“ an ausgewählten Standorten Elektro-Zähleinrichtungen ergänzt, um auch hier Potenziale zur Effizienzsteigerung erkennen zu können. Gleichzeitig werden damit auch die technischen Voraussetzungen zur Datenverarbeitung im Verbrauchsdatenerfassungssystem des UKD weiter ausgebaut.

Abbildung 14:
Tendenz Stromverbrauch
und Kosten 2007 bis 2014



Die ständigen Verbrauchssteigerungen im UKD lassen sich einerseits auf die Erweiterungen an Nutzflächen und andererseits auf den stetig höheren Ausstattungs-aufwand an technischen Einrichtungen, welcher durch die medizinische Anforderung hervorgerufen wird, zurückführen. Beispielsweise benötigt die energieintensive Protonenanlage im Onkologischen-Gemeinschafts-Zentrum (OGZ).

neben Elektroenergie zur Herstellung des Protonenstrahls zusätzlich auch Kälte zur Kühlung der Gerätetechnik. Außerdem bestehen in diesem Bereich erhöhte Anforderungen an die Raumluftqualität, sodass auch hierzu enormer Energieeinsatz an Wärme, Kälte und Strom erforderlich ist, um die geforderten Luftqualitäten gewährleisten zu können.

Durch Anlagenoptimierungen im Bereich der Gebäudetechnik kann dem stetigen Mehrbedarf allein nur sehr begrenzt entgegengewirkt werden, hier spielt auch das richtige Heizen, Lüften und Kühlen eine zunehmend größere Rolle.

Überall da, wo diese Einstellungen automatisch erfolgen, werden sie ständig optimiert, wie beispielsweise bei der OP-Abschaltung (siehe Klima, Lüftung).



Abbildung 15:
Start der Protonentherapie



... dass im UKD durch den Einsatz von Präsenzmeldern die unterirdischen Versorgungsgänge (Kollektoren) nur noch dann beleuchtet werden müssen, wenn sie tatsächlich begangen werden? Dies spart pro 100 Meter Kollektorstrecke rund 4.000 kWh im Jahr. Die Kollektoren im UKD haben eine Gesamtlänge von etwa 2.200 Metern. Erste Teilstrecken konnten durch den GB Bau und Technik bereits umgerüstet werden.

?! Wussten Sie schon...?

Leider können diese automatischen Energiespareinstellungen nicht überall angewendet werden, daher helfen Sie bitte aktiv mit: Viele Geräte verbrauchen Strom, auch wenn sie ausgeschaltet sind. Nutzen Sie deswegen eine schaltbare Steckdosenleiste (SAP-Nr. 500923 – Nettopreis 5,37 €). Das spart neben Strom auch Geld und ist gut für die Umwelt! Hilfreiche Tipps werden durch die „Carus Green“-Initiative unter der Rubrik „Wussten Sie schon...?“ gegeben.



Ihr Beitrag!

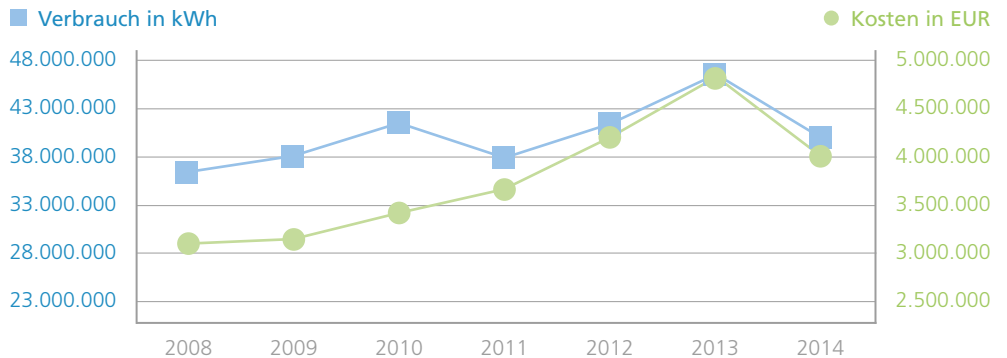
Fernwärme/Kälte/Dampf



Im vergangenen Jahr gelang es im Rahmen der brandschutztechnischen Ertüchtigung des Knochenmark-Transplantationszentrums, die hier vorhandene Wärmeverteilung und Warmwasserbereitung gegen eine effizientere Anlagentechnik auszutauschen. Auch die Lüftungstechnischen Anlagen in der Dachzentrale konnten durch ausfallsichere und energiesparende Anlagen ersetzt werden. Durch die Verbesserung des Wärmerückgewinnungssystems in den Lüftungsanlagen und die Ertüchtigung der Wärmedämmung am gesamten Wärmeverteilungsnetz konnte der Wärmeverbrauch in diesem Gebäude deutlich verringert werden.

Auch die Ertüchtigungen der Kollektoren mit den Versorgungsleitungen führten zu Energieeinsparungen. Denn durch die Verbesserung der Wärmedämmung konnten Wärmeverluste über die Rohrleitungen minimiert werden.

Abbildung 16:
Fernwärmeverbrauch und
Kosten 2008 bis 2014



Ihr Beitrag!



Heizen Sie richtig! Vermeiden Sie das Überheizen der Räume!
1 °C weniger \approx 6 % Energieeinsparung.

Wussten Sie schon...?



...dass Ihnen dieser Heizungsaufkleber hilft, die richtigen Einstellungen an Ihrer Heizung vorzunehmen? Seit Beginn des Jahres sind diese Aufkleber vor allem in öffentlich zugänglichen Bereichen angebracht.



Erdgas

Neben den milden Witterungsverhältnissen führen auch die Optimierungsmaßnahmen an den Dampfkesselanlagen einschließlich der Dampfverteilung zu Energieeinsparungen. Hier konnten beispielsweise durch die stetige Überprüfung und die verstärkte Betriebsaufsicht an dampfdurchlassenden Elementen Fehler schneller detektiert werden. Der Austausch der fehlerhaften Bauteile gelang hiermit deutlich schneller, wodurch der Energieeinsatz reduziert werden konnte.

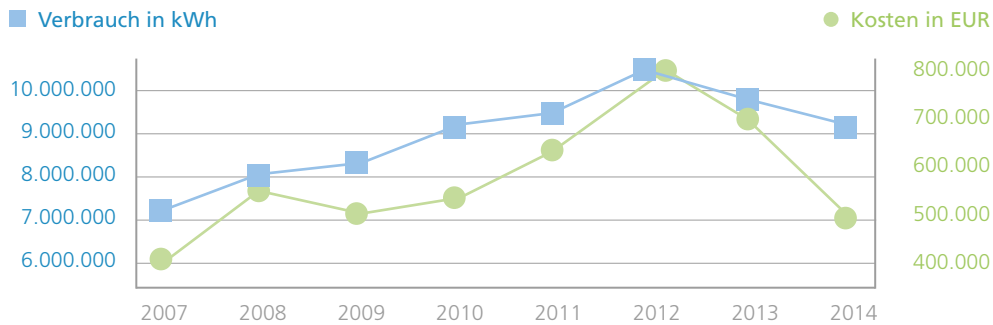


Abbildung 17:
Erdgasverbrauch und
Kosten 2007 bis 2014



Abbildung 18:
Einsparungen durch
präsenzgesteuerte
Lüftungsschaltung

Regenerative Energien

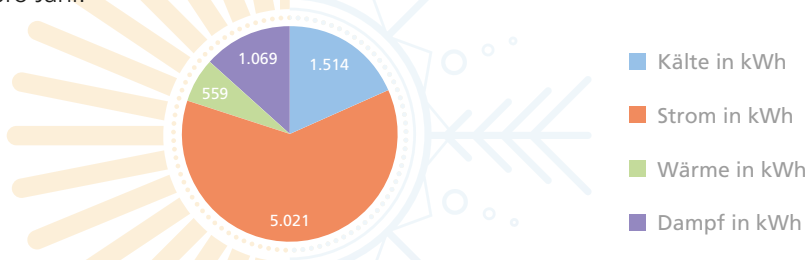
2014 wurden insgesamt 112.457 kWh Elektroenergie erzeugt. Gegenüber dem Jahr 2013 mit 99.203 kWh eingespeister Energiemenge gibt es eine leichte Steigerung. Diese erzeugte Energiemenge ist vergleichbar mit dem Stromjahresverbrauch des Hauses 3.

Weiterentwicklungen in der technischen Ausrüstung

KÄLTE/KLIMA

Die Optimierungsmaßnahmen an den Kälteerzeugern, Kälteverbrauchern und dem verbindenden Rohrleitungsnetz wurden auch im vergangenen Jahr weiter gefördert. So gelang es beispielsweise durch die Nachregulierung der Netzspeisepumpen sowohl den Stromverbrauch an den Pumpen zu senken, als auch die Netztemperaturspreizung an den einzelnen Kälteerzeugern zu vergrößern und damit die Effizienz der Anlagen zu verbessern. Als Nächstes sollen die Verbraucherkreise optimiert werden.

Mit der präsenzgesteuerten Lüftungsschaltung analog der OP-Abschaltung gelang ein Konzept, was auch zunehmend für andere Anwendungsbereiche eingesetzt werden kann. Hier sind die OP-Lüftungsanlagen nur dann in Betrieb, wenn die OPs tatsächlich genutzt werden. Dabei nimmt das UKD eine Vorreiterrolle ein und hat in der Branche einen gewaltigen Denkanstoß gegeben. Mit dieser Maßnahme können im UKD nun bereits elf OP'S mit dieser Einstellung betrieben werden, dies spart pro OP etwa 8.200 kWh Energie pro Jahr.



Analog zu diesem Modell wird nun auch die Lüftungsanlage im Hörsaal Haus 21 mittels Präsenzmeldern geschaltet. Das Konzept bewährt sich und soll im kommenden Jahr weiter ausbreitet werden.

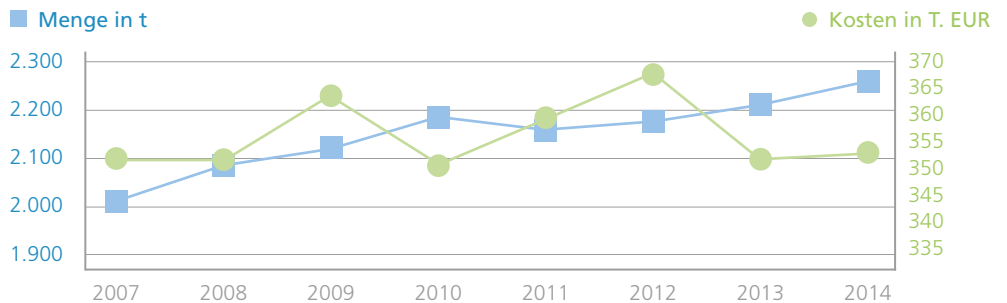
Abfälle

Pro Tag werden im Uniklinikum Dresden über 7 t Abfall produziert!
Das entspricht einem Gewicht von 36 ausgewachsenen Schafen!



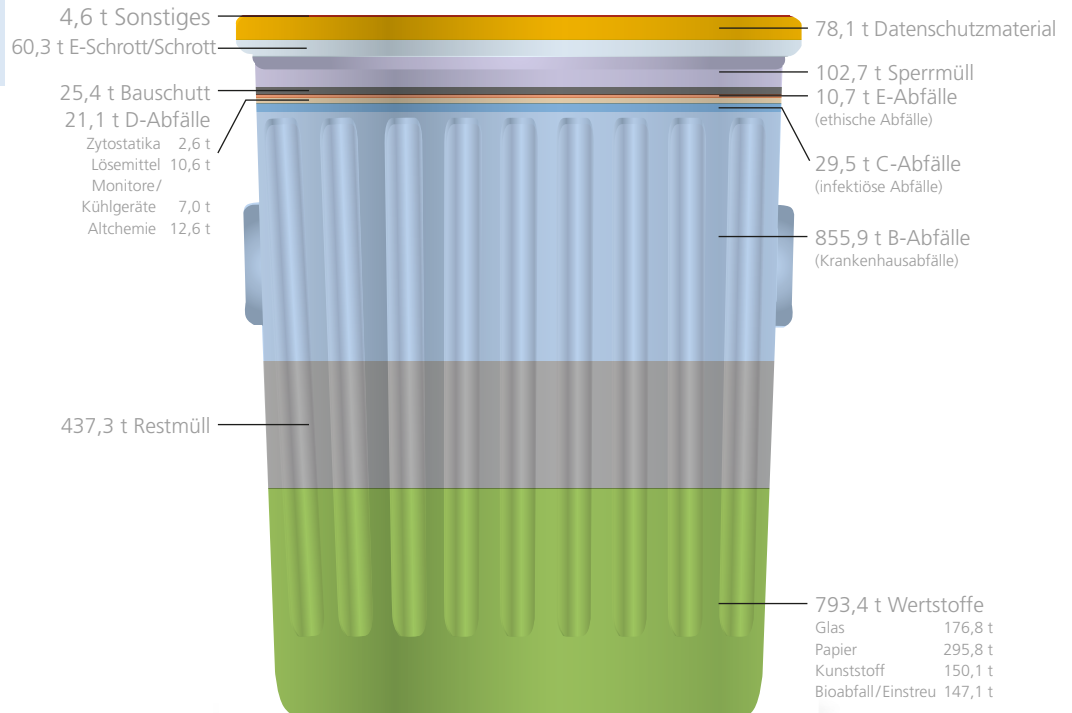
In den letzten Jahren sind im Zusammenhang mit gestiegenen Patientenzahlen auch die Abfallmengen gestiegen:

Abbildung 19:
Abfallmenge und
Kosten



Der Abfall ist mit 2.419t gegenüber 2013 um 5% gestiegen. Positiv stellt sich aber das Trennverhalten der Mitarbeiter dar. 2014 wurden 17% mehr Restmüll und 14% mehr Papier getrennt, der krankenhausspezifische Abfall ist dagegen um 2% gesunken.

Abbildung 20:
Abfallmengenverteilung
2014



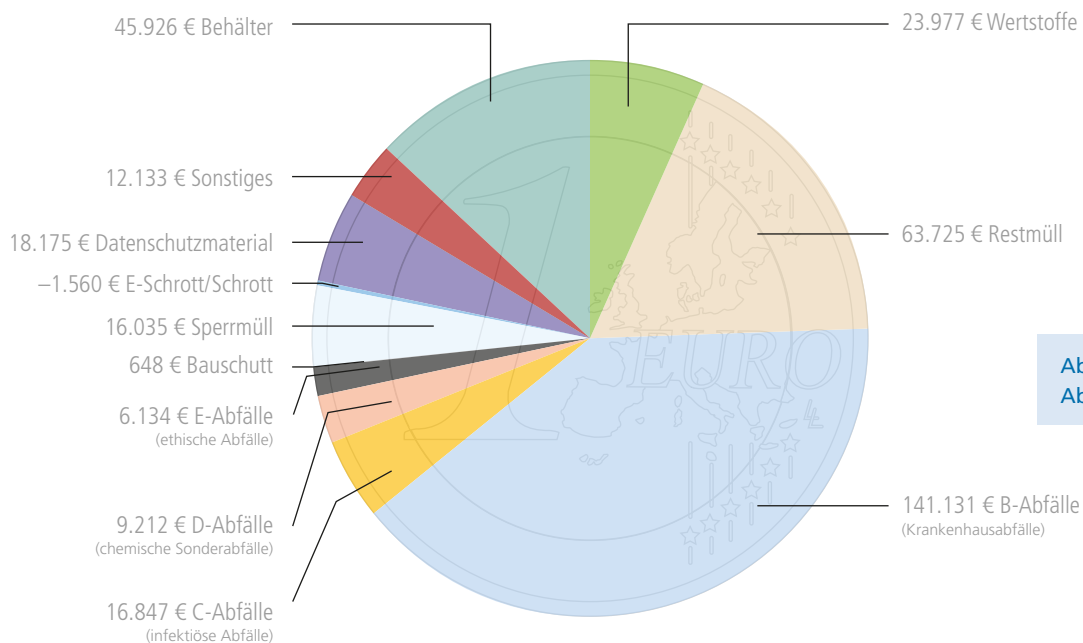


Abbildung 21:
Abfallentsorgungskosten 2014

Abfalltrennung lohnt sich!

Richtige Abfalltrennung am Arbeitsplatz. Das lohnt sich und ist gut für die Umwelt!



Ihr Beitrag!

...dass wir insgesamt über 50 verschiedene Abfalltrennungsmöglichkeiten im Klinikum haben? Neben der konventionellen Abfalltrennung vor Ort (z. B. Wertstoffe, Restmüll, krankenhausspezifischer, infektiöser oder ethischer Abfall) haben wir eine Reihe von Sonderentsorgungen, wie Altgeräte, Chemikalien (z. B. Lösemittel, Laugen, Säuren), Datenschutzmaterial oder Baumaterialien. Diese Art der Entsorgung findet mühsam im Hintergrund statt. **Vielen Dank an dieser Stelle an die Helfer vom innenbetrieblichen Transport!**



Wussten Sie schon...?

Wasser/Abwasser

2014 wurden 250.000 m³ Wasser verbraucht. Das entspricht einem Verbrauch von 4.415 Badewannen pro Tag!

Der Wasserverbrauch (Abb. 22) ist im Vergleich zum Jahr 2013 um ca. 15.000 m³ gestiegen. Eine wesentliche Ursache findet sich in der Inbetriebnahme des OGZ – allein in diesem Gebäude ist der Wasserverbrauch um ca. 5.000 m³ gestiegen. Denn hier befinden sich Rückkühlanlagen zur Kühlung der Kälteerzeuger, die vor allem in den Sommermonaten einen hohen Wasserverbrauch haben.

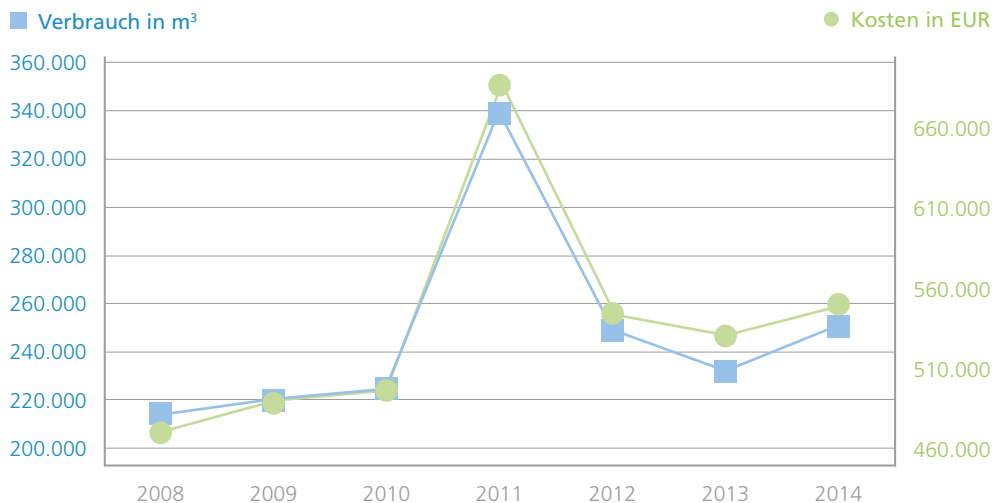
Auch wenn der Wasserverbrauch im UKD sehr hoch ist, sind Einsparungen durch Vorgaben der Trinkwasserhygiene eindeutige Grenzen gesetzt. Denn das Wasser in unseren Trinkwasserleitungen darf nicht über einen längeren Zeitraum stagnieren, sonst vermehren sich Keime wie zum Beispiel Legionellen. Aus diesem Grund finden für alle ungenutzten Trinkwasserentnahmestellen regelmäßige Spülungen statt, die das verhindern.

Trinkwasser



Gegenwärtig werden die Häuser des UKD über 20 Einspeisestellen mit Trinkwasser versorgt. Die Verbrauchsspitze im Jahr 2011 resultiert aus vielen Spülvorgängen während der Bauphase des DINZ. Der Verbrauch im Jahr 2014 mit ca. 250.000 m³ ist wieder ähnlich wie seit dem Jahr 2012.

Abbildung 22:
Trinkwasserverbrauch
2008 bis 2014



Abwasser

Für die Verbrauchsabrechnung mit der Stadtentwässerung Dresden werden die zugeführten Trinkwassermengen abzüglich der Mengen für Gartenbewässerung und Klimabefeuchtung angesetzt. Die abzugsfähigen Abwassermengen werden mit entsprechenden Zählerinrichtungen erfasst und im Energiemanagementsystem ausgewertet. Demnach konnten für das Jahr 2014 insgesamt 22.500 m³ Abwasser als absetzbare Wassermenge bei der Stadtentwässerung beantragt werden. Die Rückerstattung der Abwassergebühr betrug dafür 40.000 €.

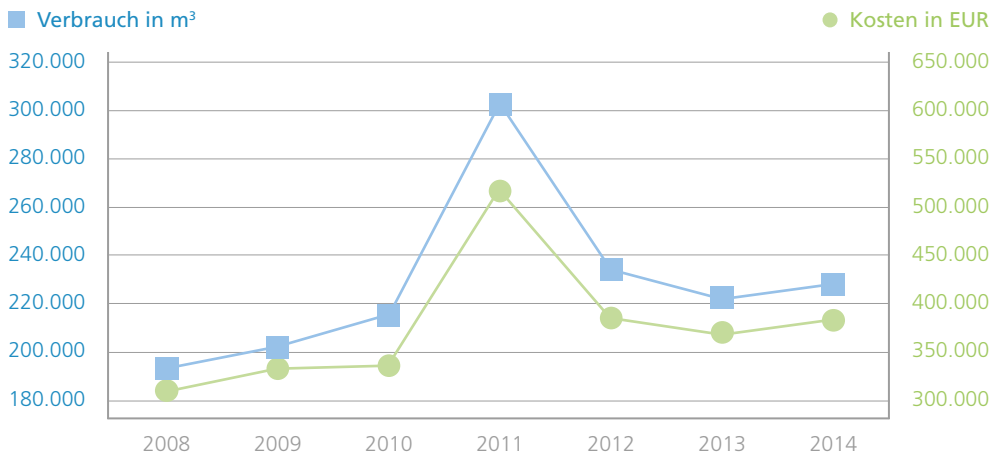


Abbildung 23:
Abwassermengen
2008 bis 2014

Mobilität

Beim Begriff Mobilität denkt man in erster Linie an Beweglichkeit. Auch das Universitätsklinikum beschäftigt sich intensiv mit diesem Thema – nicht nur auf gesundheitlicher Ebene, sondern auch im Sinne der Fortbewegung ins und im Gelände. Dabei stehen vor allem die motorisierten Gefährte – vom Moped über den Pkw bis hin zum Krankentransport – wie auch das Fahrrad im Fokus. „Wie kann der CO₂-Ausstoß verringert werden?“ und „Welche Maßnahmen entlasten die Parkplatzsituation?“ sind fortwährend wichtige Fragen, die innerhalb von drei Maßnahmen bearbeitet werden. Auf den folgenden Seiten wird auf diese entscheidenden Themen eingegangen.

Stadtradeln Dresden

Die Initiative Stadtradeln.de „bewegt“ die Städte Deutschlands und ruft dazu auf, den CO₂-Ausstoß zu verringern, indem bewusst das Fahrrad als Fortbewegungsmittel genutzt wird. Auch die Stadt Dresden hat 2014 und 2015 erneut teilgenommen. Da das Universitätsklinikum diese Kampagne unterstützt, konnte in diesem Jahr (vom 22.06. bis 12.07.2015) ein Team von 99 unerschrockenen Pedalrittern zusammengestellt werden. So schaffte das Team 2015 gemeinsam eine Strecke von Dresden nach Singapur und zurück (ca. 19.640 km). Das ergab eine CO₂-Ersparnis von etwa 2.830 kg. Damit hat das UKD 2015 einen wesentlichen Beitrag zum Dresdner Titel „Fahrradaktivste Kommune Deutschlands“ geleistet.

Fahrradcodierung

Fahrräder sind ein wichtiger Faktor für den umweltfreundlichen Arbeitsweg. Das Dresdner Uniklinikum stellt rund 2.000 Fahrradstellplätze auch als Diebstahlsschutz bereit. Seit 2013 wird im Uniklinikum Dresden dank der Zusammenarbeit mit der Verkehrswacht Dresden e. V. eine Fahrradcodierung für die Mitarbeiter angeboten. Auch Wilfried Winzer, Kaufmännischer Vorstand, ließ sich eine Nummer in den Rahmen seines Fahrrades gravieren.

Abbildung 24:
Wilfried Winzer
(Kaufmännischer
Vorstand UKD) war einer
der Ersten, die sich
am Dienstagmittag
das Fahrrad kostenlos
kodieren ließen.



■ Weitere Informationen unter: www.verkehrswacht-dresden.de

Bikeomat

Abbildung 25:
Wilfried Winzer,
Kaufmännischer Vorstand
(links), und Monika Brandt
von der Umweltinitiative
„Carus Green“ weihen den
„Bikomats“ ein.



Als erstes Uniklinikum in Deutschland nimmt das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden am 17.02.2015 eine Service-Station für Fahrradfahrer in Betrieb. Der im Eingangsbereich des Medizinisch Theoretischen Zentrums (MTZ) aufgestellte „Bikeomat“ bietet allen Radfahrern nicht nur ein Sortiment an Fahrradteilen und -zubehör, sondern auch weiteren Service an. So lassen sich die Reifen kostenlos aufpumpen, ein Bildschirmterminal gibt Tipps zur Ersten Hilfe bei Fahrradpannen und unterstützt Radler, am Service-Automaten erworbene Produkte richtig zu verwenden. Abgerundet wird das Angebot durch eine Ladestation für E-Bikes.

„Das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus ist das erste Uniklinikum in Deutschland, das einen Serviceautomaten für Fahrradfahrer aufstellt“, sagt Wilfried Winzer, Kaufmännischer Vorstand des Dresdner Uniklinikums: „Damit unterstreichen wir unser besonderes Engagement für einen nachhaltigen Umgang mit umweltrelevanten Ressourcen.“ Die Luftpumpstation des Bikeomats wurde bisher ca. 3.500-mal benutzt.

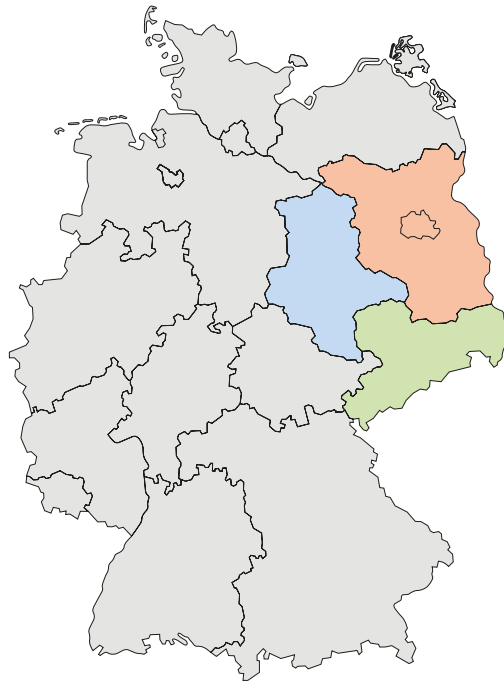
■ Weitere Informationen unter: www.bikeomat.de

Umweltgerechte Verpflegung

Täglich werden im UKD pro Mahlzeit zwischen 1.100 und 1.250 Patientenesen ausgegeben. Dabei wird das Mittagessen nach dem Cook & Chill-Prinzip zubereitet. Ca. 600 „Zugangsesen“ pro Woche gewährleisten dabei die Speiseversorgung von stationär neu aufgenommenen Patienten. Weiterhin werden täglich ca. 300 bis 400 Mittagessen für die Mitarbeiterversorgung in den Bistros und direkt in den Stationsbereichen produziert. Somit kann in der Patientenküche im Durchschnitt von mindestens 3.600 Mahlzeiten pro Tag ausgegangen werden.

Die von der UKD Service GmbH eingekauften Lebensmittel werden größtenteils von regionalen Händlern bezogen. 45 Prozent stammen aus Sachsen. Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, sind auch die Regionen Sachsen-Anhalt sowie Berlin/Brandenburg stark vertreten.

Außerdem wird seit dem 04.02.2013 im ehemaligen Haus 22 von 9.00 bis 17.00 Uhr auch für das leibliche Wohl aller UKD- und MF-Mitarbeiter sowie für Patienten und deren Besucher gesorgt. Aktuell werden hier täglich rund 1.000 Speisen frisch zubereitet. Dort findet zum Umwelttag eine nachhaltige Woche am Uniklinikum statt, in welcher ganz speziell Produkte von lokalen Anbietern (d.h. der Bäcker und Fleischer „von nebenan“) verwendet wurden.



■ 45% Sachsen	■ 17% Berlin/Brandenburg
■ 21% Sachsen-Anhalt	■ 17% andere Bundesländer

Abbildung 26:
Herkunft der eingekauften Lebensmittel



Abbildung 27:
Gerhard Böhl
(Mitarbeiterrestaurant Caruso)

...dass im Caruso die Möglichkeit besteht eigene Behälter für Essen zum Mitnehmen mitzubringen?

?! Wussten Sie schon...?

Ihr Beitrag! Bringen Sie demnächst eigene Mehrwegdosen mit, in die das Essen abgefüllt werden kann! Somit schonen Sie Ressourcen und vermeiden den Einwegverpackungsabfall!

💡 Ihr Beitrag!

3

ZIELE 2015|2016

- Verbesserung der Sensibilisierung der Mitarbeiter und Patienten zum Thema Umwelt.
- Aktualisierung der „Carus Green“-Intranetseite
- Information über die „Carus Green“-Initiative in Patienteninformationsmappen
- Regelmäßige Intraneteinträge zum Nutzerverhalten veröffentlichen



Monitor © Karandaev / fotolia.com

ANSPRECHPARTNER

ZB Krankenhaushygiene/Umweltschutz

Leiter:

Prof. Dr. Lutz Jatzwauk, Tel. 0351 458-2948

Betriebsbeauftragte für Umweltschutz und Abfall

Monika Brandt, Tel. 0351 458-3680

Mitarbeiterin Umweltschutz

Lisa Schäfer, Tel. 0351 458-4085



Mitglieder Carus Green Team:

Ralf Apley, Geschäftsbereich Vorstand/Organisation und Unternehmensentwicklung

Gerhard Böhl, Mitarbeiterrestaurant Caruso

Monika Brandt, Zentralbereich Krankenhaushygiene/Umweltschutz

Doreen Brummer, Geschäftsbereich Personal

Prof. Dr. Lutz Jatzwauk, Krankenhaushygiene/Umweltschutz

Kathleen Juncken, DINZ-Verwaltung

Veit Köhler, Geschäftsbereich Bau und Technik

Annegret Körner, UKD Service GmbH

Felix Marschollek, Geschäftsbereich Vorstand/Organisation und Unternehmensentwicklung

Birgit Noack, Zentralbereich Rechtsstelle

Kerstin Riefenstein, Zentralbereich Qualitäts- und Risikomanagement

Mathias Roth, Carus Vital

Lisa Schäfer, Zentralbereich Krankenhaushygiene/Umweltschutz

Beate Schild, Zentralbereich Rechtsstelle

Mirko Schwanebeck, Medizinische Fakultät

Nadine Stöckmann, Geschäftsbereich Bau und Technik

Gedruckt auf: EnviroTop, Inhalt 150 g/m², Umschlag 300 g/m²

Recyclingpapier aus 100 % Altpapier. Hergestellt ohne Zusatz optischer Aufheller, ohne Chlorbleiche, hohe Weiße und Reinheit durch eine besondere Aufbereitungstechnik des Altpapiers. Hohe Opazität und gute Blattformation sowie höchste Alterungsbeständigkeit. www.lenzingpapier.com



Impressum

Carus Green
Universitätsklinikum Dresden
Bereich Krankenhaushygiene und Umweltschutz
Telefon 0351 458-3680