



## Aktualisierte gemeinsame Umwelterklärung 2010 nach EMAS

Produktionsstandorte in Deutschland:  
Erlangen, Forchheim, Heidelberg, Kemnath, Rudolstadt

[www.siemens.de/healthcare](http://www.siemens.de/healthcare)

**SIEMENS**

## Vorwort

Die Standorte von Siemens Healthcare in Erlangen, Forchheim, Heidelberg, Kemnath und Rudolstadt unterzogen sich letztmalig 2008 einer umfassenden Konformitätsbewertung nach EMAS, d.h. einer Begutachtung durch zugelassene Umweltgutachter.

Die vorliegende aktualisierte Umwelterklärung 2010 ist somit die letzte Umwelterklärung im laufenden Betriebsprüfungszyklus. Sie stellt eine Fortschreibung der konsolidierten Umwelterklärung 2008 dar und ist mit dieser im Zusammenhang zu sehen. Es werden die standortbezogenen Daten aufgezeigt und mit den Vorjahren verglichen.

Die aktualisierte Umwelterklärung 2010 wurde nach den Anforderungen für die Umweltberichterstattung der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 („EMAS III“) erstellt. Deswegen sind zusätzlich je Standort für die Umweltaspekte (Schlüsselbereiche) Energie, Material, Wasser, Abfall und Emissionen erstmalig für das GJ 08/09 „Kernindikatoren“ für jeden Bereich angegeben. Jeder Bereich wird durch 3 Kernindikatoren beschrieben:

- Einer Absolutzahl zur Angabe des gesamten jährlichen Inputs bzw. der gesamten jährlichen Umweltauswirkung
- Einer Zahl zur Angabe der relativen Produktionskosten mit dem Basis-Geschäftsjahr 08/09 (Messgröße 100%) als Maß für den Output
- dem Quotienten aus dem gesamten jährlichen Input bzw. der gesamten jährlichen Auswirkungen und dem Output

In den Zahlenangaben sind nur die Tätigkeiten bzw. damit verbundene Anlagen mit Umweltauswirkungen berücksichtigt, die zu 100% unserer Kontrolle unterliegen. Die Produktionskosten sind definiert als die Summe aus den produktionsrelevanten Kapital-, Material-, Personal- und sonstigen Kosten. Sie werden verwendet, da diese auch für die Erstellung des Siemens Nachhaltigkeitsberichts herangezogen werden. Aus Vertraulichkeitsgründen werden die relativen Produktionskosten angegeben. Dieser Wert beträgt definitionsgemäß „100%“ im GJ 08/09 für die Standorte Erlangen, Forchheim, Kemnath, Rudolstadt. Für den Standort Heidelberg wird die Mitarbeiterzahl als Bezugsgröße angegeben.

Die komplette Begutachtung nach EMAS III (Verordnung (EG) Nr. 1221/2009) erfolgt im Rahmen der Revalidierung erstmalig 2011.

Seit der letzten aktualisierten Umwelterklärung 2009 wurden an den Standorten im Rahmen des dreijährigen Umweltbetriebsprüfungszyklus 25 interne Audits durchgeführt. Aus den Ergebnissen werden Maßnahmen abgeleitet, die von kurzfristig durchzuführenden Verbesserungen bis hin zu langfristigen Projekten reichen. Diejenigen Dokumente des Umweltmanagementsystems, die drei Jahre unverändert blieben, wurden überprüft, erforderlichenfalls geändert und die Betroffenen zu den Änderungen geschult.

Beim weltweit ausgeschriebenen Siemens „Umweltpreis 2009“ gab es für die Organisationseinheiten Erlangen/Forchheim/Heidelberg sowie Kemnath jeweils einen Preis in der erstmals ausgelobten Kategorie „Best Performance Site“. Geehrt wurden Standorte, die über Jahre hinweg einen hohen Standard im Umweltschutz gesetzt haben. Bewertet wurde die Qualität der Umweltdaten, der Status des Umweltmanagementsystems und die Beiträge zum Umweltprogramm. Die begehrten Pokale nahmen die Umweltschutzbeauftragten Peter Illini (2. Reihe, Erster von rechts im Bild unten) und Stefan König (2. Reihe, Dritter von links im Bild unten) entgegen.



Die diesjährigen Preisträger-Teams erhielten die Auszeichnung aus der Hand von Siegfried Rußwurm, im Vorstand verantwortlich für Human Resources und den Umweltschutz (Reihe vorn, Zweiter von rechts).

## Inhalt

Vorwort	2
Inhalt	2
Veränderungen an den Standorten	4
Zahlen, Daten und Fakten	6
• Produkte	6
• Material	12
• Energie	18
• Wasser	24
• Emissionen	30
• Abfall	35
Umweltprogramm	46
Validierung und Verantwortlichkeiten	54

## Veränderungen an den Standorten

### Standort Erlangen

Neu installiert wurden u.a. eine Kabine für einen MR-Tomographen im Entwicklungsbereich sowie eine Reflow-Kondensationslötanlage in der Flachbaugruppenproduktion.

Für den Betrieb weiterer Medizintechnikanlagen wurde die Kälteleistung im Trainingszentrum erhöht.

Die Zahl der Kälte-/Klimaanlagen mit dem Kältemittel R22 (Chlordifluormethan) wurde von 9 auf 6 Stück reduziert, da ab 2015 die Verwendung des Kältemittels verboten ist. Auch der Eigentümer der Liegenschaften, Siemens Real Estate, hat damit begonnen seine R22-Anlagen zu ersetzen.

Die Abteilung Information Technology (Büroeinheit) ist im März 2010 in ein Gebäude in der Frauenaauracherstr. 85 umgezogen, wo die Einheit ca. 2 Jahre verbleiben soll.

Mietfläche: + 2% gegenüber Vorjahr  
Mitarbeiterzahl<sup>1</sup>: 6.725 (- 7,6% zum Vorjahr)

### Standort Forchheim

Die Zahl der Kälte-/Klimaanlagen mit dem Kältemittel R22 (Chlordifluormethan) wurde von 8 auf 1 Stück reduziert.

Die Produktion von Ultraschall-Spezialsonden zur Prostata-Untersuchung wurde eingestellt. Dadurch wurde eine Labor-Galvanisierungsanlage zum Vergolden außer Betrieb genommen. Die Anlage wird jetzt bei der Metallveredelung Huber in Kufstein zu Ausbildungszwecken verwendet. Gefährlicher Abfall in Form von Spülwässern fällt damit in der Simon-Hegele-Straße nicht mehr an. Die CT-Softwareentwicklung ist von der Siemensstraße 1 in die Dieselstraße 4 umgezogen.

Weitere Prüf- bzw. Entwicklungskojen für Röntgensysteme wurden sowohl in der Siemensstraße als auch in der Simon-Hegele-Straße installiert.

Mietfläche: + 1% gegenüber Vorjahr  
Mitarbeiterzahl: 1.786 (-0,4% gegenüber Vorjahr)

<sup>1</sup> Stand Ende des GJ 08/09 (gilt für entsprechende Angaben an allen Standorten)

## Veränderungen an den Standorten

### Standort Heidelberg

Die Geschäftseinheit Onkologie wurde neu strukturiert. Die Nutzung der Labors des Softwarehauses wird deshalb neu ausgerichtet. Entsprechend sind Änderungen beim Kältebedarf für die Labore zu erwarten.

Mietfläche: + 7% gegenüber Vorjahr  
Mitarbeiterzahl: 104 (+3% gegenüber Vorjahr)

### Standort Kemnath

Im GJ 08/09 gab es umfangreiche Veränderungen im Maschinenpark der mechanischen Fertigung. Es wurden große Bearbeitungszentren, die sowohl zum Drehen als auch zum Fräsen geeignet sind, installiert. Darüber hinaus wird ein neuer Schweißroboter betrieben. Die Umgestaltung der Fertigung umfasst auch Prozessoptimierungen, siehe „Zahlen, Daten und Fakten: Material“. Die rechtlichen Anforderungen zum Kältemittel R22 (Chlordifluormethan), wie beim Standort Erlangen beschrieben, führten auch in Kemnath dazu, dass die entsprechenden Anlagen größtenteils ersetzt wurden. Nur noch 3 Anlagen werden aktuell mit R22 betrieben.

Hauptnutzfläche: etwa + 1,7% gegenüber Vorjahr  
Mietfläche: unverändert gegenüber Vorjahr  
Mitarbeiterzahl: 1203 (+ 1,6% zum Vorjahr)

### Standort Rudolstadt

Keine Veränderungen bei Umweltaspekten und -auswirkungen.

Hauptnutzfläche: gegenüber Vorjahr unverändert  
Mitarbeiterzahl: 246 (-1% zum Vorjahr)

## Zahlen, Daten und Fakten

### Produkte

#### Hörgeräte

Die Audiologische Technik (SAT) in Erlangen hat 2006 mit dem Produkt Centra Active ihr erstes aufladbares Hörgerät auf den Markt gebracht. Für dieses Hörgerät wurde eine spezielle Ladestation entwickelt, die es dem Benutzer ermöglicht, das Gerät auf einfache Art und Weise zu laden. Die Akkus verbleiben dabei in den Hörgeräten, um die Bedienung möglichst einfach zu halten. Vorher auf dem Hörgerätemarkt verfügbare Ladetechnik war eher ein Nischenprodukt.

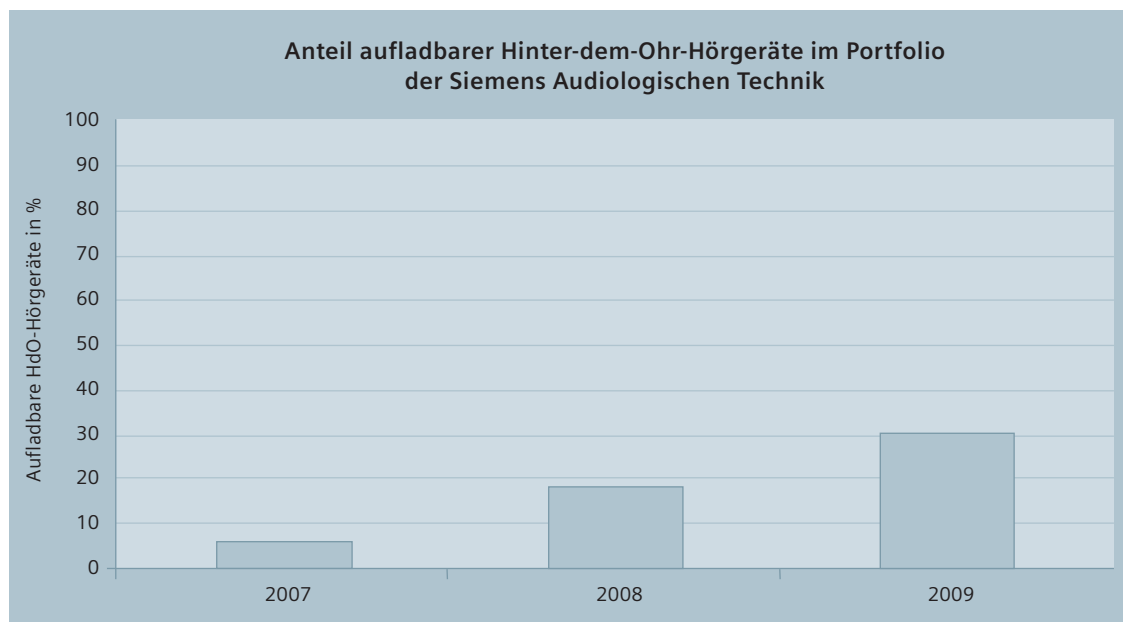
Mit Centra Active hat SAT die Grundlage für einen deutlich breiteren Markt gelegt. Mitbewerber haben sich ebenfalls an Ladestationen versucht, ihre Produkte jedoch bald wieder vom Markt genommen. Das zeigt, dass die Entwicklung von Hörgeräten mit Auflade-Option eine besondere technische Herausforderung ist. Der Grund: Akku-Knopfzellen verfügen

über eine deutlich geringere Kapazität als herkömmliche Einweg-Hörgerätebatterien und sollen dennoch eine akzeptable tägliche Tragedauer gewährleisten. Der Aufladevorgang muss deshalb besonders sorgfältig erfolgen, um die nötige Kapazität zu erreichen.

Das Spektrum aufladbarer Hörgeräte wurde bei SAT kontinuierlich weiter ausgebaut. Bereits Ende 2009 waren über 30% der Hinter-dem-Ohr-Hörgeräte aufladbar (siehe auch Umweltprogramm).

Nach wie vor entscheidet der Kunde selbst, ob er sein Hörgerät mit einem Akku oder einer herkömmlichen Batterie betreibt.

Die Siemens Audiologische Technik ist Marktführer bei den aufladbaren Hörgeräten. Kein Wettbewerber bietet entsprechende Produkte an.





### Magnetresonanztomographen MAGNETOM Aera (1.5T) und MAGNETOM Skyra (3T)

Der Druck, finanziell erfolgreich zu arbeiten und gleichzeitig die bestmögliche Patientenversorgung zu bieten, war noch nie so groß wie heute. Innovative Technik muss und kann daher eine entscheidende Rolle bei der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit auf allen Ebenen im Gesundheitswesen spielen. MAGNETOM Aera und MAGNETOM Skyra, die ersten 70 cm Tim+Dot Systeme, sind bahnbrechende Weiterentwicklungen in der MRT-Bildgebung, welche die Produktivität erheblich steigern und somit den gesamten Arbeitstag verändern.

MAGNETOM Aera (1.5T) und MAGNETOM Skyra (3T) wurden mit dem Ziel entwickelt, einen Mehrwert für den gesamten Bildgebungsprozess zu schaffen. Durch die bahnbrechende Kombination von Tim 4G (Total imaging matrix) und Dot (Day optimizing throughput) setzen MAGNETOM Aera und MAGNETOM Skyra neue Maßstäbe in Sachen Effizienz, Bedienfreundlichkeit und Versorgungsqualität. Tim 4G bringt herausragende Bildqualität und Dot macht Komplexes bei MRT-Untersuchungen einfach. Zusammen ermöglichen die beiden Technologien jedem, unabhängig von seiner Erfahrung

und vom medizinischen Zustand des Patienten, die Leistungsfähigkeit des MRT optimal zu nutzen und damit eine gleich bleibend hohe Bildqualität zu erreichen. Damit kann die Produktivität um bis zu 30% gesteigert werden.

Eine weitere Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und auch der Umweltverträglichkeit erfolgt durch die geringen Betriebskosten bei minimalem Energie- und Flächenbedarf. So wurden z.B. mit der Tim 4G-Komponente DirectRF™ die Sende- und Empfangskomponenten am Magneten konzentriert, was zu einem reduzierten Platzbedarf und einer vereinfachten Installation führt. Die Energieverbräuche von MAGNETOM Aera und MAGNETOM Skyra können mit dem optionalen GREEN Cooling Package noch einmal erheblich gesenkt werden. Diese Kühlungsoption nutzt eine Außentemperatur unter 18 °C zur Kühlung und reduziert damit den Energieverbrauch der normalen Kühlung. Bei einer Temperatur von unter -10 °C wird das Kühlsystem sogar komplett ausgeschaltet. Dies führt bei normalen klinischen Konditionen zu einer durchschnittlichen Energiereduzierung des Kühlsystems von bis zu 50%.

# Zahlen, Daten und Fakten

## Produkte



### Radiographie-System AXIOM Ysio

#### Analyse des Energieverbrauchs

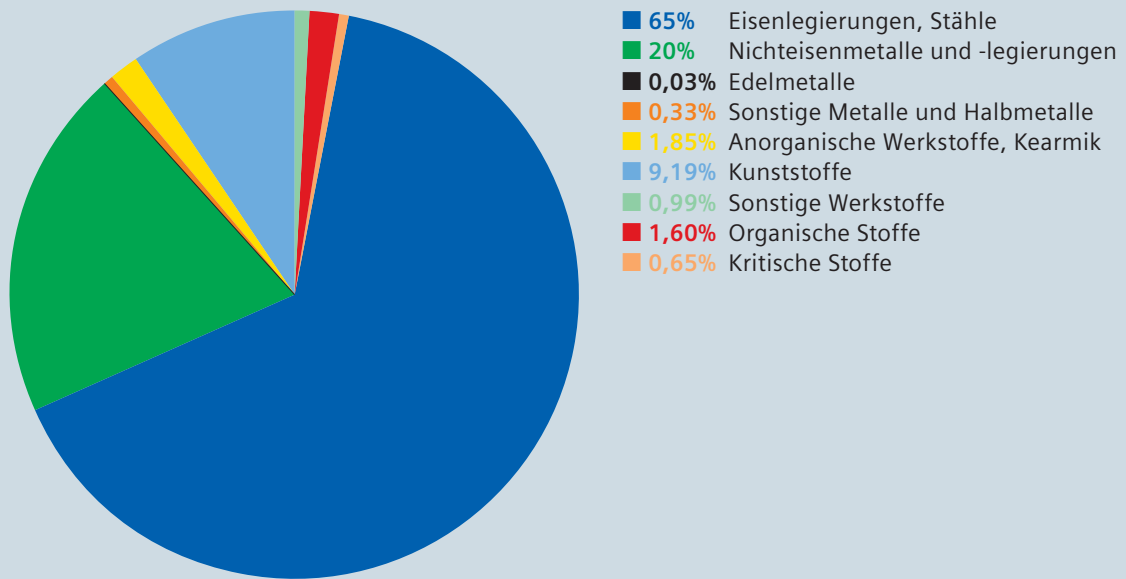
Als Voraussetzung für einen Vergleich neuer und bereits im Markt befindlicher Systeme wurden Standard-Nutzungsbedingungen für Röntgensysteme definiert. Berücksichtigt werden Standby-Betrieb, Positionierung, Durchleuchtung und Aufnahme. Für einen nach diesen Nutzungsbedingungen konkret definierten Standard-Workflow wurde erstmalig das digitale Radiographiesystem AXIOM Ysio mit dem Vorläuferprodukt AXIOM Artistos MX/VX verglichen. Das Vorläuferprodukt AXIOM Artistos MX/VX zeigt bei dieser Betrachtung niedrigere Verbrauchswerte als die Neuentwicklung (9,7 kWh/d gegenüber 10,3 kWh/d). Zurückzuführen ist dies auf höhere Motorleistungen für eine kürzere Positionierungszeit beim AXIOM Ysio. Die Ysio-Variante „Semi-motorized“ (Wegfall der Quer- und Längsantriebe bei 3D-Stativ) hat demgegenüber einen täglichen Energieverbrauch von ca. 8,4 kWh (Reduzierung um ca. 13%).



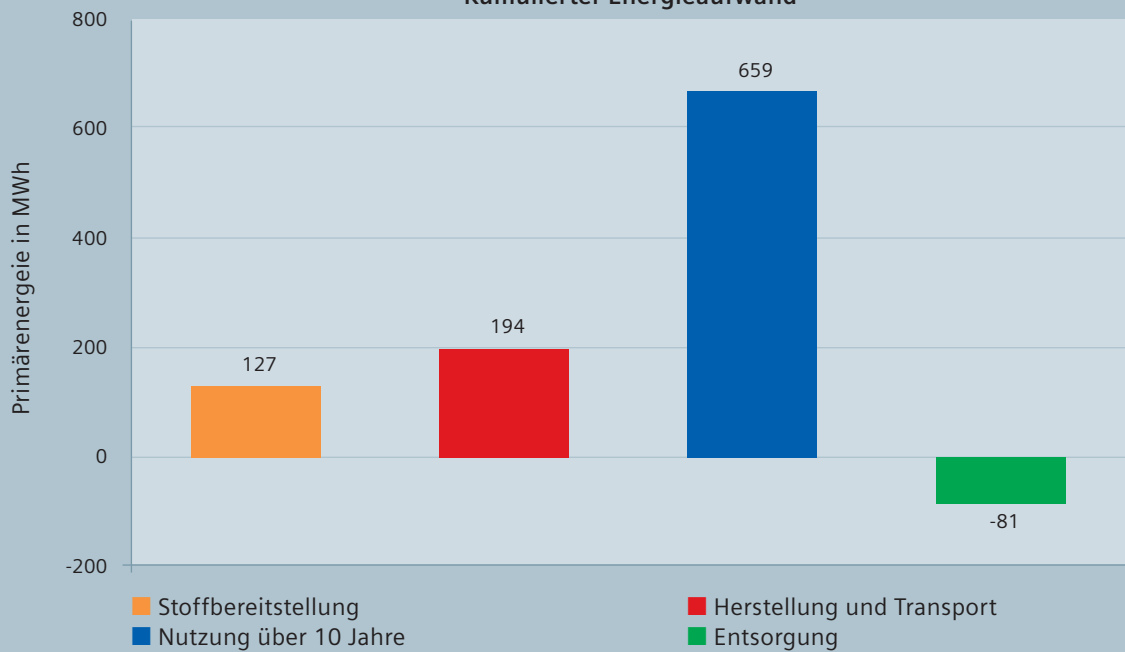
### Computertomograph SOMATOM Definition Flash

In der aktualisierten Umwelterklärung 2009 wurden Umweltleistungen des neu entwickelten Computertomographen SOMATOM Definition Flash veröffentlicht. Angaben zu den Produktinhaltsstoffen und dem kumulierten Energieaufwand für den Produktlebenszyklus lagen damals nicht vor und sind im Folgenden dargestellt. SOMATOM Definition Flash besteht bei einem Gesamtgewicht von ca. 4.400 kg hauptsächlich aus Metallen, dadurch ist ein hoher Recyclinggrad gewährleistet. Wie aufgrund früherer Untersuchungen von CT-Anlagen nicht anders erwartet, entstehen die Umweltauswirkungen überwiegend während der Nutzungsphase des Geräts.

Produktinhaltsstoffe



Kumulierter Energieaufwand



Nutzung: basierend auf 70 Patienten pro Tag, 10 Sek. Scanzeit

### Umweltschutz durch Wiederverwendung

#### *Hochleistungsröntgenröhren*

Im Geschäftsjahr 08/09 lag die Wiederverwendungsquote bezogen auf den Produktwert bei etwa 22,5% (Vorjahr 23,7%).

#### *Altprodukte*

Im Geschäftsjahr 08/09 wurden weltweit etwa 1.508 Systeme mit dem Qualitätssiegel „Proven Excellence“ als gebrauchte Medizinprodukte wieder in Verkehr gebracht (Aufarbeitung in Forchheim und Chicago).

Für die aufgearbeiteten Systeme entfällt im Vergleich zu den Neuprodukten der Energiebedarf für die Produktlebensphase Stoffbereitstellung sowie einiger Prozesse der Herstellung. Dadurch wird indirekt das Freisetzen von Treibhausgasen vermieden. Im Geschäftsjahr 08/09 betrug der vermiedene Primärenergieverbrauch der verkauften Produkte etwa 62,9 GWh, was etwa 17.000 t CO<sub>2</sub> entspricht.

### Umweltschutz durch Fernwartung

Fernwartung und Fern-Software-Update haben ähnlich wie im Vorjahr zur CO<sub>2</sub>-Vermeidung beigetragen. Mit Hilfe beider Maßnahmen wurde pro Monat ein CO<sub>2</sub>-Ausstoß von rund 330 Tonnen vermieden.

### Entsorgung von Altprodukten

Im Geschäftsjahr 08/09 wurden im Auftrag von Siemens Healthcare 899 Tonnen medizinischer Altgeräte in Deutschland zur Verwertung zurückgenommen.

# Zahlen, Daten und Fakten

## Material

### Standort Erlangen

Materialeffizienz			
Geschäftsjahr	Input	Output	Input/Output
	jährlicher Massenstrom der verschiedenen Einsatzmaterialien [t]	relative Produktionskosten	jährlicher Massenstrom an Einsatzmaterialien/ relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	1.687,4	100%	1.687,4

Materialbezug					
Angabe in Tonnen	GJ 04/05	GJ 05/06	GJ 06/07	GJ 07/08	GJ 08/09
<b>Metalle gesamt</b>	<b>141,4</b>	<b>169,2</b>	<b>157,3</b>	<b>170,9</b>	<b>164,1</b>
davon Blei	32,5	30,7	37,8	32,2	28,3
davon Kupfer/Kupferlegierungen	100,9	122,5	108,2	122,0	128,7
davon Sonstiges	8,0	16,0	11,3	16,7	7,1
<b>Nichtmetalle</b>	<b>14,2</b>	<b>13,3</b>	<b>14,7</b>	<b>15,9</b>	<b>13,4</b>
<b>Hilfs- und Betriebsstoffe gesamt</b>	<b>1.463,1</b>	<b>1.508,4</b>	<b>1.529,3</b>	<b>1.572,7</b>	<b>1509,9</b>
davon Chemikalien	17,9	22,7	22,3	29,4	21,0
davon Flußmittel Lotpasten	3,8	3,8	4,5	4,7	4,7
davon Gießharzkomponenten	341,8	337,9	326,2	325,8	327,5
davon Öle, Fette	220,3	245,5	256,1	295,2	235,7
davon Gase	876,1	891,9	913,7	907,6	907,1
davon Röntgenfilme	1,9	1,6	1,1	1,4	1,1
davon Sonstiges	1,3	5,0	5,5	8,6	12,9

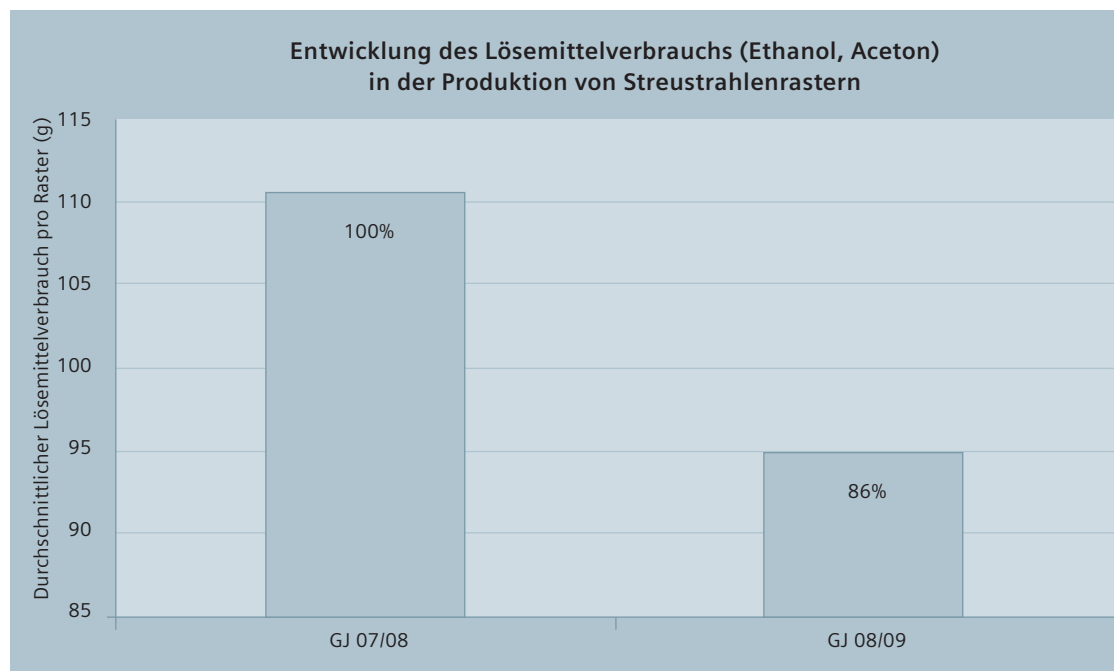
Der Bleibedarf bzw. Kupferbedarf wird merklich beeinflusst von Typ und Zahl produzierter Streustrahlenraster bzw. MR-Spulen.

Mit Minimal-Verpackung einen sicheren Transport zu gewährleisten, beschäftigt uns in vielfältiger Weise wiederkehrend seit vielen Jahren. In angeführtem Beispiel entwickelte ein Team von Healthcare zusammen mit dem Geschäftspartner Firma Geis ein sinnvolles Konzept bei der Wiederverwendung von Verpackungsmaterialien für das digitale Mammographiesystem MAMMOMAT Novation<sup>DR</sup>.

Im Rahmen des Konzepts werden Holzpaletten, Staubschutzhauben und andere Kunststoffverkleidungen aus dem europäischen Raum zurückgeliefert. Im Logistikzentrum der Firma Geis in Forchheim werden die angelieferten Verpackungssysteme auf Vollständigkeit und Schäden geprüft. Zusätzlich werden aus Sicherheitsgründen alle Normteile ausgetauscht. Danach wird das Verpackungsmodul bei der Firma Geis eingelagert und wieder verwendet.



Palette aus Grundkörper und verschiedenen Kunststoffteilen



Die Streustrahlenraster-Produktion ist einer der Hauptverbraucher von organischen Lösemitteln. Die manuell durchgeführten Reinigungsprozesse wurden analysiert und Maßnahmen zur Ver-

brauchsminderung im Verlauf des GJ 08/09 realisiert. Die Maßnahmen zeigen bereits nach wenigen Monaten eine positive Wirkung (siehe auch Umweltprogramm).

# Zahlen, Daten und Fakten

## Material

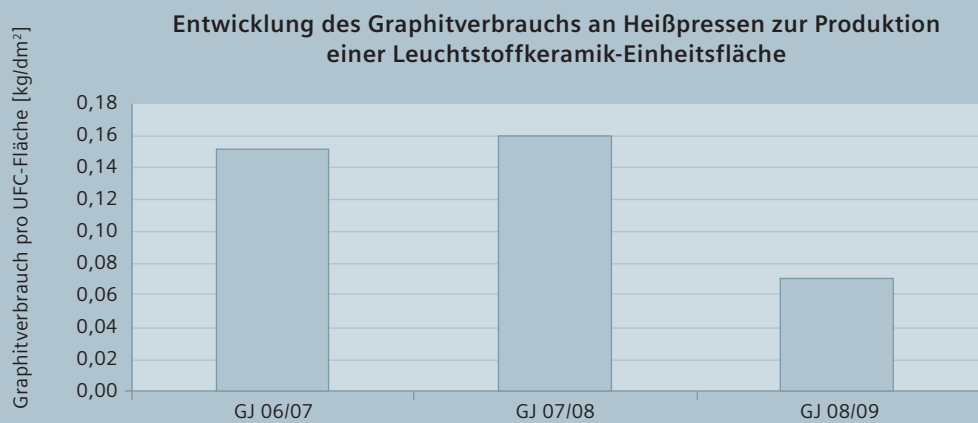
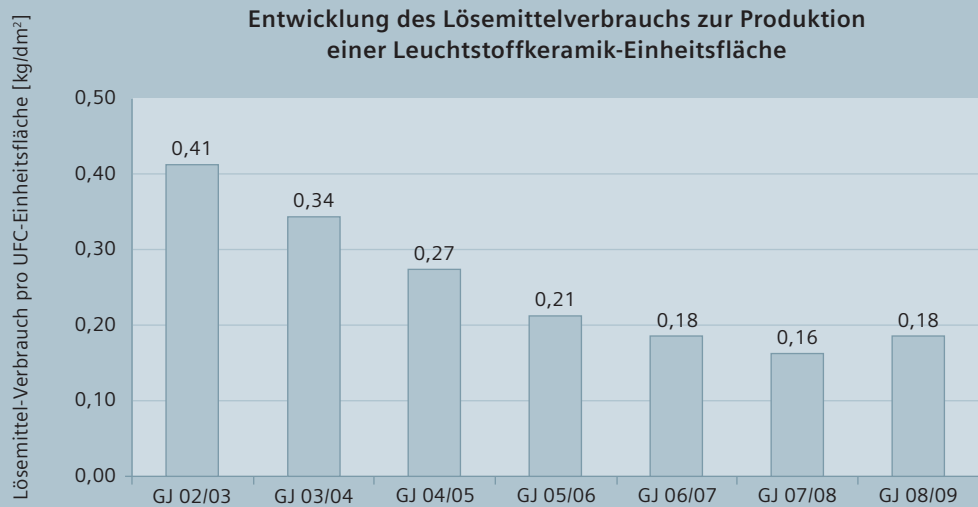
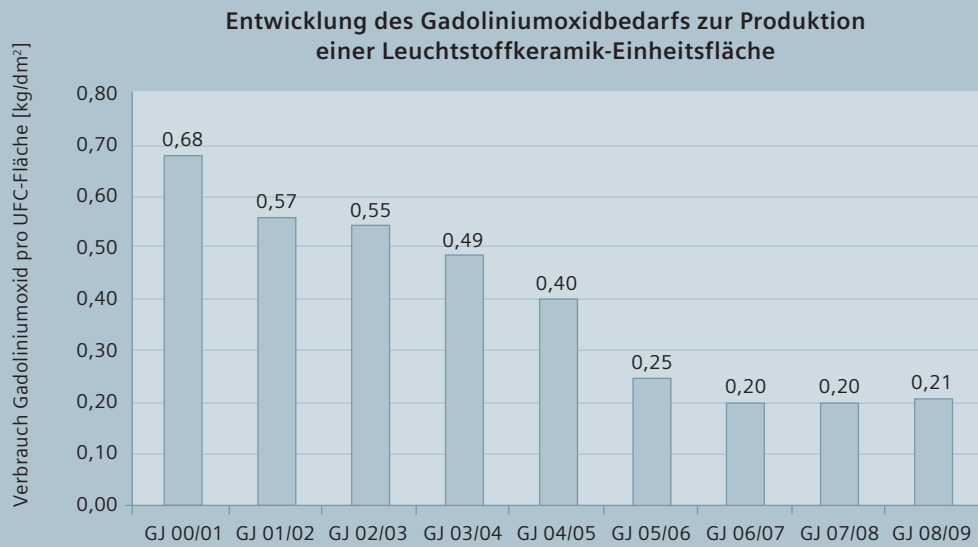
### Standort Forchheim

Materialeffizienz			
Geschäftsjahr	Input	Output	Input/Output
	jährlicher Massenstrom der verschiedenen Einsatzmaterialien [t]	relative Produktionskosten	jährlicher Massenstrom an Einsatzmaterialien/ relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	148,6	100%	148,6

Materialbezug					
Angabe in Tonnen	GJ 04/05	GJ 05/06	GJ 06/07	GJ 07/08	GJ 08/09
<b>Metalle*</b>	14,0	2,6	3,6	2,3	2,4
<b>Nichtmetalle</b>	0,4	0,4	0,6	0,8	0,8
<b>Hilfs- und Betriebsstoffe gesamt</b>	111,5	117,9	127,1	160,9	145,4
davon Chemikalien	19,5	19,2	17,5	20,5	15,9
davon Gase	89,8	97,6	108,1	137,4	126,9
davon Röntgenfilme	1,0	0,1	0,1	< 0,1	0,0
davon Sonstiges	1,2	0,9	1,3	2,9	2,5

Der Rückgang beim Chemikalien- und Gasverbrauch resultiert aus einem Rückgang produzierten Leuchtstoffs. Die in den letzten Jahren eingeführten Prozess- und Technologieverbesserungen haben die Materialeffizienz in der CT-Detektorproduktion nachhaltig verbessert.

\* Stark schwankend wegen Sonderanfertigungen bei Kundenaufträgen



In Vakuum-Heißpressen wird das Leuchtstoffpulver zu einer Keramik gesintert. Die Standzeit von Graphitblöcken zum Betrieb der Vakuum-Heißpressen konnte erheblich erhöht und damit

parallel der Graphit-Bedarf reduziert werden. Im GJ 08/09 wurde somit weniger als 1 t Graphit benötigt.

# Zahlen, Daten und Fakten

## Material

### Standort Heidelberg

Materialeffizienz			
Geschäftsjahr	Input	Output	Input/Output
	jährlicher Massenstrom der verschiedenen Einsatzmaterialien [t]	Mitarbeiterzahl	jährlicher Massenstrom an Einsatzmaterialien/ Mitarbeiterzahl [t]
GJ 08/09	0,561	104	0,005

### Standort Kemnath

Materialeffizienz			
Geschäftsjahr	Input	Output	Input/Output
	jährlicher Massenstrom der verschiedenen Einsatzmaterialien [t]	relative Produktionskosten	jährlicher Massenstrom an Einsatzmaterialien/ relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	615,8	100%	615,8

Materialbezug					
Angabe in Tonnen	GJ 04/05	GJ 05/06	GJ 06/07	GJ 07/08	GJ 08/09
<b>Metalle</b>	<b>1.806,1</b>	<b>1.604,3</b>	<b>1.548,6</b>	<b>1223,8</b>	<b>489,4</b>
<b>Nichtmetalle</b>	<b>2,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>
Hilfs- und Betriebsstoffe gesamt	227,7	224,3	198,8	195,8	125,6
davon Anstrich und Beschichtungsstoffe*	38,3	36,1	31,0	29,3	23,4
davon Gase	138,8	142,3	127,3	116,4	54,1
davon Sonstiges	50,6	45,9	40,5	50,2	48,2

Der Materialbezug hat sich im Zuge von Prozessoptimierungen und der damit verbundenen Sachnummernbereinigung auch im GJ 08/09 weiter deutlich reduziert. Verschiedene einfache Tätigkeiten wie „Biegen“ wurden teilweise ausgelagert. Dadurch sank der Bezug von Halbzeugen. Ein weiterer Grund für den geringeren Bedarf an Material ist der gesunkene Umsatz im GJ 08/09. Andere Tätigkeiten wie „Spanende Bearbeitung“ haben sich dagegen intensiviert.

Der geringere Verbrauch an Metallen deckt sich mit dem geringeren Abfallaufkommen. Der Verbrauch an Kühlschmierstoff ist, bedingt durch den veränderten Maschinenpark und durch ein optimiertes Verfahren zur Wiederverwendung gesunken.

Da nur noch eine, statt zwei Laserschneidmaschinen betrieben wird, ist nicht nur der Bezug an Metallen, sondern auch der Verbrauch an Stickstoff gesunken.

## Standort Rudolstadt

Materialeffizienz			
Geschäftsjahr	Input	Output	Input/Output
	jährlicher Massenstrom der verschiedenen Einsatzmaterialien [t]	relative Produktionskosten	jährlicher Massenstrom an Einsatzmaterialien/ relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	714,0	100%	714,0

Materialbezug					
Angabe in Tonnen	GJ 04/05	GJ 05/06	GJ 06/07	GJ 07/08	GJ 08/09
<b>Metalle</b>	116,3	132,1	148,8	149,6	134,2
<b>Nichtmetalle</b>	10,6	10,2	9,4	8,9	8,2
<b>Hilfs- und Betriebsstoffe gesamt</b>	<b>686,4</b>	<b>717,4</b>	<b>703,2</b>	<b>606,7</b>	<b>571,6</b>
davon Chemikalien	83,0	84,8	86,2	85,3	80,2
davon Gase	557,9	584,1	572,6	476,5	447,6
davon halogenfreie Lösemittel	15,4	18,1	13,7	14,7	14,0
davon Sonstiges	30,1	30,4	30,7	30,2	29,8

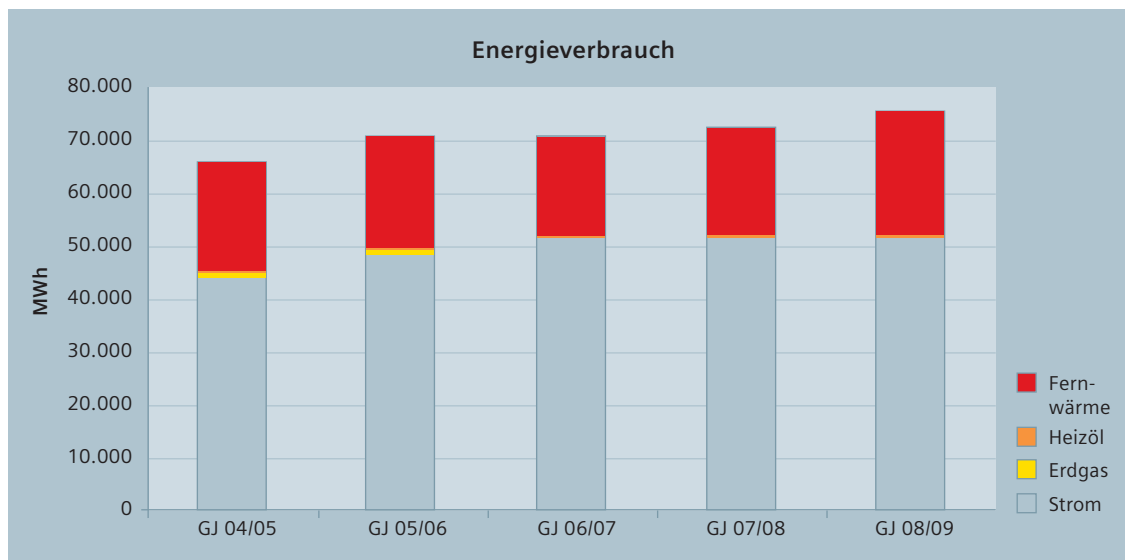
Bei den Bezugsmengen von Hilfs- und Betriebsstoffen wird deutlich, dass deren Verbrauch stark prozessabhängig ist und nur ansatzweise dem Umsatzrückgang folgt.

# Zahlen, Daten und Fakten

## Energie

### Standort Erlangen

Energieeffizienz						
Geschäftsjahr	Input			Output	Input/Output	
	Gesamtenergieverbrauch [MWh]	Gesamtverbrauch erneuerbarer Energien [MWh]	Anteil erneuerbarer Energien [%]	relative Produktionskosten	Gesamtenergieverbrauch/relative Produktionskosten [MWh]	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien/relative Produktionskosten [MWh]
GJ 08/09	75.466,8	13.064,4	17,3	100%	75.466,8	13.064,4

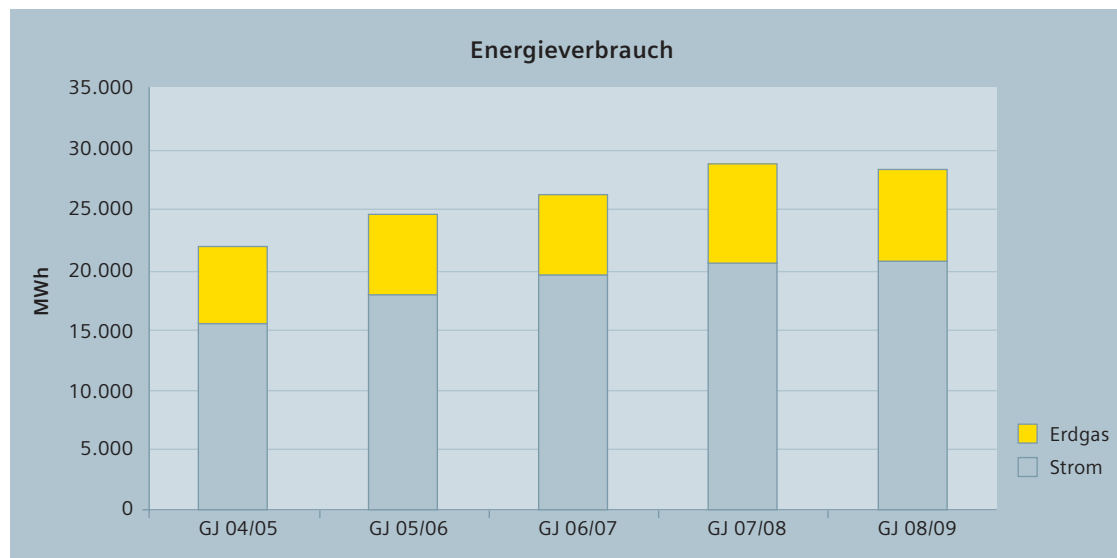


Der Strombedarf ist geringfügig um 0,7% gegenüber Vorjahr bei gleichzeitiger Flächenzunahme um 2% gestiegen. Im GJ 08/09 wurden am Standort Allee am Röthelheimpark 2 Stromlast-Messungen für ausgewählte Prozesse in der Produktion durchgeführt. Das ermittelte Einsparpotential ist klein. An der MR-Vakuumvergüßanlage mit Temperöfen ergaben sich keine neuen Ansätze für Energieeinsparmaßnahmen. Lediglich die Beleuchtungsdauer in der Produktionshalle 2 wurde um ca. 3,5 h pro Tag verkürzt. In den 4 MR-Kabinen im Marketingbereich wurde die Halogen- durch eine LED-Beleuchtung mit 20% höherer Lichtausbeute ersetzt. Mit dem neuen Lichtkonzept (LED-TALEX engine Line) werden jährlich 75% des Stromverbrauchs (jährlich ca. 0,01 MWh) eingespart. Die Lebensdauer der Leuchtmittel erhöht sich um den Faktor 17. Die höheren

Anschaffungskosten amortisieren sich in kürzester Zeit. Vom Vermieter Siemens Real Estate wurde ein Controlling-System (Gebäude Performance Optimierung) eingeführt, das alle Daten aus dem Leitsystem über einen längeren Zeitraum erfasst. Ziel ist es, die Laufzeit von Lüftungsanlagen zu analysieren. Generell konzentriert sich Siemens Real Estate auf Maßnahmen, welche die Betriebsdaueroptimierung von Lüftungsanlagen und effizientere Kühlung betreffen. So wurde z.B. die Betriebszeit der Lüftung für die Kantine um täglich 14,5 h verkürzt und die Sommernachtslüftung aktiviert. Die prognostizierte Energieeinsparung von jährlich 0,38 MWh betrifft dabei nur den elektrischen Antrieb ohne Einsparung bei Kälte und Wärme. Im GJ 09/10 ist geplant, Kältemaschinen in der Hartmannstraße zu ersetzen und zusätzlich freie Kühlung einzusetzen.

## Standort Forchheim

Energieeffizienz						
Geschäftsjahr	Input			Output	Input/Output	
	Gesamtenergieverbrauch [MWh]	Gesamtverbrauch erneuerbarer Energien [MWh]	Anteil erneuerbarer Energien [%]	relative Produktionskosten	Gesamtenergieverbrauch/relative Produktionskosten [MWh]	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien/relative Produktionskosten [MWh]
GJ 08/09	28.398,2	5.087,2	17,9	100%	28.398,2	5.087,2



Der im GJ 08/09 erneut leicht um 1,4% gestiegene Stromverbrauch resultiert aus dem Flächenzuwachs von 0,9% und neuen Prüf- und Entwicklungskojen für Röntgensysteme. Zur Einsparung elektrischer Energie in der Siemens-Straße werden Röntgendiagnostik- und Angiographiesysteme, die außerhalb der Arbeitszeit keinem Dauertest unterliegen, seit Januar 2010 vom Netz getrennt. Auf Basis der geplanten Systemstückzahlen wird für das GJ 09/10 eine Energieeinsparung von überschlägig 52 MWh erwartet. Der 60 Hz-Frequenzumrichter für die Geschäftseinheit Computertomographie wird nur noch bedarfsorientiert und nicht mehr permanent

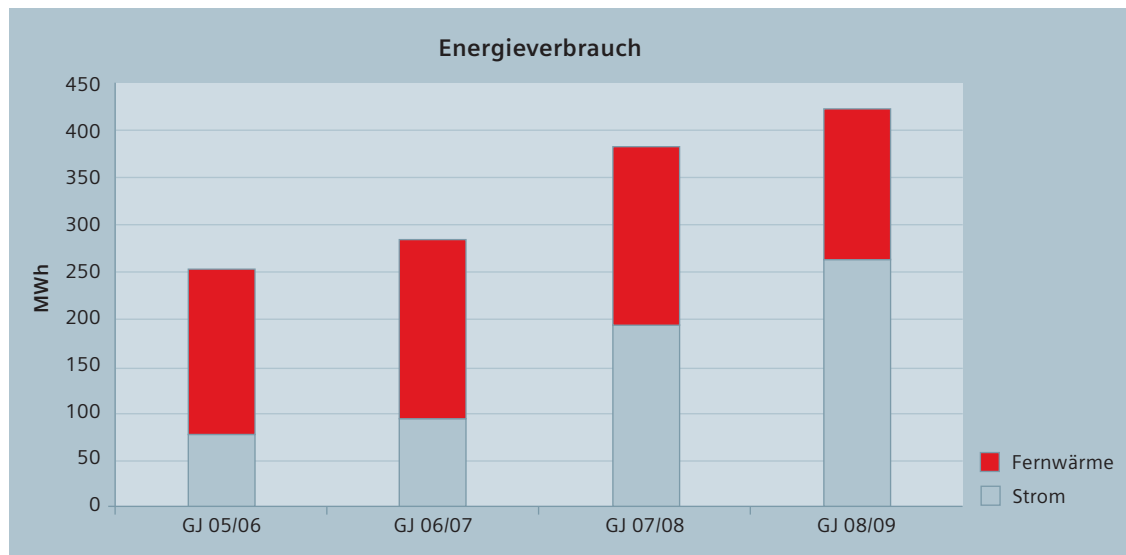
betrieben. Prognostiziert ist eine Energieeinsparung von überschlägig 1,4 MWh. Die in der CT-Softwareentwicklung verwendeten Hochleistungsrechner im Büro stehen erstmalig separat in Schränken mit geregelter Zu- und Abluft und nicht mehr einfach im Arbeitsraum, damit die hohe Wärmelast an der Entstehungsstelle gezielt abgeführt werden kann. Die Kühlung ist so realisiert, dass ein großer Teil der Kühlleistung über die natürliche Lüftung erfolgt. Durchgeführte Maßnahmen von Siemens Real Estate betreffen die verkürzte Betriebsdauer der Lüftung des Casinos sowie die Ersatzbeschaffung einer effizienteren Kältemaschine.

# Zahlen, Daten und Fakten

## Energie

### Standort Heidelberg

Energieeffizienz						
Geschäftsjahr	Input			Output	Input/Output	
	Gesamtenergieverbrauch [MWh]	Gesamtverbrauch erneuerbarer Energien [MWh]	Anteil erneuerbarer Energien [%]	Mitarbeiterzahl	Gesamtenergieverbrauch/Mitarbeiterzahl [MWh]	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien/Mitarbeiterzahl [MWh]
GJ 08/09	422,5	50,1	11,9	104	4,1	0,5

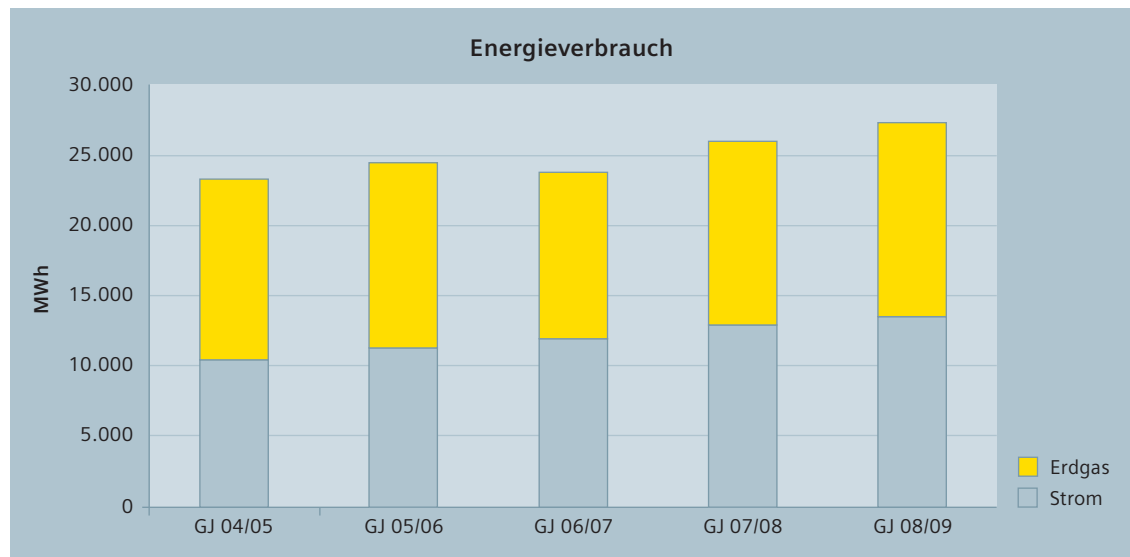


Der Verbrauch elektrischer Energie ist gegenüber dem Vorjahr angestiegen, da die Kühlleistung für einen Serverraum erhöht werden musste.  
 Ein Einsparplan bezüglich der Kühlleistung von Labors konnte wegen der Aufgaben-Neuausrichtung noch nicht fertig gestellt werden. Eine Arbeitsanweisung zur jahreszeitabhängigen Nutzung der Klimaanlage ist in Arbeit.

Notebooks werden jetzt konsequent mit der maximalen Energiesparoption des Powermanagements betrieben.  
 Eine mit Präsenzmelder gesteuerte Beleuchtung wurde aus wirtschaftlichen Gründen nicht realisiert.

Standort Kemnath

Energieeffizienz						
Geschäftsjahr	Input			Output	Input/Output	
	Gesamtenergieverbrauch [MWh]	Gesamtverbrauch erneuerbarer Energien [MWh]	Anteil erneuerbarer Energien [%]		Gesamtenergieverbrauch/relative Produktionskosten [MWh]	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien/relative Produktionskosten [MWh]
GJ 08/09	27.244,8	2.473,5	9,1	100%	27.244,8	2.473,5



Der Erdgasverbrauch ist im GJ 08/09 infolge des kälteren Winters erneut leicht angestiegen. Die gewachsene Testzellenzahl für Strahlentherapiegeräte ließ den Stromverbrauch gegenüber Vorjahr ansteigen. Im Rahmen der Teilnahme am Siemens Energie-Effizienz-Programm wurde ein Gesamtenergiekonzept erstellt. In

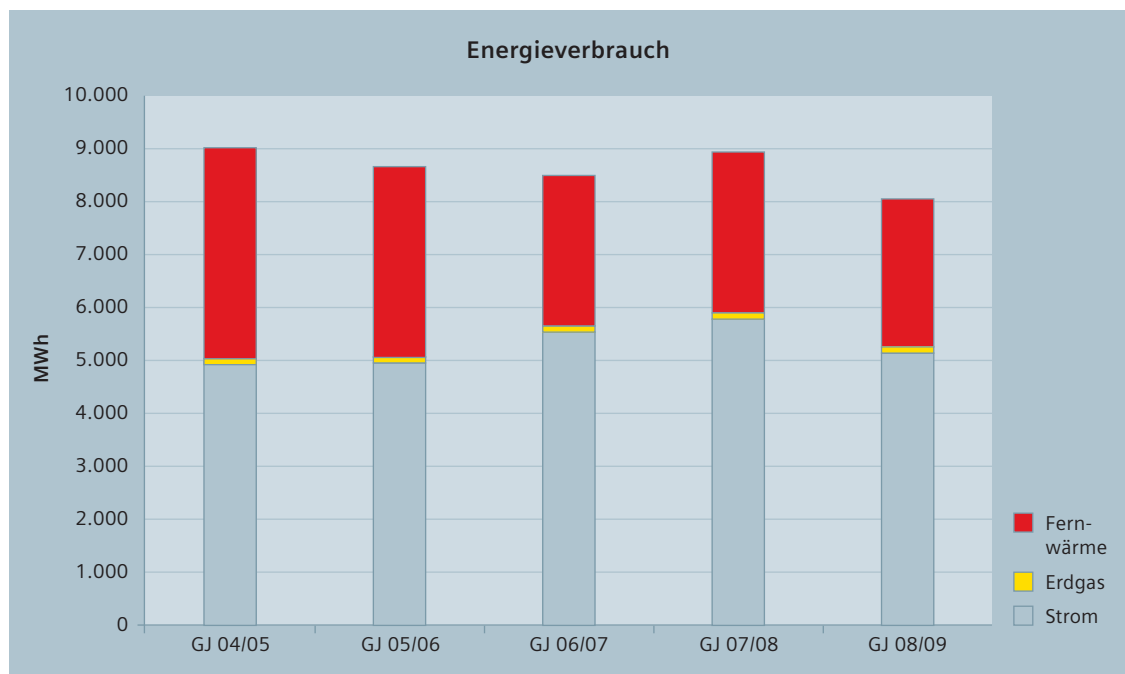
einer weiteren, detaillierten Energieanalyse am Standort wurde das Einsparpotential an CO<sub>2</sub>-Emissionen durch gesteigerte Energieeffizienz auf ca. 2700 t beziffert. Es ist geplant die resultierenden Maßnahmen in den nächsten zwei Geschäftsjahren umzusetzen (siehe Umweltprogramm).

# Zahlen, Daten und Fakten

## Energie

### Standort Rudolstadt

Energieeffizienz						
Geschäftsjahr	Input			Output	Input/Output	
	Gesamtenergieverbrauch [MWh]	Gesamtverbrauch erneuerbarer Energien [MWh]	Anteil erneuerbarer Energien [%]	relative Produktionskosten	Gesamtenergieverbrauch/relative Produktionskosten [MWh]	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien/relative Produktionskosten [MWh]
GJ 08/09	8.071,7	733,9	9,1	100%	8.071,7	733,9



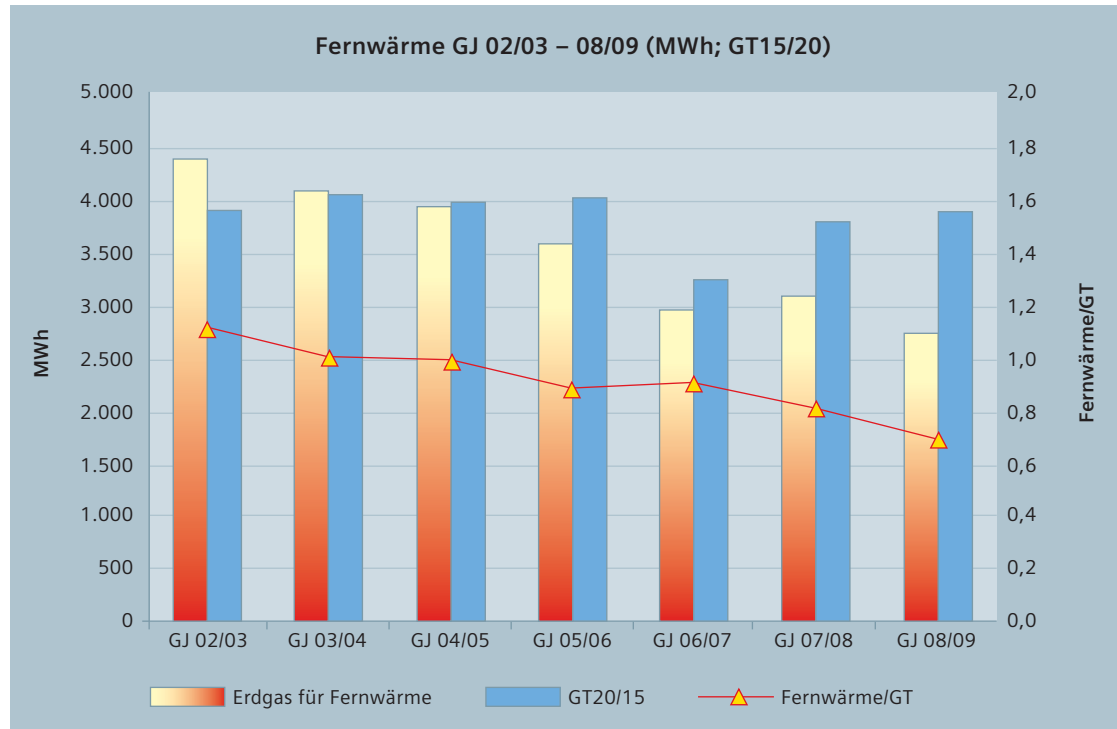
Die rückläufige Entwicklung des Elektroenergieverbrauches im GJ 08/09 ist vorwiegend auf den Umsatzrückgang zurückzuführen. Allerdings ist der Rückgang nicht so stark wie beim Umsatz. Der Grund dafür liegt darin, dass einige elektroenergieintensive Prozesse umsatzunabhängig durchgeführt werden müssen (z.B. elektrische Pumpen in Kühlkreisläufen, Kältemaschinen für Klimatisierungen).

Der Fernwärmeverbrauch betrug im GJ 08/09 ca. 35% des Energieverbrauches und ist nahezu komplett umsatzunabhängig. Fernwärme wird zur Beheizung von Gebäuden und zu technologisch erforderlichen Klimatisierungen benötigt. Die technologischen Erfordernisse, wie z.B.

Temperaturkonstanz im Messmaschinenraum oder definierte relative Luftfeuchte bei Montageprozessen, machen den ganzjährigen Bezug dieser Energieform notwendig. Einzelmaßnahmen haben seit dem GJ 02/03 zur Senkung beigetragen. So wurde eine Wärmepumpe zur Unterstützung der Heizungswassererwärmung in Betrieb genommen. Die Wärmepumpe schöpft Abwärmeenergie aus dem betrieblichen Kühlwasserkreislaufsystem. Ca. 150 regelbare Thermostatventile wurden gegen fest eingestellte ausgetauscht, um unangemessene Heizung in nicht ständig genutzten Räumen, Lagerbereichen, Fluren, Treppenhäuser und Sanitäranlagen zu vermeiden. In Produktion und Verwaltung

wurden die Prozesse flächenmäßig verdichtet. Optimiert wurden Betriebszeiten und -parameter von Klimaanlage. Verdeutlicht wird

dies durch den auf die Gradtagzahl<sup>2</sup> normierten Gasverbrauch zur Erzeugung der Fernwärme. Dieser Kennwert eliminiert den witterungsbedingten Einfluss beim Gasverbrauch.



Dem Verbrauch von 4400 MWh im GJ 02/03 steht im GJ 08/09 ein Verbrauch von 2760 MWh gegenüber. Bei der Betrachtung wurden die für Erfurt geltenden Gradtagzahlen verwendet. Der Prozess der Optimierung der Fernwärmenutzung ist noch nicht abgeschlossen. Es ist geplant, eine steuerungstechnische Verbindung zwischen Wärmepumpe und Fernwärmeerzeugung beim Dienstleister herzustellen. Je nach Verfügbarkeit von Abwärmeenergie im Kühlwasserkreislaufsystem wird der Betrieb der Wärmepumpe und der Brennwärtekessel gesteuert. Ziel ist eine dynamische Arbeitsweise. Bei hohem Abwärmeangebot im Kühlwasserkreislaufsystem soll künftig verstärkt die Wärmepumpe eingreifen und gleichzeitig die Fernwärmeerzeugung gedrosselt werden. Mit dieser Dynamik werden Verluste, die durch die Trägheit des Heizungssystems entstehen, vermieden.



Wärmepumpe zur Rückgewinnung von Abwärme aus dem Kühlwasserkreislaufsystem

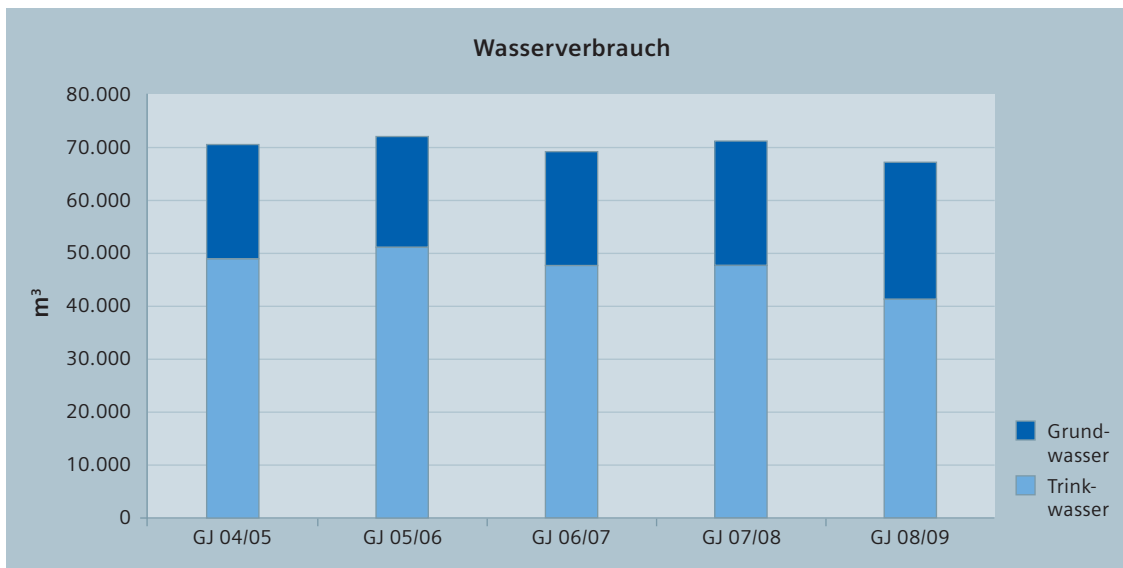
<sup>2</sup> Die Gradtagzahl (GT20/15) ist die Summe der Differenzen zwischen der mittleren Raumtemperatur von 20°C und dem Mittel der Außentemperatur für alle Heitztage (Tage mit einer mittleren Außentemperatur unter 15°C)

# Zahlen, Daten und Fakten

## Wasser

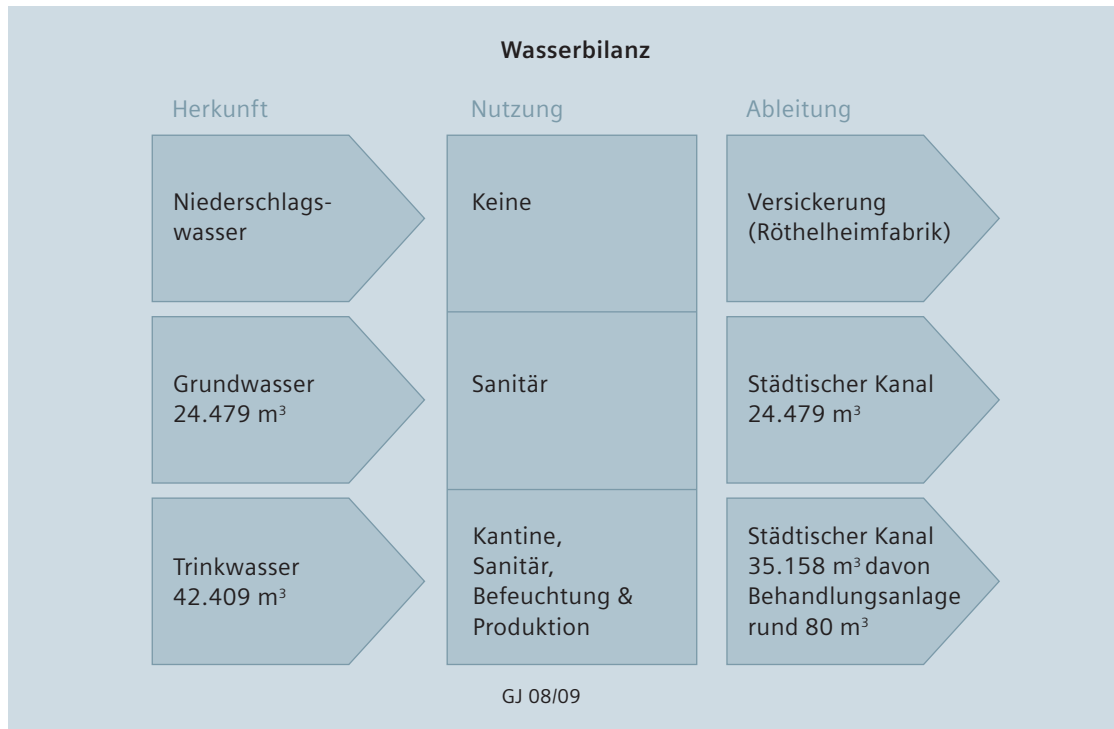
### Standort Erlangen

Wasser			
Geschäftsjahr	Input	Output	Input/Output
	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch [m <sup>3</sup> ]	relative Produktionskosten	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch/ relative Produktionskosten [m <sup>3</sup> ]
GJ 08/09	66.888	100%	66.888



Der Anteil von Prozesswasser am Wasserverbrauch ist klein. Der Wasserverbrauch hat in etwa mit der Beschäftigtenzahl abgenommen.

Standort Erlangen



Die im April 2009 in Betrieb genommene neue Prozesswasserbehandlungsanlage für Abwasser aus der Röntgenstrahlerproduktion arbeitet

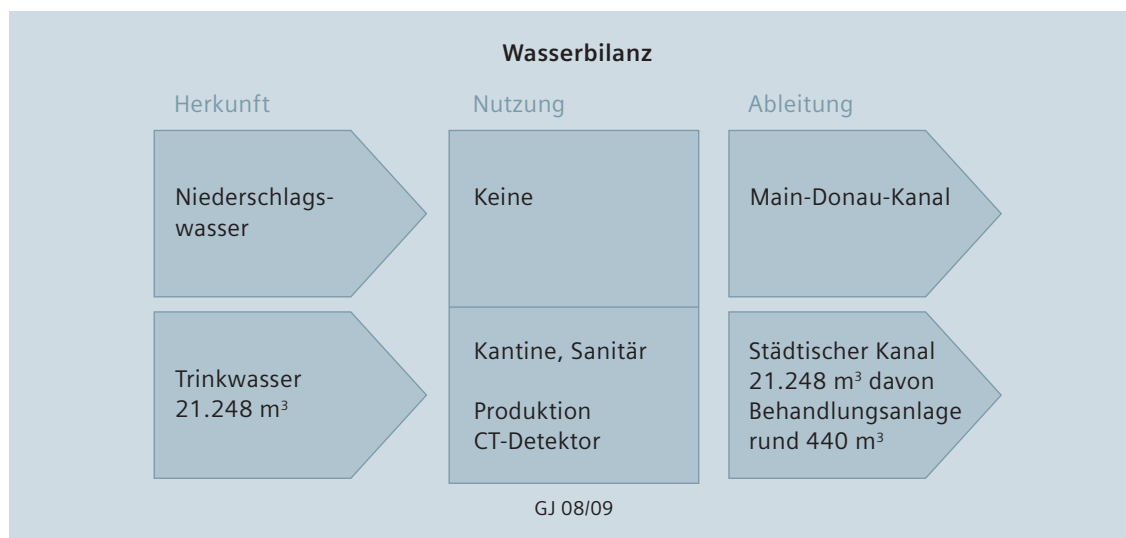
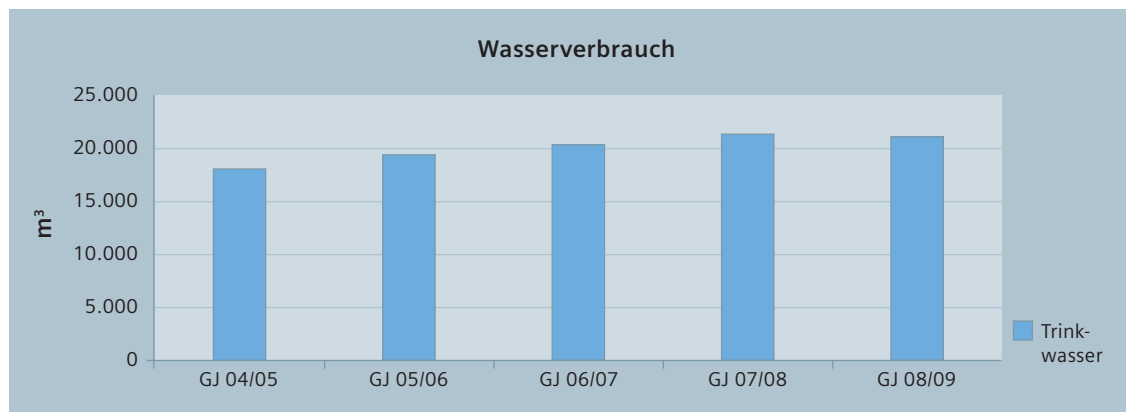
störungsfrei. Die zugelassenen Grenzwerte der Abwasserverordnung und der Entwässerungs-satzung werden deutlich unterschritten.

# Zahlen, Daten und Fakten

## Wasser

### Standort Forchheim

Wasser			
Geschäftsjahr	Input	Output	Input/Output
	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch [m <sup>3</sup> ]	relative Produktionskosten	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch/ relative Produktionskosten [m <sup>3</sup> ]
GJ 08/09	21.248	100%	21.248

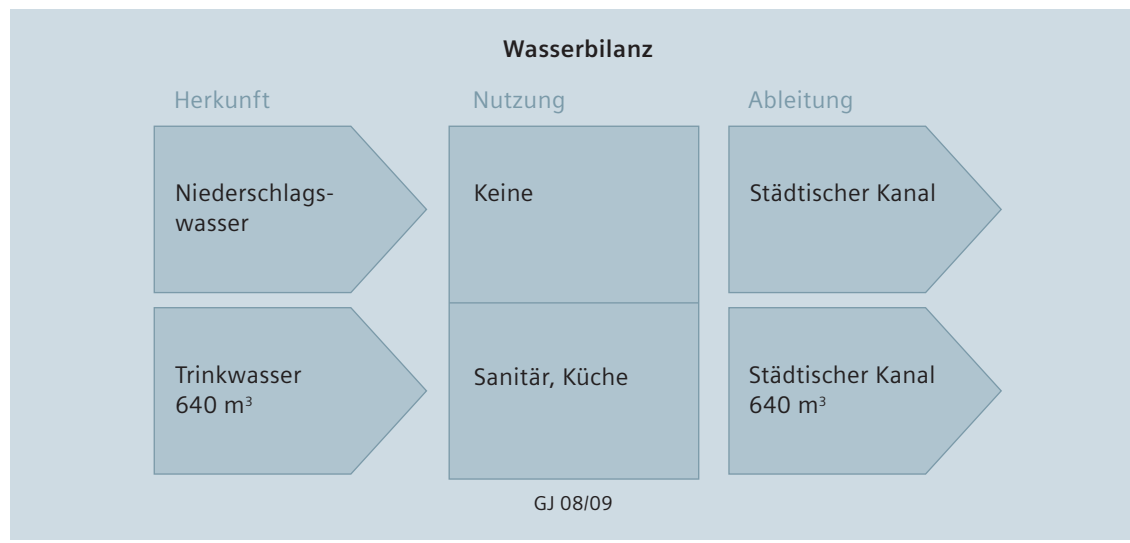
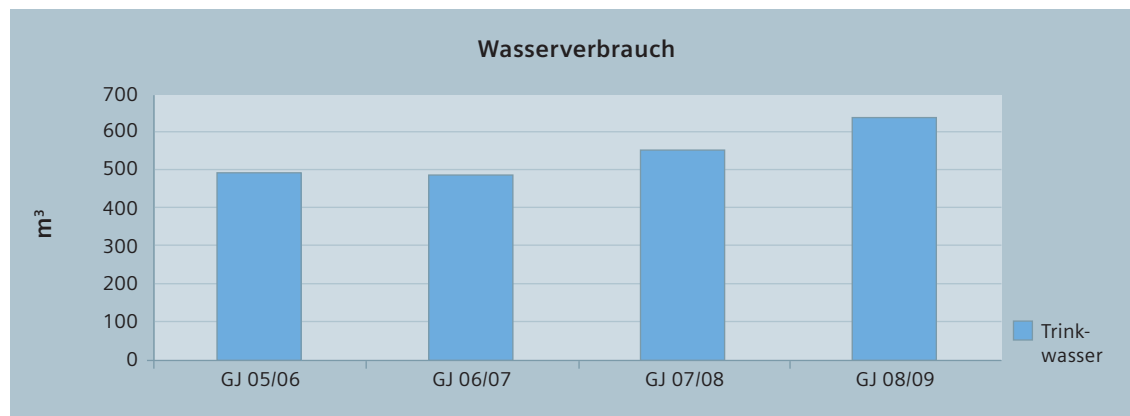


Der Wasserverbrauch hat in etwa mit der Beschäftigtenzahl abgenommen. Der Wasserverbrauch für die Produktion der Leuchtstoffkeramik beträgt im langjährigen Durchschnitt

45 – 50 l/dm<sup>2</sup>. Die Prozesswasserbehandlungsanlage arbeitet störungsfrei. Der zulässige Grenzwert für das Seltenerdmetall Gadolinium im Abwasser wurde deutlich unterschritten.

Standort Heidelberg

Wasser			
Geschäftsjahr	Input	Output	Input/Output
	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch [m <sup>3</sup> ]	Mitarbeiterzahl	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch/ Mitarbeiterzahl [m <sup>3</sup> ]
GJ 08/09	639	104	6,1



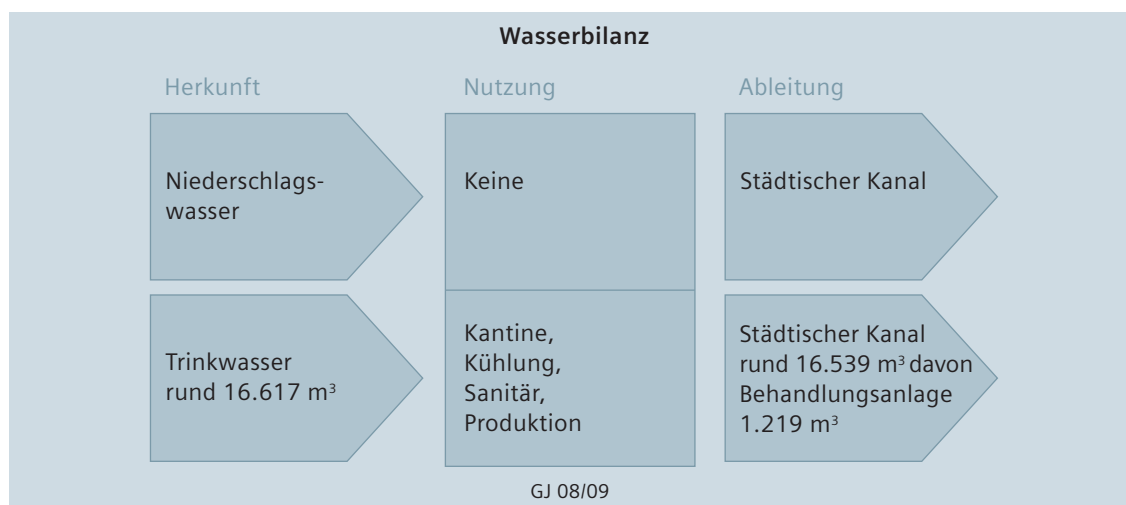
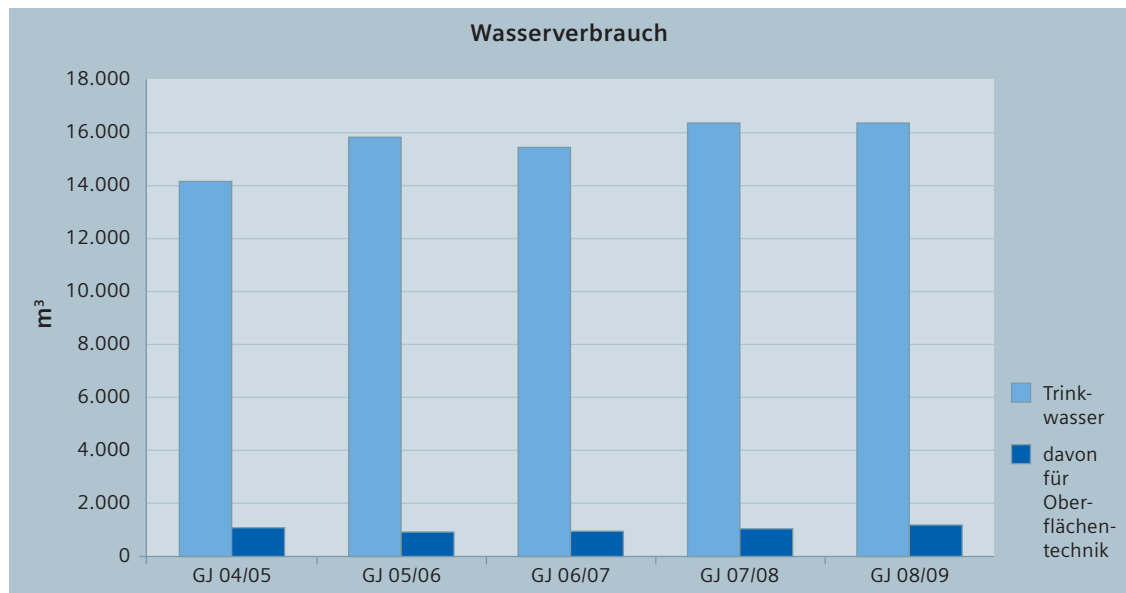
Durch die sportlichen Aktivitäten einer kleinen Mitarbeitergruppe ist der Wasserbedarf zum Duschen gestiegen (+ 15%).

# Zahlen, Daten und Fakten

## Wasser

### Standort Kemnath

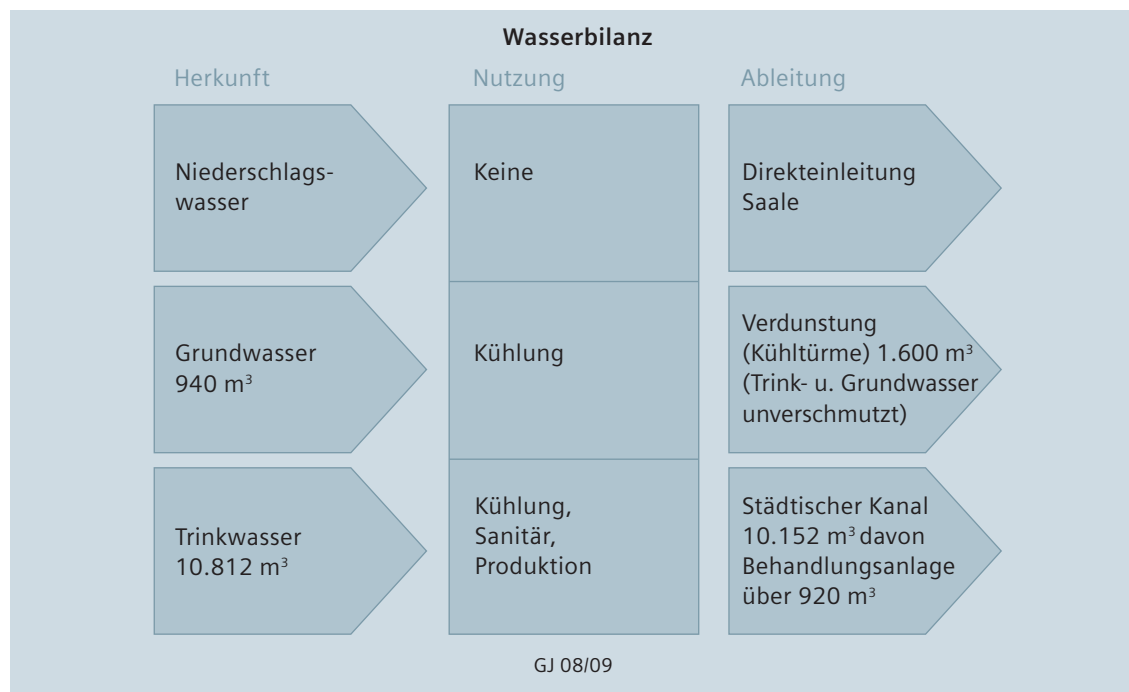
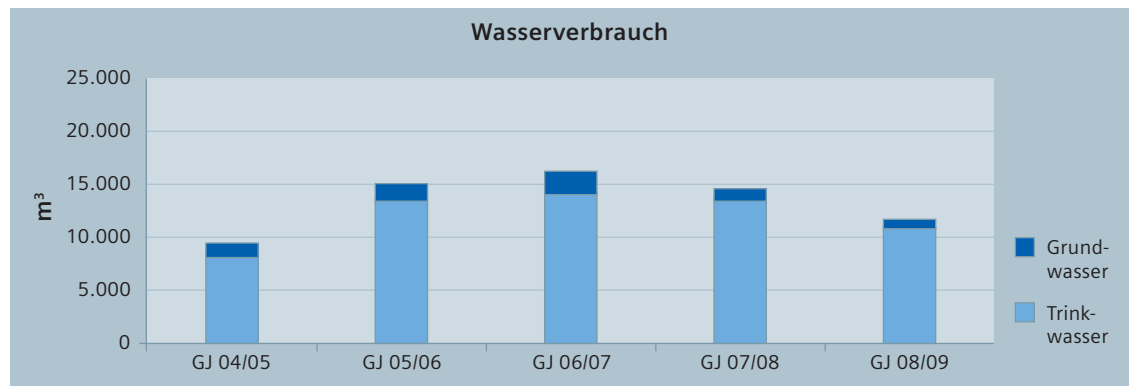
Wasser			
Geschäftsjahr	Input	Output	Input/Output
	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch [m <sup>3</sup> ]	relative Produktionskosten	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch/ relative Produktionskosten [m <sup>3</sup> ]
GJ 08/09	16.539	100%	16.539



Der Wasserverbrauch hat sich im Vergleich zum Vorjahr nur minimal verändert.

Standort Rudolstadt

Wasser			
Geschäftsjahr	Input	Output	Input/Output
	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch [m <sup>3</sup> ]	relative Produktionskosten	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch/ relative Produktionskosten [m <sup>3</sup> ]
GJ 08/09	11.752	100%	11.752



Der Wasserverbrauch hat sich im letzten Geschäftsjahr umsatzbedingt nur wenig verringert. Der wesentliche Rückgang ist auf die

Effizienz des neuen Kühlkreislaufsystems der Laserstrukturierung zurückzuführen, das über das komplette Geschäftsjahr betrieben wurde.

# Zahlen, Daten und Fakten

## Emissionen

### Standort Erlangen

Emissionen					
Geschäftsjahr	Auswirkung		Output	Auswirkung/Output	
	jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen <sup>1</sup> [t CO <sub>2</sub> -Äquivalent]	jährliche VOC-Emissionen [t]	relative Produktionskosten	jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen/relative Produktionskosten [t CO <sub>2</sub> -Äquivalent]	jährliche VOC-Emissionen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	52,20	4,9	100%	52,20	4,9

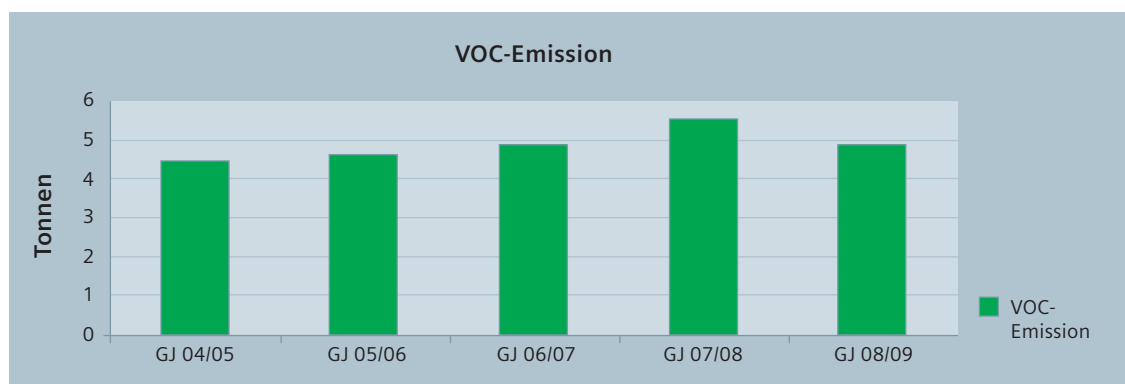
<sup>1</sup> Die Gesamtemissionen von Treibhausgasen setzen sich ausschließlich aus Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Kältemitteln zusammen. Die indirekten Emissionen aus der Energie- und Heizwärme-Bereitstellung sind nicht berücksichtigt.

Emissionen von VOC (volatile organic compounds) stammen sowohl aus Anlagen als auch aus manuellen Tätigkeiten. Verwendet werden fast ausschließlich alkoholische Lösemittel und Aceton.

Aus Schwalllötanlagen, Anlagen in der Schirmproduktion sowie einer Waschanlage in der Hörgeräteproduktion wurden im GJ 08/09 etwa 2 Tonnen VOC emittiert. Nur für die Waschanlage der Hörgeräteproduktion gelten die Anforderungen der „Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindun-

gen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen“ (31. BImSchV).

Aus manuellen Reinigungstätigkeiten am kompletten Standort betrug die Lösemittel-Emission im ungünstigsten Fall weitere 2,9 Tonnen. Diesem Fall liegt die Annahme zugrunde, dass im Durchschnitt 90% der Lösemittel diffus emittiert und nur 10% mit den Zellstofftüchern entsorgt werden. Rein rechnerisch hat sich die gesamte VOC-Emission gegenüber Vorjahr leicht reduziert und beträgt rund 5 Tonnen.



Aufgrund einer Leckage in der SF<sub>6</sub>-Prüfeinrichtung wurden ca. 1,2 kg SF<sub>6</sub> (entspricht 26 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente) emittiert. Seit März 2010 wird synthetische Luft anstelle von SF<sub>6</sub> als Prüfgas verwendet.

Bei Leckagen in Verdichtern von Kälteanlagen wurde im GJ 08/09 Kältemittel mit einem CO<sub>2</sub>-Äquivalent von ebenfalls ca. 26 t freigesetzt.

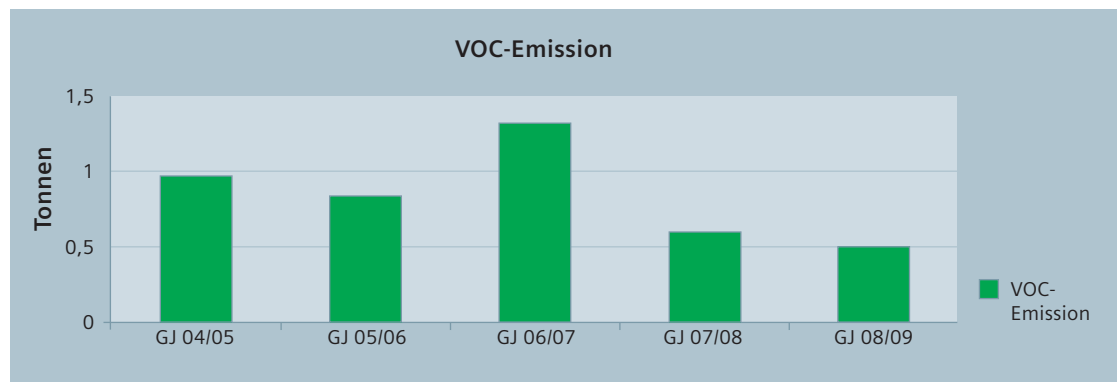
## Standort Forchheim

Emissionen					
Geschäftsjahr	Auswirkung		Output	Auswirkung/Output	
	jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen <sup>1</sup> [t CO <sub>2</sub> -Äquivalent]	jährliche VOC-Emissionen [t]		jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen/relative Produktionskosten [t CO <sub>2</sub> -Äquivalent]	jährliche VOC-Emissionen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	1,3	0,5	100%	1,3	0,5

<sup>1</sup> Die Gesamtemissionen von Treibhausgasen setzen sich ausschließlich aus Kältemitteln zusammen. Die indirekten Emissionen aus der Energie- und Heizwärme-Bereitstellung sind nicht berücksichtigt.

Emissionen entstehen wie bisher aus den Erdgasheizungsanlagen in allen Mietobjekten, mit Ausnahme eines Gebäudes (Einfamilienhausgröße) mit Ölheizung. Betreiber der Anlagen sind unsere Vermieter. Aus der immissionschutzrechtlich genehmigten Anlage zur Her-

stellung von Leuchtstoffen betrug die jährliche emittierte Fracht saurer Gase (SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>) weniger als 100 kg. VOC-Emission resultiert zum größten Teil aus Tätigkeiten in der Detektor-Produktion und betrug ungefähr 0,5 Tonnen im GJ 08/09.



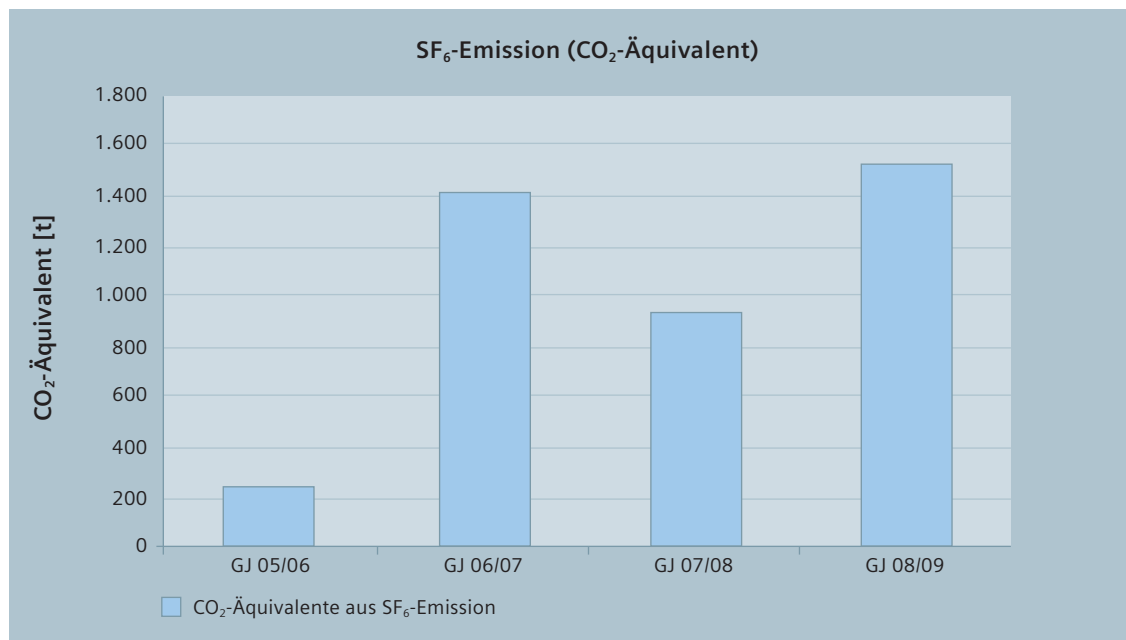
# Zahlen, Daten und Fakten

## Emissionen

### Standort Kemnath

Emissionen					
Geschäftsjahr	Auswirkung		Output	Auswirkung/Output	
	jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen <sup>1</sup> [t CO <sub>2</sub> -Äquivalent]	jährliche VOC-emissionen [t]	relative Produktionskosten	jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen/relative Produktionskosten [t CO <sub>2</sub> -Äquivalent]	jährliche VOC-emissionen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	1.636,1	9,1	100%	1.636,1	9,1

<sup>1</sup> Die Gesamtemissionen von Treibhausgasen setzen sich ausschließlich aus Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>), technisches CO<sub>2</sub> und Kältemitteln zusammen. Die indirekten Emissionen aus der Energie- und Heizwärme-Bereitstellung sind nicht berücksichtigt.

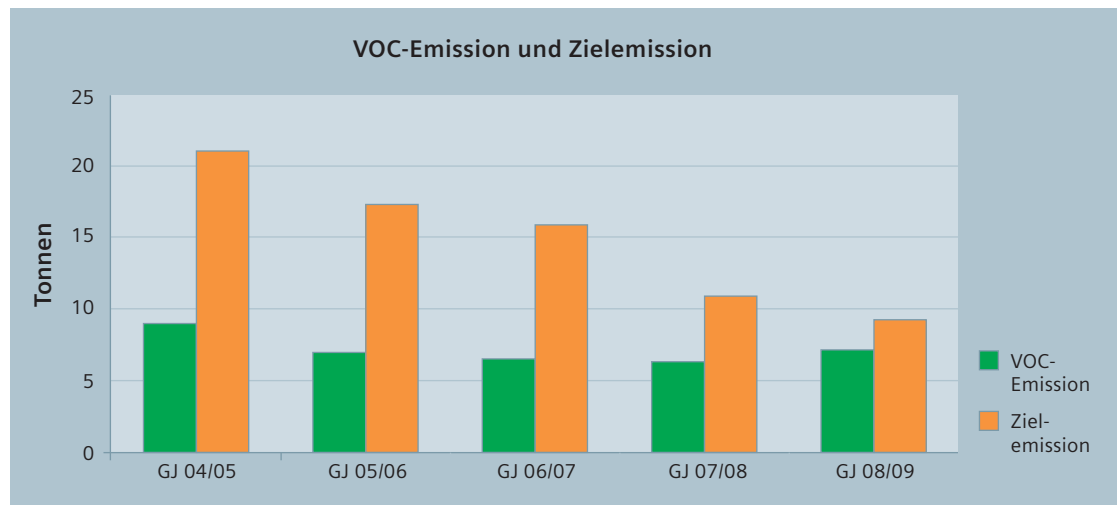


Die CO<sub>2</sub>-Äquivalente des emittierten SF<sub>6</sub> entsprechen ca. der Hälfte der CO<sub>2</sub>-Äquivalente die aus der Wärmeerzeugung am Standort entstehen. (Anlage des Vermieters Siemens Real Estate)

Bedingt durch Qualitätsprobleme mit gelieferten Teilen wurde mehr als im Vorjahr das Treibhausgas SF<sub>6</sub> emittiert. Ob das klimaschädliche Gas vollständig ersetzt werden kann, wird zurzeit untersucht (siehe Umweltprogramm).

Die gesetzlichen Anforderungen aus der 31. BImSchV, die für die Anlage zur Oberflächenbeschichtung resultieren, werden eingehalten. Die Zielemission für VOC wird durch den Einsatz von lösemittelreduzierten und wasserbasierten Lacken sowie durch den Einsatz der Pulverlackierung begrenzt.

## Standort Kemnath



Zielemission: Gesetzlich erlaubte Maximalmenge an VOC-Emission pro Jahr. Zusätzlich zu den Emissionen aus der Oberflächentechnik entstehen über den gesamten Standort verteilt im ungünstigsten Fall ca. 2,1 t Emissionen aus manuellen Reinigungstätig-

keiten an Fertigungsmaschinen und Produkten sowie aus der Anwendung als Schmierstoff. Dies beinhaltet auch die Emissionen aus Tätigkeiten beim Dienstleister Hegele, die am Standort Kemnath stattfinden.

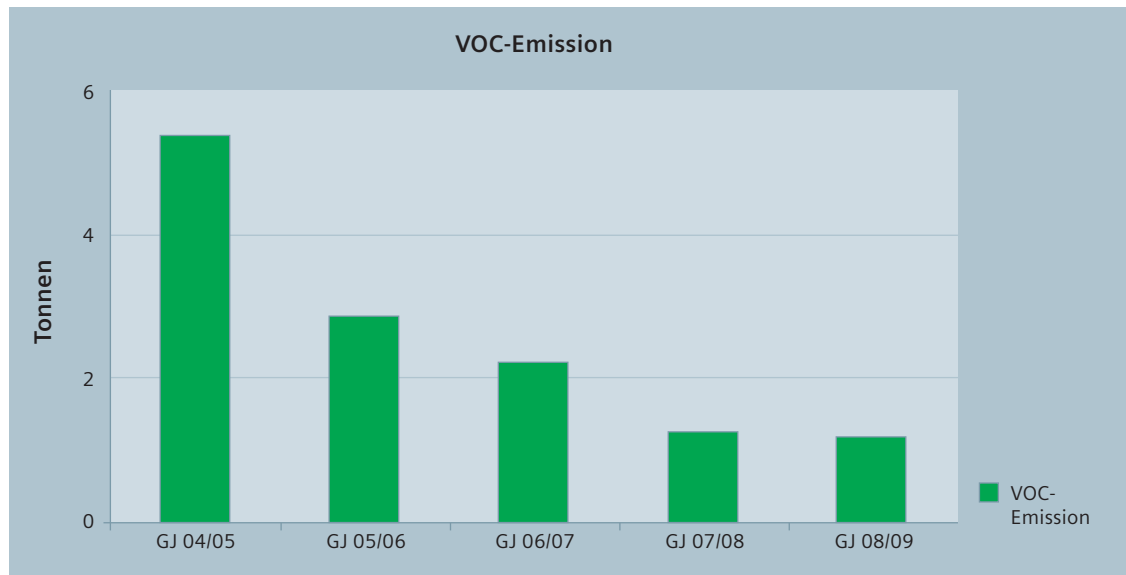
# Zahlen, Daten und Fakten

## Emissionen

### Standort Rudolstadt

Emissionen					
Geschäftsjahr	Auswirkung		Output	Auswirkung/Output	
	jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen <sup>1</sup> [t CO <sub>2</sub> -Äquivalent]	jährliche VOC-Emissionen [t]	relative Produktionskosten	jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen/relative Produktionskosten [t CO <sub>2</sub> -Äquivalent]	jährliche VOC-Emissionen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	342,0	1,2	100%	342,0	1,2

<sup>1</sup> Die Gesamtemissionen von Treibhausgasen setzen sich ausschließlich aus Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Kältemitteln zusammen. Die indirekten Emissionen aus der Energie- und Heizwärme-Bereitstellung sind nicht berücksichtigt.



Durch die Abluftreinigung mittels BioCat sind die Reduzierungsmöglichkeiten der Ethanol-Emissionen ausgeschöpft. Zukünftig können nur neue Technologien oder ein verminderter Mengendurchsatz Minderungseffekte bewirken.

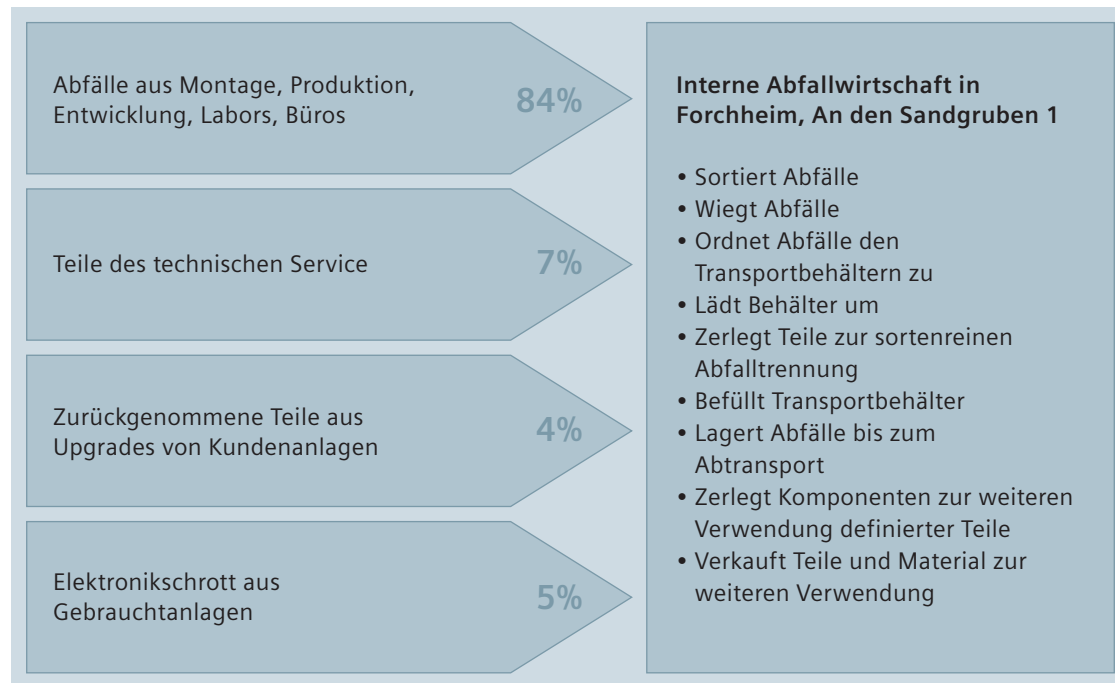
# Zahlen, Daten und Fakten

## Abfall

### Standort Erlangen/Forchheim

(Interne Abfalllogistik)

Die Abfallteilströme haben sich gegenüber Vorjahr wenig geändert.



# Zahlen, Daten und Fakten

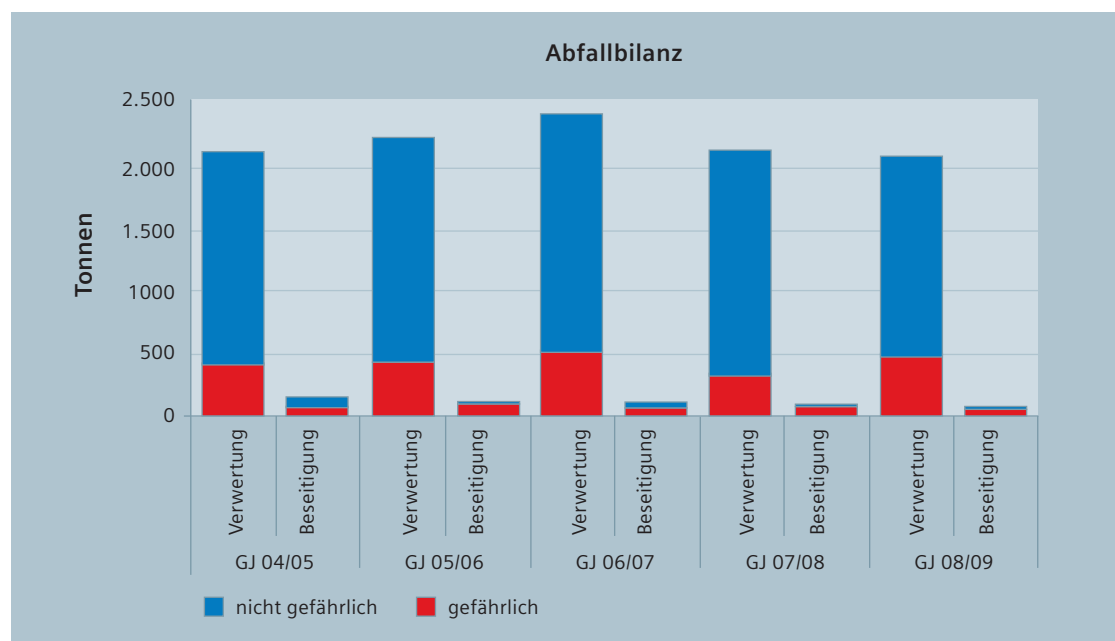
## Abfall

### Standort Erlangen

Nicht gefährlicher Abfall			
Geschäftsjahr	Auswirkung		
	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung [t]	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen [t]
GJ 08/09	1.597,5	8,8	1.606,3
Geschäftsjahr	Output		
	relative Produktionskosten		
GJ 08/09	100%		
Geschäftsjahr	Auswirkung/Output		
	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung/relative Produktionskosten [t]	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung/relative Produktionskosten [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	1.597,5	8,8	1.606,3

Gefährlicher Abfall			
Geschäftsjahr	Auswirkung		
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung [t]	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen [t]
GJ 08/09	486,5	60,7	547,2
Geschäftsjahr	Output		
	relative Produktionskosten		
GJ 08/09	100%		
Geschäftsjahr	Auswirkung/Output		
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung/relative Produktionskosten [t]	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung/relative Produktionskosten [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	486,5	60,7	547,2

## Standort Erlangen



## Ausgewählte gefährliche Abfallarten

Angabe in Tonnen	GJ 04/05	GJ 05/06	GJ 06/07	GJ 07/08	GJ 08/09
Gießharzrückstände	4,7	4,1	1,2	2,2	1,1
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher, Schutzkleidung, ölhaltige Betriebsmittel	10,0	12,4	10,0	7,9	10,2
Halogenfreie organische Lösemittel	2,1	3,5	2,7	3,9	4,0
wässrige Entfetter, Lösungen	29,0	26,5	24,8	24,2	17,6
Saure Konzentrate und Halbkonzentrate	1,2	1,5	1,0	1,0	1,1
Kühlwasser, metallsalzhaltig	26,4	34,3	31,9	27,0	21,8
Trafoöl	110,5	113,2	138,2	119,5	109,1
Neutralisationsschlamm	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1
Chemikalien aus der Röntgenfilmentwicklung	10,2	10,5	10,6	11,3	4,6
Elektronikschrott	305,1	300,1	364,2	164,8	355,8

## Zahlen, Daten und Fakten

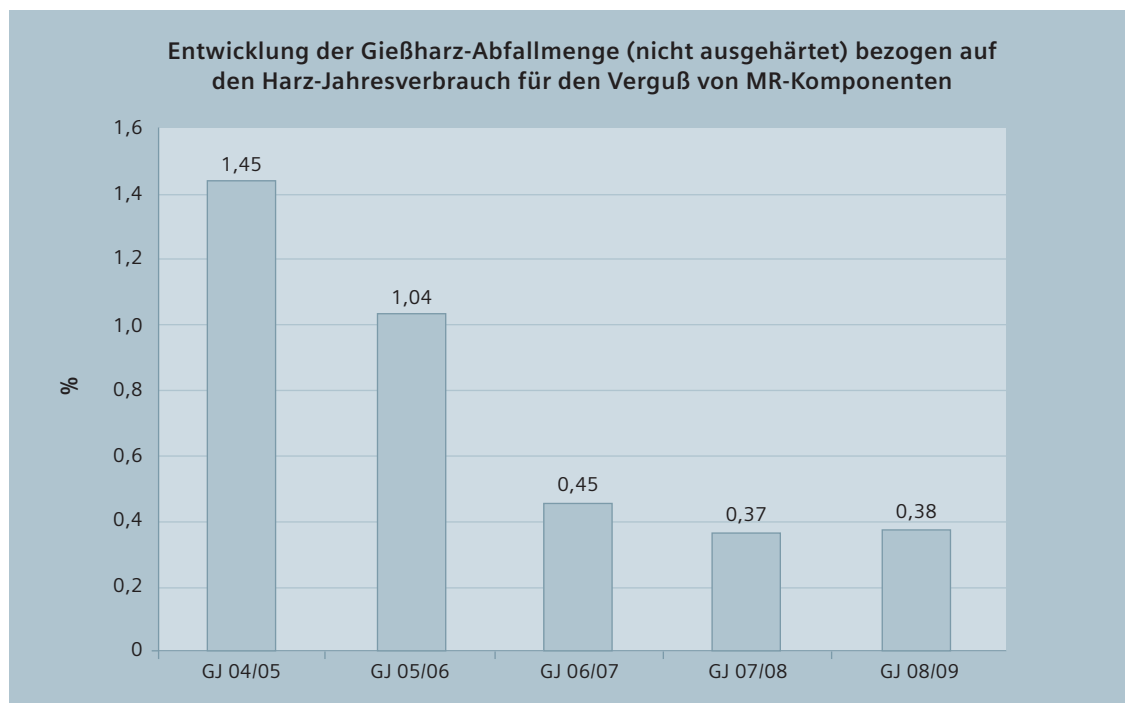
### Abfall

#### Standort Erlangen

Bei den gefährlichen Abfallarten (siehe Tabelle) sank die Abfallmenge schwermetallhaltigen Kühlwassers bereits um knapp 20% durch die Inbetriebnahme einer neuen Kühlwasserkreislaufanlage im KJ 2009 (siehe Umweltprogramm). Neutralisationsschlamm fällt prozessbedingt zukünftig nicht mehr an. Geringere Stückzahlen in der Substratvorbereitung der

Eingangsschirmproduktion im Bereich Röntgenbildverstärker führten zu einer deutlichen Abnahme bei Abfällen von wässrigen Reinigern.

Die nasschemische Filmentwicklung wird schrittweise durch andere Technologien ersetzt. Entsprechend ist der Chemikalienanfall aus der Röntgenfilmentwicklung gesunken.



Die Menge an nicht ausgehärtetem Gießharz (gefährlicher Abfall), die bezogen auf die verarbeitete Menge beim Verguß von Komponenten für Magnetresonanz(MR)-Systemen anfällt, blieb auf niedrigem Niveau.

## Standort Forchheim

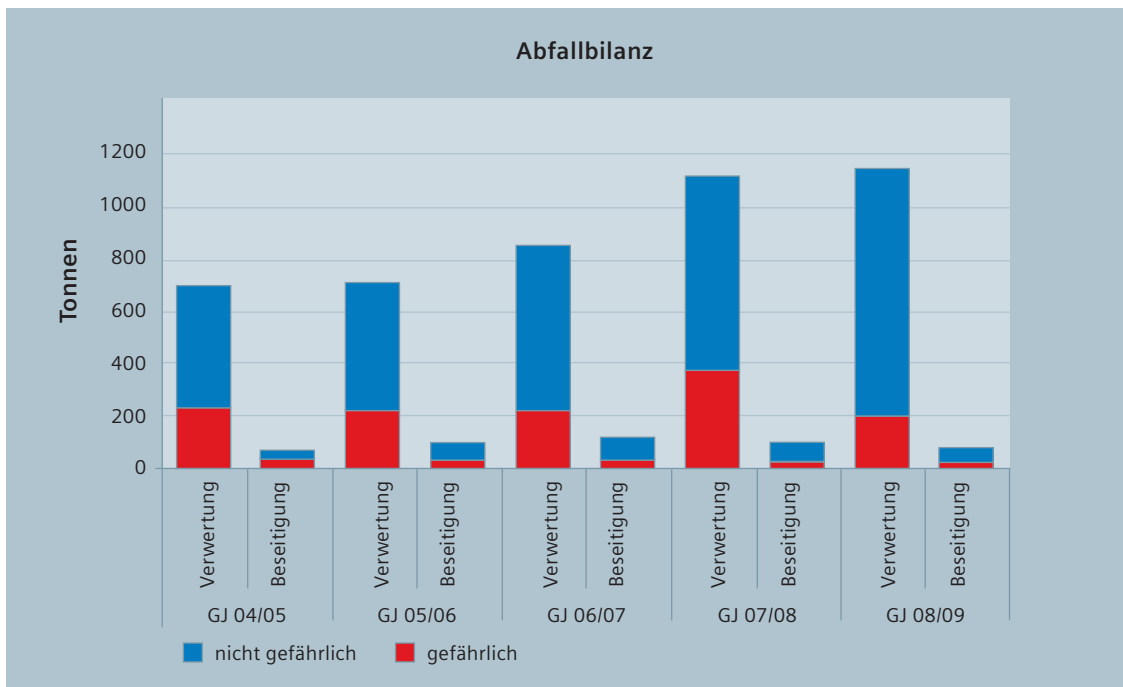
Nicht gefährlicher Abfall			
Geschäftsjahr	Auswirkung		
	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung [t]	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen [t]
GJ 08/09	944,9	55,7	1.000,6
Geschäftsjahr	Output		
	relative Produktionskosten		
GJ 08/09	100%		
Geschäftsjahr	Auswirkung/Output		
	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung/relative Produktionskosten [t]	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung/relative Produktionskosten [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	944,9	55,7	1.000,6

Gefährlicher Abfall			
Geschäftsjahr	Auswirkung		
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung [t]	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen [t]
GJ 08/09	202,5	18,1	220,6
Geschäftsjahr	Output		
	relative Produktionskosten		
GJ 08/09	100%		
Geschäftsjahr	Auswirkung/Output		
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung/relative Produktionskosten [t]	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung/relative Produktionskosten [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	202,5	18,1	220,6

# Zahlen, Daten und Fakten

## Abfall

### Standort Forchheim



Die gefährlichen Abfallarten mit Ausnahme von E-Schrott und Chemikalien aus der Röntgenfilmentwicklung fallen fast ausschließlich in der Detektorproduktion an (siehe Tabelle).

Die Abfallmenge in der Detektorproduktion reduzierte sich mit der geringeren Auslastung gegenüber dem Vorjahr.

Ausgewählte gefährliche Abfallarten					
Angabe in Tonnen	GJ 04/05	GJ 05/06	GJ 06/07	GJ 07/08	GJ 08/09
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher, Schutzkleidung, ölhaltige Betriebsmittel	5,6	6,3	6,4	7,1	6,3
Halogenfreie organische Lösemittel	3,2	2,4	1,1	2,5	1,6
Leuchtstoffe	1,1	1,6	1,6	1,6	1,3
Neutralisationsschlamm	0,9	3,0	1,8	2,2	2,1
Wäscherlauge	9,6	9,0	8,0	6,5	4,0
Chemikalien aus der Röntgenfilmentwicklung	4,0	3,3	1,2	2,1	2,0
Elektronikschrott	221,2	220,1	218,3	370,2	197,4

## Standort Heidelberg

Nicht gefährlicher Abfall			
Geschäftsjahr	Auswirkung		
	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung [t] <sup>1</sup>	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung [t] <sup>2</sup>	Gesamtes jährliches Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen [t] <sup>3</sup>
GJ 08/09	0,3	0,0	0,3
Geschäftsjahr	Output		
	Mitarbeiterzahl		
GJ 08/09	104		
Geschäftsjahr	Auswirkung/Output		
	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung/ Mitarbeiterzahl [t]	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung/ Mitarbeiterzahl [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen/ Mitarbeiterzahl [t] <sup>3</sup>
GJ 08/09	0,003	0,0	0,003

<sup>1</sup> Gewichtsmäßig erfaßt werden nur Datenträger, Kleinbatterien, vertrauliche Dokumente

<sup>2</sup> Keine Gewichtserfassung durch kommunale Abfallwirtschaft

<sup>3</sup> soweit gewichtsmäßig erfaßt

Gefährlicher Abfall			
Geschäftsjahr	Auswirkung		
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung [kg]	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung [kg]	Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen [kg]
GJ 08/09	268	0	268
Geschäftsjahr	Output		
	Mitarbeiterzahl		
GJ 08/09	104		
Geschäftsjahr	Auswirkung/Output		
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung/ Mitarbeiterzahl [kg]	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung/ Mitarbeiterzahl [kg]	Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen/ Mitarbeiterzahl [kg]
GJ 08/09	3	0	3

Die Mitarbeiter trennen bürotypische Abfallarten wie Papier, Datenträger, vertrauliche Unterlagen, Verpackungsmaterialien, Kleinbatterien, Tonerkartuschen, Elektro- und Elektronikschrott, etc. Die Mehrzahl der Abfallarten wird durch die kommunale Abfallwirtschaft in Heidelberg entsorgt. Eine Wägung ist nicht vorgesehen. Im GJ 08/09 sind 270 kg Elektronikschrott angefallen.

# Zahlen, Daten und Fakten

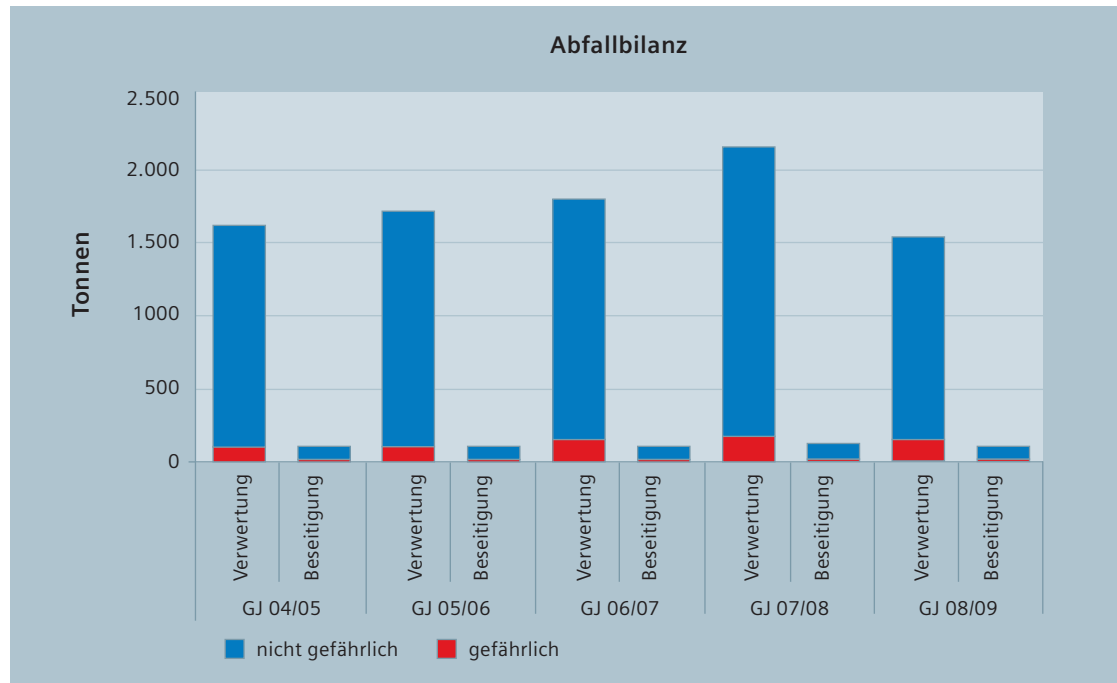
## Abfall

### Standort Kemnath

Nicht gefährlicher Abfall			
Geschäftsjahr	Auswirkung		
	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung [t]	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen [t]
GJ 08/09	1.375,3	97,9	1.473,2
Geschäftsjahr	Output		
	relative Produktionskosten		
GJ 08/09	100%		
Geschäftsjahr	Auswirkung/Output		
	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung/relative Produktionskosten [t]	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung/relative Produktionskosten [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	1.375,3	97,9	1.473,2

Gefährlicher Abfall			
Geschäftsjahr	Auswirkung		
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung [t]	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen [t]
GJ 08/09	152,5	19,2	171,7
Geschäftsjahr	Output		
	relative Produktionskosten		
GJ 08/09	100%		
Geschäftsjahr	Auswirkung/Output		
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung/relative Produktionskosten [t]	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung/relative Produktionskosten [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	152,5	19,2	171,7

## Standort Kemnath



Deutlich weniger Metall- und Verpackungsabfall reduzierten die Menge nicht gefährlichen Abfalls.

Bei den gefährlichen Abfallarten (siehe Diagramm) ist weniger „Bohr- und Schleifemulsion“ angefallen, was sich mit den geringeren

Bezugsmengen an Kühlschmierstoffkonzentrat deckt.

Seit Beginn des GJ 09/10 wird der Sprühlacküberschuss durch einen Papierfilter und nicht mehr durch einen Wasservorhang aufgenommen. Dies bedeutet, dass künftig Lackschlamm nicht mehr anfällt (siehe Umweltprogramm).

Ausgewählte Abfallarten					
Angabe in Tonnen	GJ 04/05	GJ 05/06	GJ 06/07	GJ 07/08	GJ 08/09
Phosphatierschlamm <sup>1</sup>	4,1	–	–	–	9,2
Lackschlamm inkl. Lackpulver	12,7	–	–	–	10,6
Abfälle aus der Abwasserbehandlung und dem Lackaustragssystem der Oberflächentechnik <sup>2</sup>	12,9	24,1	25,6	19,0	–
Bohr- und Schleifemulsion	103,0	74,4	124,4	142,3	121,2

<sup>1</sup> gefährlicher Abfall ab GJ 08/09

<sup>2</sup> Trennung zwischen Abfällen aus der Abwasserbehandlung (Phosphatierschlamm) und dem Lackaustragssystem (Lackschlamm) notwendig, da Phosphatierschlamm als gefährlich eingestuft werden musste.

# Zahlen, Daten und Fakten

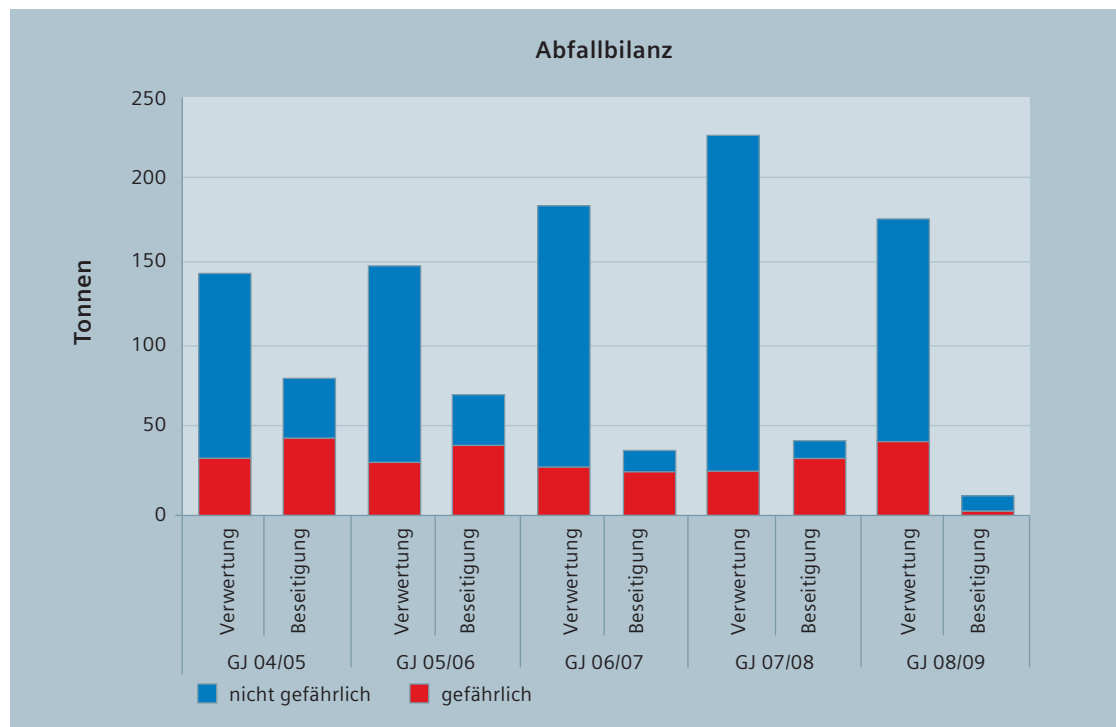
## Abfall

### Standort Rudolstadt

Nicht gefährlicher Abfall			
Geschäftsjahr	Auswirkung		
	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung [t]	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen [t]
GJ 08/09	134,5	6,1	140,6
Geschäftsjahr	Output		
	relative Produktionskosten		
GJ 08/09	100%		
Geschäftsjahr	Auswirkung/Output		
	Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung/relative Produktionskosten [t]	Nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung/relative Produktionskosten [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	134,5	6,1	140,6

Gefährlicher Abfall			
Geschäftsjahr	Auswirkung		
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung [t]	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen [t]
GJ 08/09	41,5	2,3	43,7
Geschäftsjahr	Output		
	relative Produktionskosten		
GJ 08/09	100%		
Geschäftsjahr	Auswirkung/Output		
	Gefährlicher Abfall zur Verwertung/relative Produktionskosten [t]	Gefährlicher Abfall zur Beseitigung/relative Produktionskosten [t]	Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen/relative Produktionskosten [t]
GJ 08/09	41,5	2,3	43,7

Standort Rudolstadt



Es sind deutlich weniger Metallschrotte angefallen, der Anteil der nicht gefährlichen Abfälle zur Verwertung hat sich entsprechend verringert. Bei den gefährlichen Abfallarten (siehe Tabelle)

wurde der Anteil zur Verwertung gesteigert. Halogenfreie Bearbeitungsemlusionen werden nicht mehr in einer Beseitigungsanlage sondern in einer Verwertungsanlage behandelt.

Ausgewählte gefährliche Abfallarten					
Angabe in Tonnen	GJ 04/05	GJ 05/06	GJ 06/07	GJ 07/08	GJ 08/09
Neutralisationsschlamm aus der Prozesswasserbehandlungsanlage	15,6	14,2	15,2	14,6	12,0
Trafoöl, Maschinenöle	7,6	10,9	10,3	7,3	6,5
Halogenfreie Bearbeitungsemlusionen	21,4	27,6	22,0	28,4	22,5
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher, Schutzkleidung, ölhaltige Betriebsmittel	2,4	2,6	1,7	2,3	1,9
Wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten	16,4	3,4	6,8	5,3	3,0

## Umweltprogramm

Umgesetzte Einzelziele sind hellblau und neu aufgenommene grau hinterlegt.

Umweltziel	Einzelziel	Zieltermin	Standort	Bemerkung; aktueller Stand
Verminderung der Umweltauswirkungen unserer Produkte bei Stoffbereitstellung, Gebrauch, Entsorgung	Freiwillige Beschränkung der Verwendung von Blei sowie polybromierter Biphenyle und polybromierter Diphenylether (Flammschutzmittel) in Flachbaugruppen: Beginn der Serienfertigung von Flachbaugruppen ohne die genannten Stoffe für zunächst etwa <del>15%</del> <del>20%</del> 33% des Flachbaugruppenvolumens	<del>10.2008</del> <del>10.2009</del> 10.2010	Erlangen	Stand Oktober 2009: es wurden 23,9% des Flachbaugruppenvolumens RoHS konform produziert. Einzelziel wird fortgeschrieben
	Abhängig von der Hörgeräteleistung: Einführung wiederaufladbarer Batteriesysteme bei neu in den Markt eingeführten Produkten und Steigerung ihres Anteils auf 40% gegenüber Hörgeräten mit herkömmlichen Batterien	10.2010	Erlangen	Siehe Text unter „neu entwickelte Produkte“
	Hörgeräte: Erstellung einer Lebenszyklusanalyse (Ökobilanz)	05.2010	Erlangen	
	Untersuchung und Bewertung der Lebensdauer aufladbarer Batterien von Hörgeräten in Abhängigkeit von verschiedenen Lademethoden	07.2010	Erlangen	
	Klärung der Machbarkeit zur Einführung der induktiven Ladetechnik für IdO-Hörgeräte	11.2011	Erlangen	

Umweltziel	Einzelziel	Zieltermin	Standort	Bemerkung; aktueller Stand
<p>Verminderung der Umweltauswirkungen unserer Produkte bei Stoffbereitstellung, Gebrauch, Entsorgung</p>	<p>Verringerung von Ersatzteilbeständen durch Halten des Umschlagsfaktors auf dem 10.2008 erreichten Niveau (4,0) Im GJ 09/10 wird angestrebt, den Lagerbestand um 1% (Basisjahr GJ 98/99) zu reduzieren</p>	<p><del>10.2009</del> 10.2010</p>	<p>Erlangen</p>	<p>Beim Umschlagsfaktor wurde der Wert 4,2 erreicht. Der Lagerbestand wurde um 3% reduziert (Basisjahr GJ 98/99). Dadurch konnte der vorzuhaltende Bestand, im Verhältnis zum Auslieferungsvolumen nochmals reduziert werden. Einzelziel wird fortgeschrieben</p>
	<p>Reduzierung des Energieverbrauchs für die Systemkühlung der MRT-Systeme MAGNETOM Aera (1.5T) und MAGNETOM Skyra (3T) gegenüber den bereits in den Markt eingeführten MRT-Systemen MAGNETOM Avanto und MAGNETOM Verio um bis zu 50% bei Nutzung eines Kaltwassersatzes (Chiller) und unter normalen klinischen Konditionen</p>	<p>05.2010</p>	<p>Erlangen</p>	<p>Siehe Text unter „Produkte“</p>
	<p>Analyse des Energieverbrauchs bei Radiographiesystemen (Ysio VA23) im Vergleich zu Vorgänger-Produkt (Aristos MX)</p>	<p>08.2009</p>	<p>Forchheim</p>	<p>Siehe Text unter „Produkte“</p>
	<p>Reduzierung der Verwendung von Blei (Entwicklung einer bleifreien Iontomat-kammer, RoHS-konformes Neuprodukt)</p>	<p><del>09.2009</del> 03.2010</p>	<p>Rudolstadt</p>	<p>Prototyp ist testweise beim Kunden</p>

## Umweltprogramm

Umweltziel	Einzelziel	Zieltermin	Standort	Bemerkung; aktueller Stand
Verminderung des Ressourcenverbrauchs (Energie, Wasser, Material)	Gesamtenergetische Untersuchung des Gebäudes der Audiologischen Technik in der Gebbertstraße	01.2009	Erlangen	Die Pumpen der Heizungsanlage werden außerhalb der Arbeitszeit energiesparend betrieben. Die Fernwärmeanschlussleistung wurde an den Bedarf angepasst
	Reduzierung des Verbrauchs von Argon (Edelgas) um die Hälfte (Bezugsjahr GJ 06/07)	<del>10.2008</del> 02.2009	Erlangen	Der Umbau der Gleitlagerproduktion erfolgte 2009. Messung nach einer Laufzeit von 1 Jahr (GJ 09/10)
	15%ige Reduzierung des Verbrauchs an Reinigungsmittel für die Grob- und Feinreinigung von Eingangsschirmsubstraten	07.2010	Erlangen	
	Grobanalyse und Bewertung der Energieeffizienz der Produktionsbereiche in der Günther-Scharowsky-Strasse 21	10.2010	Erlangen	In einer Grobanalyse wird das Einsparpotential ermittelt und konkrete Maßnahmen vorgeschlagen
	Prüfung der Machbarkeit aus verdünnten Cäsiumiodidhaltigen Lösungen aus der Reinigung von Anlagenteilen Halbkonzentrate herzustellen und diese beim Lieferanten zu rezyklieren	10.2010	Erlangen	
	Ermittlung des Status bei der elektrischen Leistungsaufnahme in definierten Bereichen der Produktion in der Fabrik am Röthelheimpark	07.2009	Erlangen	Siehe Text unter „Energie“

Umweltziel	Einzelziel	Zieltermin	Standort	Bemerkung; aktueller Stand
Verminderung des Ressourcenverbrauchs (Energie, Wasser, Material)	Verminderung des Lösemittelverbrauchs in der Streustrahlenraster-Produktion um 10% (Basis GJ 07/08)	07.2009	Erlangen	Siehe Text unter „Material“
	Reduzierung des Verbrauchs von Graphitsegmenten (zum Sintern des Leuchtstoffs für CT-Detektoren) um ca. 1 t/a (ca. 50%)	07.2009	Forchheim	Umgesetzt: Haltbarkeit der Graphitsegmente konnte erhöht werden. Siehe Text unter „Material“
	Außerbetriebnahme der nass-chemischen Filmentwicklung in der Geschäftseinheit Aufnahme, Durchleuchtung und Angiographie	12.2013	Forchheim	
	10%ige Reduzierung des Stromverbrauchs in der Montagehalle der Geschäftseinheit Refurbished Systems (Basis GJ 08/09)	09.2011	Forchheim	
	Reduzierung des durchschnittlichen Papierverbrauchs pro Mitarbeiter um 10% (Basis GJ 06/07)	10.2008	Heidelberg	Der Papierverbrauch je Mitarbeiter verringerte sich im GJ 08/09 um ca. 30% (Basisjahr 06/07. Bestellt wurde ausschließlich Recyclingpapier
	Überprüfung einer Stromverbrauchsreduzierung und Erarbeitung eines Einsparungsplanes für Beleuchtung und Kühlleistung der Testlabors	<del>10.2009</del> 10.2010	Heidelberg	Siehe Text unter „Energie“

## Umweltprogramm

Umweltziel	Einzelziel	Zieltermin	Standort	Bemerkung; aktueller Stand
Verminderung des Ressourcenverbrauchs (Energie, Wasser, Material)	Chrom(VI)-freie Oberfläche bei neuen Onkologiegeräten	12.2008	Kemnath	Umgesetzt: Mit Ausnahme eines Kaufteils
	100% Aufarbeitung der Reparatur-Bedieneinheit	09.2009	Kemnath	Umgesetzt
	Reduzierung der Druckluftleckagen um 10%	12.2009	Kemnath	Umgesetzt: Magnetventile und Absperrhähne wurden eingebaut
	Durchführung einer Energieeffizienzanalyse für den Standort Kemnath	02.2009	Kemnath	Umgesetzt: Einsparpotential von ca. 2.700 t/ Jahr CO <sub>2</sub> wurde ermittelt
	Ersetzen der Wasserwand in der Nasslackkabine durch Papierfilter. Einsparung des Lackaustragssystems, Reduzierung des Wasserverbrauchs	06.2009	Kemnath	Umgesetzt
	Prüfung der Verwendung von Pulverlack mit niedrigerer Einbrenntemperatur	<del>06.2009</del> 09.2010	Kemnath	Pulverlack eines Farbtons liegt zur Prüfung vor
	Erstellen eines energetischen Sanierungskonzepts für Halle C2	06.2010	Kemnath	
	Prüfung der Möglichkeiten von Energie- und Prozesswassereinsparung durch ein Kombiadditiv für Phosphatierung und Passivierung	06.2010	Kemnath	

Umweltziel	Einzelziel	Zieltermin	Standort	Bemerkung; aktueller Stand
Verminderung des Ressourcenverbrauchs (Energie, Wasser, Material)	Erneuerung der Wärmeerzeugung für den kompletten Standort als Maßnahme aus der Energieeffizienzanalyse	09.2011	Kemnath	
	Erneuerung der Fenster im Gebäude B4	06.2010	Kemnath	
	Technische Prüfung eines niedrigeren Anteils an Kühlschmierstoffkonzentrat im verwendeten Kühlschmierstoff	11.2010	Kemnath	
	Reduzierung des Wasserverbrauches um 3.000 m <sup>3</sup> /a durch neue Kühlwasserversorgung bei der Prüfung von Spektroskopieröhren und -strahlern	09.2009	Rudolstadt	Umgesetzt: Messung nach einer Laufzeit von 1 Jahr (01.2010 bis 12.2010)
	Senkung des Trinkwasserbezuges um 5000 m <sup>3</sup> /a durch ein weiteres Kühlwasserkreislaufsystem für Laserstrukturierung	09.2008	Rudolstadt	Umgesetzt: Einsparung von 4000 m <sup>3</sup> im GJ 08/09 erreicht
	Verringerung des Bezuges von Fernwärme durch Energierückgewinnung aus dem Kühlwasserkreislauf mittels Wärmepumpe (Ziel 1000 MWh/a); weitere Optimierung durch eine steuerungstechnische Verbindung von Fernwärmeerzeuger und Wärmepumpe	<del>05.2007</del> <del>09.2008</del> <del>09.2009</del> 03.2010	Rudolstadt	Teilweise umgesetzt: Einzelziel wird fortgeschrieben; von 12.2008 bis 11.2009 wurden 534 MWh Wärmeenergie zurück gewonnen
	Einsparung von 30% Kupfer bei der Entwicklung eines materialoptimierten Linearbeschleunigers	<del>03.2010</del> 06.2010	Rudolstadt	Prototyp existiert

## Umweltprogramm

Umweltziel	Einzelziel	Zieltermin	Standort	Bemerkung; aktueller Stand
Verminderung des Ressourcenverbrauchs (Energie, Wasser, Material)	Einsparung von Heizenergie durch Wärmerückgewinnung bei der Klimatisierung der Schleiferei Ziel: Einsparung von 20% Elektro- und Wärmeenergie	09.2010	Rudolstadt	
	Ermittlung neuer Elektroenergieeinsparpotenziale durch Messung von Verbrauchsscharakteristiken ausgewählter Verbraucher	09.2010	Rudolstadt	
	Material- und Ressourcenverbrauch durch neue Simulationsverfahren (Gestaltung von Elektronenquellen; wellentechnisch/geometrische Simulation) bei der Produktentwicklung senken	09.2010	Rudolstadt	
	Senkung des Verbrauches von Elektroenergie und technischen Gasen für Wärmebehandlungsprozesse durch Ersatz von drei Temperöfen durch zwei neue Öfen Ziele: Einsparung von 25% Elektroenergie und 30% technische Gase	09.2010	Rudolstadt	
Verminderung behandlungsbedürftigen Abwassers	Halbierung des behandlungsbedürftigen Abwasservolumens im Produktionsschritt „Sägen von CT-Leuchtstoffkeramik“	07.2009	Forchheim	Umgesetzt: Filterstandszeit wurde verdoppelt
Verminderung der Abfallmenge	Verminderung des jährlichen Anfalls schwermetallhaltigen Kühlwassers um ca. 30% (Bezugsjahr GJ 07/08)	10.2010	Erlangen	Im GJ 08/09 verminderte sich die Kühlwassermenge um annähernd 20%. Maßnahme im GJ 09/10 voll wirksam

Umweltziel	Einzelziel	Zieltermin	Standort	Bemerkung; aktueller Stand
Verringerung der Verwendung Ozonschicht-schädlicher Gase	Vorzeitiger Ersatz des Kältemittels R 22 (Chlordifluormethan) in Kälte- und Klimaanlage	05.2010	Erlangen/ Forchheim	Chlordifluor-methan gehört zu den Ozon-schicht abbauen-den Substanzen. Siehe Text unter „Veränderungen an den Stand-orten“
Verringerung von Emissionen	Halbierung der iso-Propanol Emission bei manuellen Tätigkeiten im Hörgeräte-werk Erlangen	10.2010	Erlangen	Basis GJ 08/09, wirksam im GJ 10/11
	Machbarkeitsstudie zum Ersatz von Schwefelhexafluorid (SF <sub>6</sub> ) in neu entwickelten Strahlentherapiegeräten durch ein Medium mit geringerem Treibhauspotential	<del>02.2008</del> <del>09.2009</del> 12.2010	Kemnath	Studie wurde begonnen
	Verringerung der Schwefelhexafluorid-Emission um 40% pro Gerät (Basis 4. Quartal 2007) durch optimierte Rück-gewinnungsanlage	<del>07.2008</del> 09.2011	Kemnath	Rückgewinnungs-anlage wurde optimiert. Quali-tät der Kompo-nenten ließ Ziel nicht erreichen, weshalb weitere Maßnahmen geplant sind

## Validierung und Verantwortlichkeiten

### Erklärung der Umweltgutachter zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Seite darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Die Unterzeichnenden, Klaus Kordwig, EMAS-Umweltgutachter mit der Registriernummer DE-V-0059, und Dr. Peter H. Otto, EMAS-Umweltgutachter mit der Registriernummer DE-V-0071 akkreditiert, bestätigen, begutachtet zu haben, ob die gesamte Organisation, wie in der der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

Siemens Healthcare mit der Registriernummer D-158-00011

angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.



Erlangen, den 21. April 2010

Klaus Kordwig  
im Auftrag der LGA InterCert GmbH

Dr. Peter H. Otto  
im Auftrag der LGA InterCert GmbH

Es zeichnen verantwortlich für den  
Umweltschutz an den Standorten  
Erlangen, Forchheim, Heidelberg,  
Kemnath und Rudolstadt



**Roland Köppel**  
Für Umweltschutz verantwortlicher  
Managementvertreter an den Standorten  
Erlangen / Forchheim / Heidelberg



**Alfred Koch**  
Für Umweltschutz verantwortlicher  
Managementvertreter am Standort  
Kemnath



**Manfred Apel**  
Für Umweltschutz verantwortlicher  
Managementvertreter am Standort  
Rudolstadt

Es zeichnen verantwortlich für die  
Umwelterklärung für die Standorte  
Erlangen, Forchheim, Heidelberg,  
Kemnath und Rudolstadt



**Dr. Peter Illini**  
Umweltschutzbeauftragter  
für die Standorte  
Erlangen / Forchheim / Heidelberg



**Stefan König**  
Umweltschutzbeauftragter  
für den Standort Kemnath



**Martin Ramons**  
Umweltschutzbeauftragter  
für den Standort Rudolstadt

#### Local Contact Information

Siemens AG  
Healthcare Sector  
Environment, Health and Safety  
Henkestr. 127  
91052 Erlangen  
Germany  
Phone: +49 9131 84-0  
[www.siemens.de/healthcare-ehs](http://www.siemens.de/healthcare-ehs)

#### Global Siemens Headquarters

Siemens AG  
Wittelsbacherplatz 2  
80333 Muenchen  
Germany

#### Global Siemens Healthcare Headquarters

Siemens AG  
Healthcare Sector  
Henkestr. 127  
91052 Erlangen  
Germany  
Phone: +49 9131 84-0  
[www.siemens.com/healthcare](http://www.siemens.com/healthcare)

#### Legal Manufacturer

Siemens AG  
Wittelsbacherplatz 2  
DE-80333 Muenchen  
Germany

[www.siemens.de/healthcare-ehs](http://www.siemens.de/healthcare-ehs)