

# Green+ Hospitals

Wie nachhaltig ist ein Krankenhaus?

Tobias Moser  
Verantwortlicher Green+ Hospital, Berater Siemens Healthcare Consulting (SHC)



# Es existieren unternehmerische wie globale Gründe für ein Umdenken zu mehr Nachhaltigkeit

Globale Perspektive



Siemens Perspektive

|                            |                        |  |
|----------------------------|------------------------|--|
| <b>Ressourceneffizienz</b> | Urbanisierung          |  |
|                            | Demographischer Wandel |  |
|                            | Klimawandel            |  |
|                            | Globalisierung         |  |



## Die Welt verändert sich...



2050 werden **9 Mrd. Menschen** auf unserem Planeten leben!

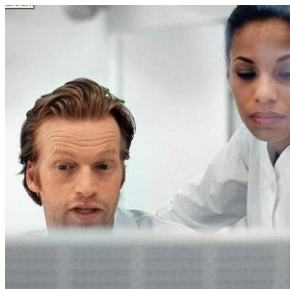


Die mittlere **Lebenserwartung** stieg innerhalb eines Jahrhunderts von ~35 auf ~65 Jahre!

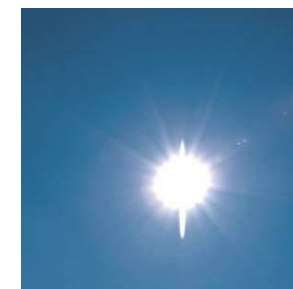


Während der letzten 15 Jahre sind die **Gesundheitsausgaben** in nahezu allen OECD-Staaten **schneller gewachsen** als das BIP!

Bildquelle:  
Michael Grabschei, pixelio.de



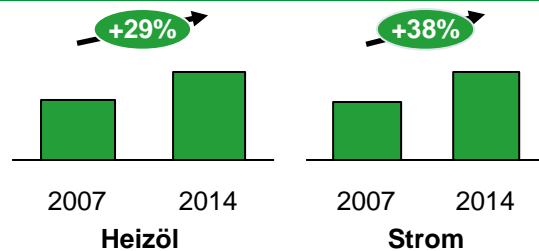
**Sinkende Erstattungssätze** der Vergütungssysteme erfordern signifikante Effizienzsteigerung



Höchste CO<sub>2</sub>-Konzentration in 350.000 Jahren!  
**Temperatur bereits um ~1° C gestiegen!**

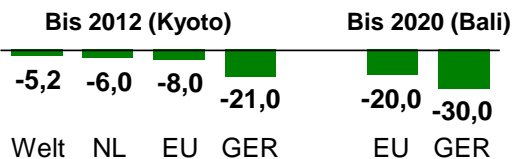
# ... und Kliniken müssen neue Herausforderungen annehmen, um nachhaltig profitabel zu sein

## Steigende Energiekosten

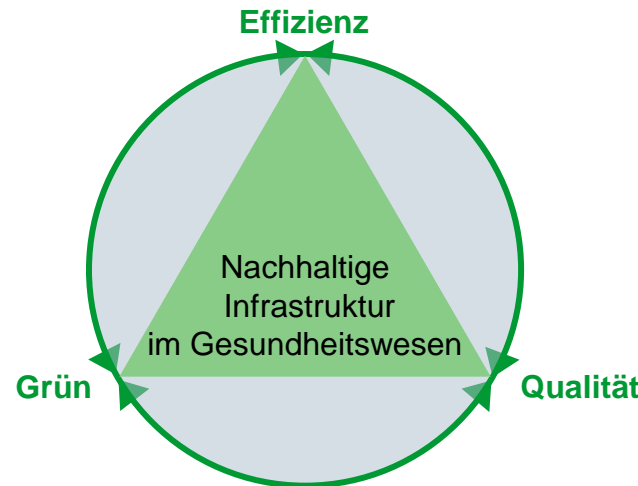


## UMWELT

## Vereinbarte CO<sub>2</sub>-Reduktion in %



Krankenhäuser verursachen  
~ 3% des Primärenergie-  
verbrauchs in Deutschland



## Finanzielle Beschränkungen

Wandel der Abrechnungssysteme und die globale Finanzsituation erfordern Kostenreduktion durch Effizienzsteigerungen im Gesundheitswesen

## EFFIZIENZ

## Mehr Wettbewerb

Zunehmender Wettbewerb und öffentliche Wahrnehmung verstärken Druck auf Gesundheitsanbieter, qualitativ hochwertige medizinische Leistungen zu erbringen

## QUALITÄT

# Für den Green+ Check werden Fachexperten aus den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt

Siemens hat ein tiefes Verständnis für alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit...

## Umwelt

- Marktführer bei energieeffizienten Produkten, Dienstleistungen und Lösungen
- Unsere Kunden sparen Milliarden Euro jährlich in tausenden Einrichtungen weltweit

## Effizienz

- Fundierte Erfahrung bei der Analyse und Optimierung klinischer und nicht-klinischer Prozesse aus mehr als 500 Consultingprojekten

## Qualität

- Tiefes Verständnis der Qualität klinischer Prozesse sowie von Verbesserungshebeln aus globalen Best-Practice Analysen, Zusammenarbeit mit führenden Experten und Standard-of-Care Projekten in Krankenhäusern weltweit

... und bietet seinen Kunden ein umfangreiches Portfolio von Produkten, Dienstleistungen und Lösungen

- Gebäudetechnologie
- Energie
- Sicherheit
- Beleuchtung

- In vivo/in vitro diagnostische Systeme
- Therapeutische Systeme

## Medizintechnik

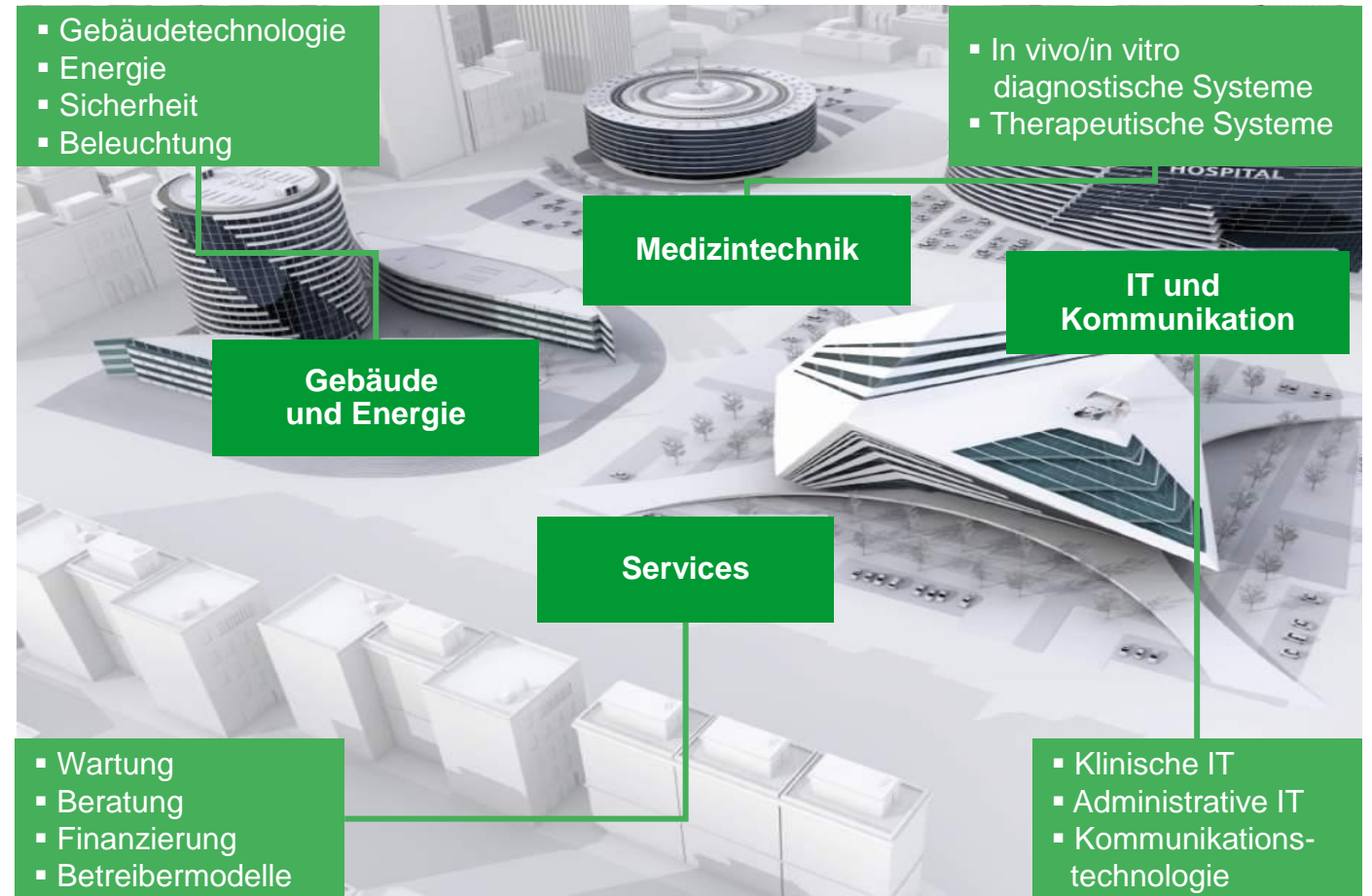
## IT und Kommunikation

## Gebäude und Energie

## Services

- Wartung
- Beratung
- Finanzierung
- Betreibermodelle

- Klinische IT
- Administrative IT
- Kommunikationstechnologie



## Ergebnisfaktor Umwelt

### Effizienz

- Optimierte Arbeitsabläufe
- Effizienter Einsatz von finanziellen Mitteln
- Effizienter Einsatz von Zeit

### Umwelt

- Senkung des Energieverbrauchs
- Nachhaltigkeit beim Ressourceneinsatz
- Geringere Umweltbelastung

### Qualität

- Optimierte medizinische Versorgung
- Einfache und gesunde Prozeduren
- Gesundheitsfördernde Umgebung



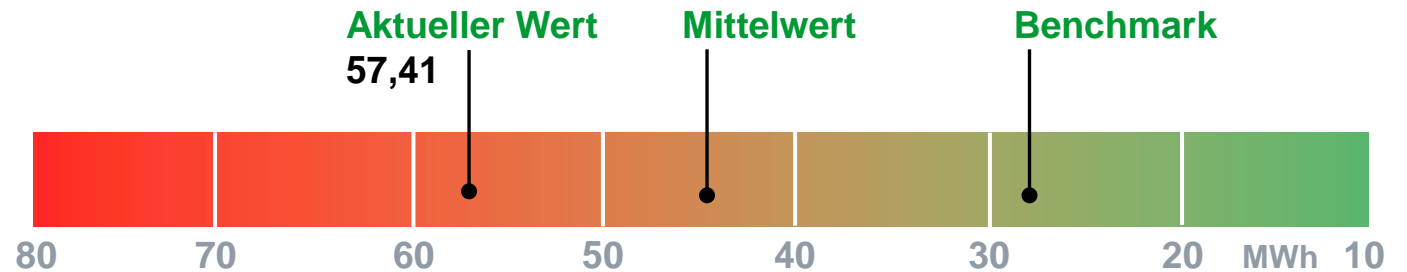
# Beispiel: Umwelt

## Benchmarking des Energieverbrauchs

### Dimension: Umwelt

#### Bewertungsparameter (Rechenbeispiel)

- Energieverbrauch pro Jahr:  
841.004 MWh
- Anzahl der Betten:  
14.647



#### Ergebnis

Energieverbrauch pro Bett  
und Jahr: **57,41 MW/h**



#### Einsparpotenzial



Energie - 53%



CO<sub>2</sub> - 48%

## Ergebnisfaktor Effizienz

### Effizienz

- Optimierte Arbeitsabläufe
- Effizienter Einsatz von finanziellen Mitteln
- Effizienter Einsatz von Zeit

### Umwelt

- Senkung des Energieverbrauchs
- Nachhaltigkeit beim Ressourceneinsatz
- Geringere Umweltbelastung

### Qualität

- Optimierte medizinische Versorgung
- Einfache und gesunde Prozeduren
- Gesundheitsfördernde Umgebung

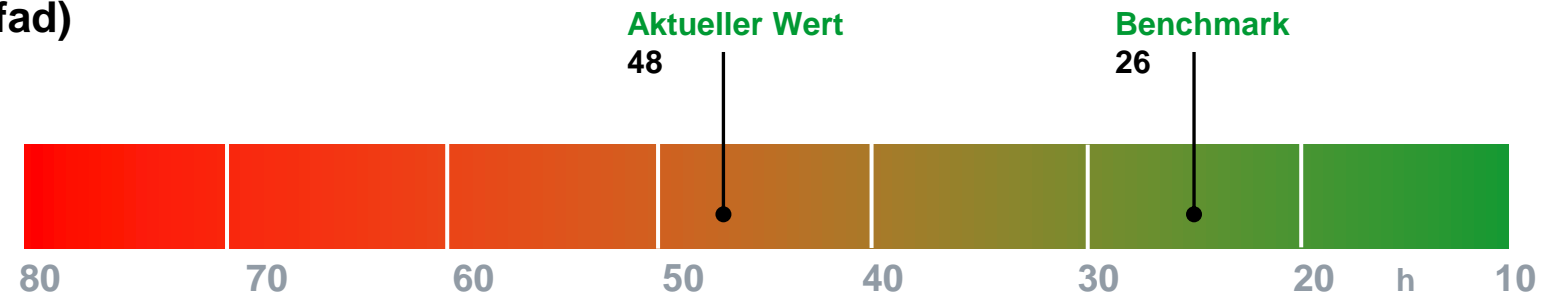


# Beispiel: Effizienz

## Benchmarking der mittleren Verweildauer

### Dimension: Effizienz

#### Mittlere Verweildauer (Beispielpfad)



#### Effizienzpotenzial



Zeit - 46%

- Kostenreduktion durch kürzere Verweildauer
- Schnellere Abrechnung

## Ergebnisfaktor Qualität

### Effizienz

- Optimierte Arbeitsabläufe
- Effizienter Einsatz von finanziellen Mitteln
- Effizienter Einsatz von Zeit

### Umwelt

- Senkung des Energieverbrauchs
- Nachhaltigkeit beim Ressourceneinsatz
- Geringere Umweltbelastung

### Qualität

- Optimierte medizinische Versorgung
- Einfache und gesunde Prozeduren
- Gesundheitsfördernde Umgebung

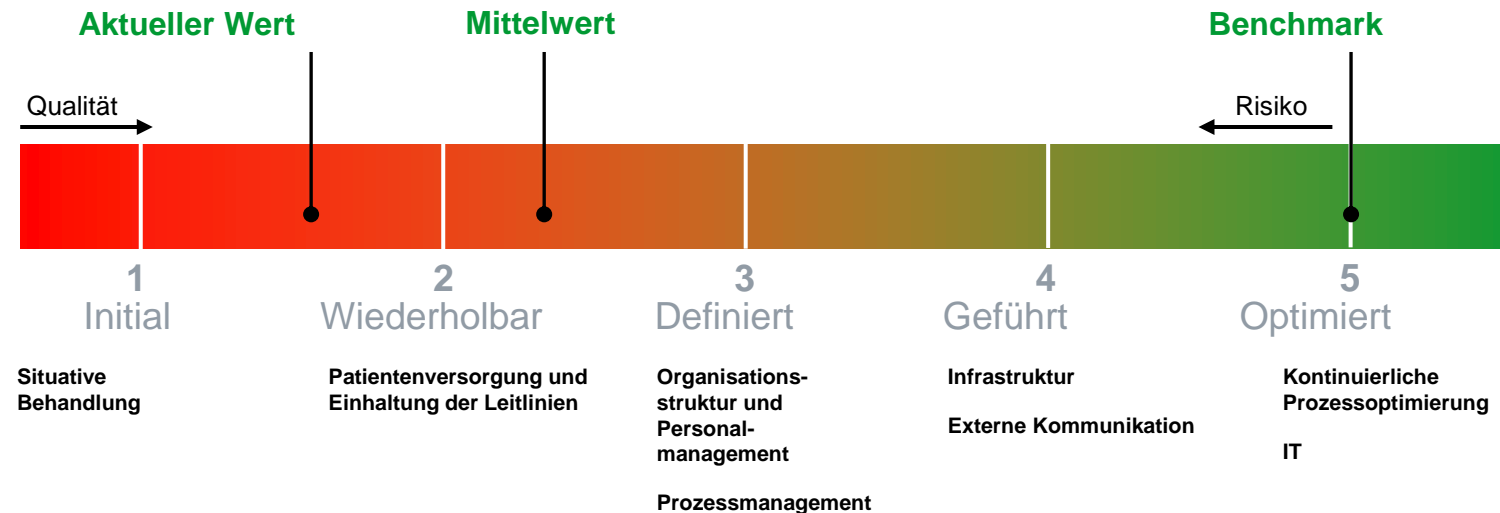
# Beispiel Qualität: Benchmarking der Schlaganfallversorgung

## Dimension: Qualität



500 Anforderungen, Indikatoren und Best Practices zur Analyse der Qualität klinischer Prozesse

## Prozessreifegrad



Act on stroke steigert den klinischen Prozessreifegrad und verbessert Qualitätskennzahlen für exzellente Prozesse in der Schlaganfallversorgung

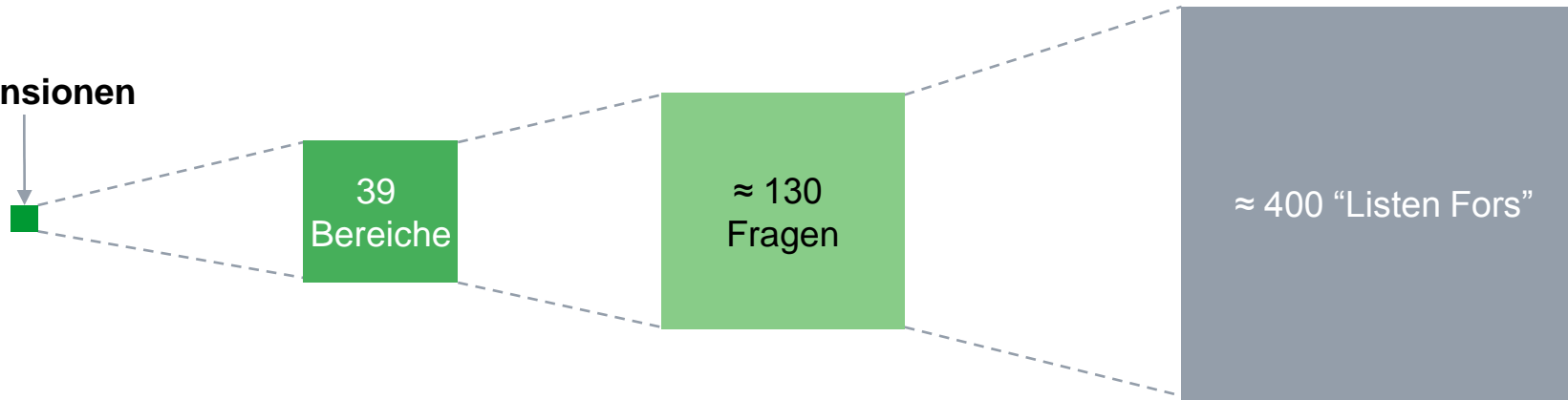
### Verbesserung des Prozessreifegrads

- Durchschnittliche Verweildauer
- 'Door-to-needle' Zeit
- Reputation



# Der Green+ Check berücksichtigt alle relevanten Bereiche des Krankenhauses

**3 Dimensionen**



## Beschreibung:

| Dimensionen                 | Bereiche     | Bewertungsfragen                  |
|-----------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Umwelt, Qualität, Effizienz | z.B. Heizung | z.B. Energieverbrauch für Heizung |

## Benchmarkdaten zur Hintergrundinformation

| Gebäudebezeichnung                       | Heizenergieverbrauchskennwerte |                     | Stromverbrauchskennwerte |                     |
|--|--------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
|  | Richtwert in kWh/a             | Mittelwert in kWh/a | Richtwert in kWh/a       | Mittelwert in kWh/a |
| Grundversorgung (bis 250 Betten)         | 14.200                         | 19.800              | 2.600                    | 4.650               |
| Regelversorgung (251 bis 450 Betten)     | 14.600                         | 20.100              | 3.550                    | 5.350               |
| Zentralversorgung (451 bis 650 Betten)   | 18.000                         | 28.100              | 3.900                    | 5.450               |
| Zentralversorgung (651 bis 1.000 Betten) | 18.200                         | 30.000              | 3.200                    | 7.600               |
| Maximalversorgung (über 1.000 Betten)    | 23.200                         | 37.200              | 3.950                    | 9.950               |

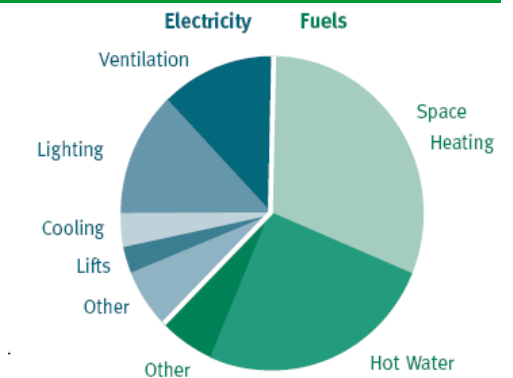


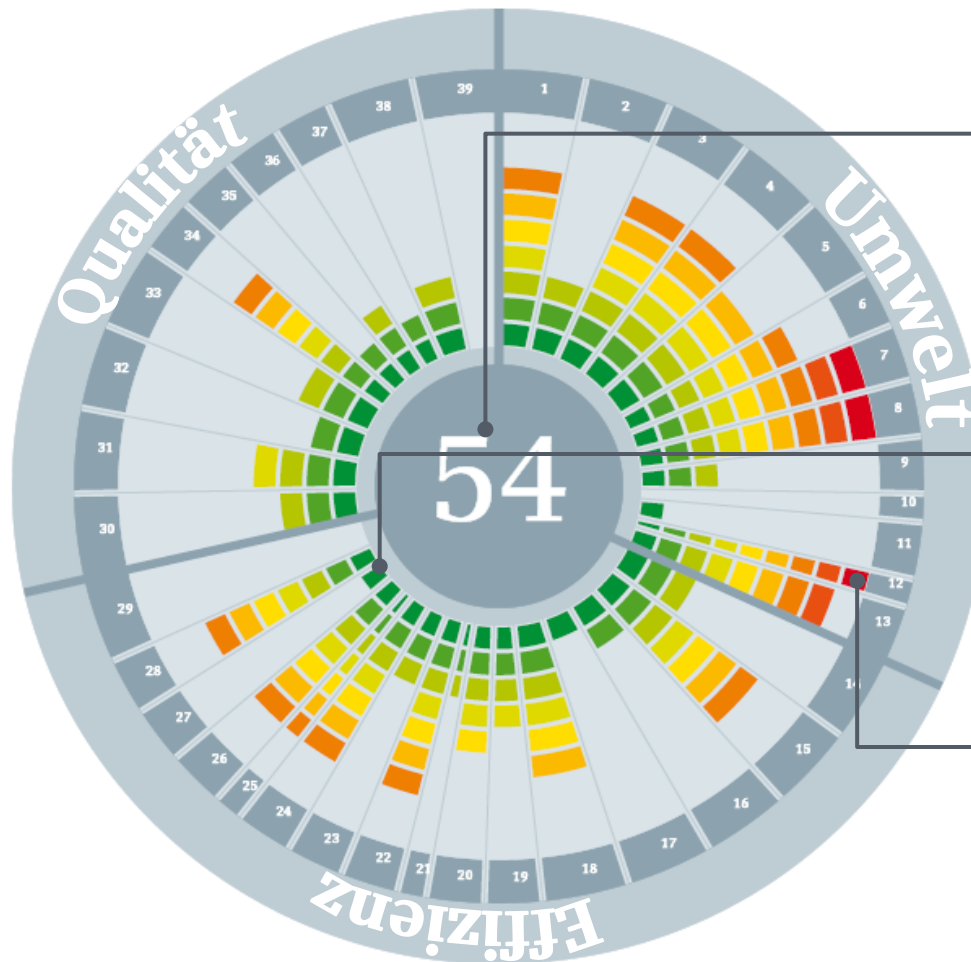
Figure 2.7 Hospital energy consumption by major applications<sup>8</sup>

Quelle: BUND Gütesiegel; Greener Hospitals, Wissenschaftszentrum Umwelt, Augsburg



# Green+ Check

Der Check deckt alle Bereiche eines Krankenhauses ab und bewertet diese



**Green+ Score**  
Gesamtmaß für die Nachhaltigkeit eines Krankenhauses

**Best Practice Segmente**  
Individuelle Stärken des jeweiligen Klinikums

**Kritische Segmente**  
Bereiche mit Verbesserungspotenzial

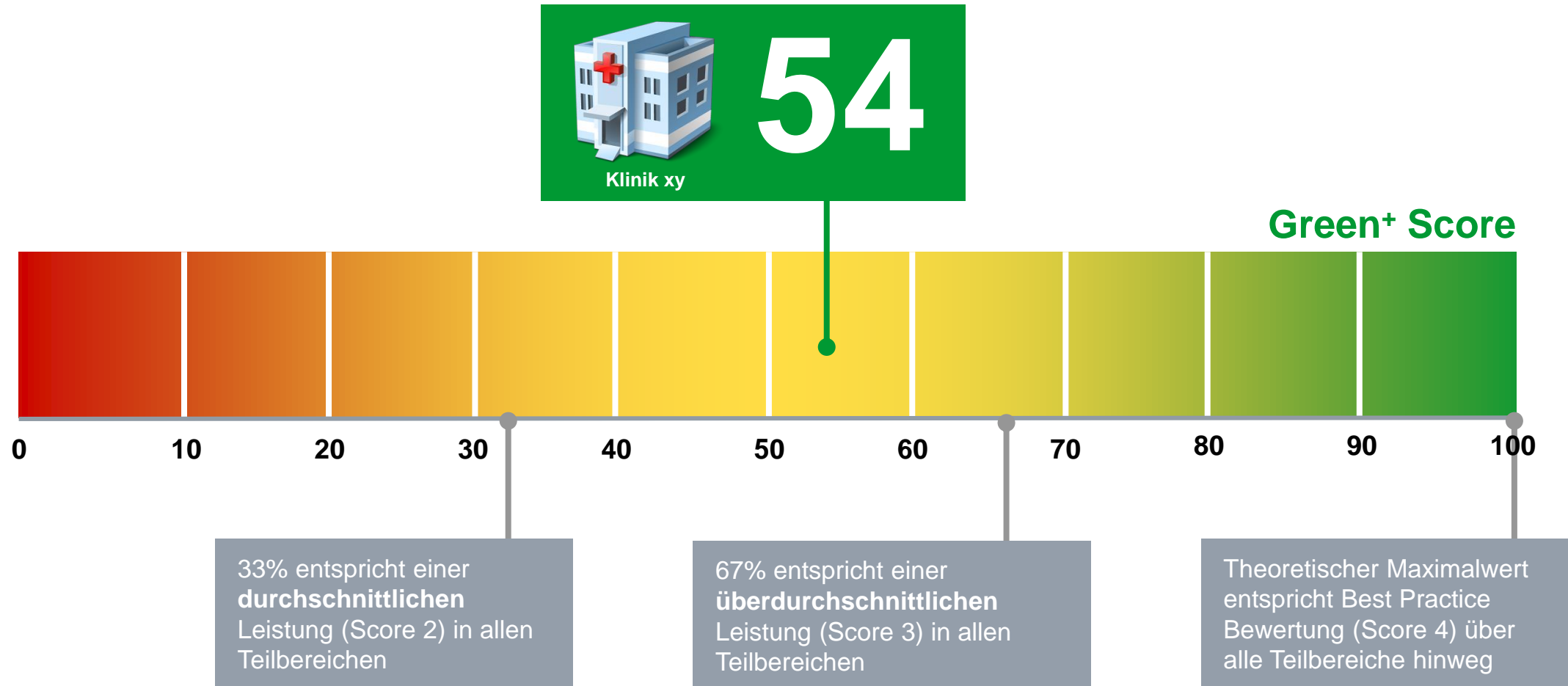
- Umwelt**
- 1 Heizung
  - 2 Klimaanlage
  - 3 Heißdampf-Erzeugung
  - 4 Gebäude
  - 5 Elektrische Energie
  - 6 Information und Kommunikation
  - 7 Beleuchtung
  - 8 Wasser
  - 9 Lieferanten
  - 10 Helium
  - 11 Medizinische Geräte
  - 12 Papier
  - 13 Abfall

- Effizienz**
- 14 Strategischer Fokus
  - 15 Prozessmanagement
  - 16 Belegung
  - 17 Mitarbeiter
  - 18 Finanzielle Ergebnisse
  - 19 Medizinische Geräte
  - 20 IT
  - 21 Kommunikation
  - 22 Gebäudeplan
  - 23 Einkauf
  - 24 Logistik
  - 25 Essensversorgung
  - 26 Pflege
  - 27 Notaufnahme
  - 28 OP
  - 29 Forschung und Lehre

- Qualität**
- 30 Patienten
  - 31 Mitarbeiter
  - 32 Zuweiser
  - 33 Gesellschaft
  - 34 Ressourcen
  - 35 Medikation
  - 36 Sicherheit
  - 37 Prozessqualität
  - 38 Medizinische Qualität
  - 39 Forschung und Lehre



# Der Green+ Score ist das Gesamtmaß für die Nachhaltigkeit des jeweiligen Krankenhauses

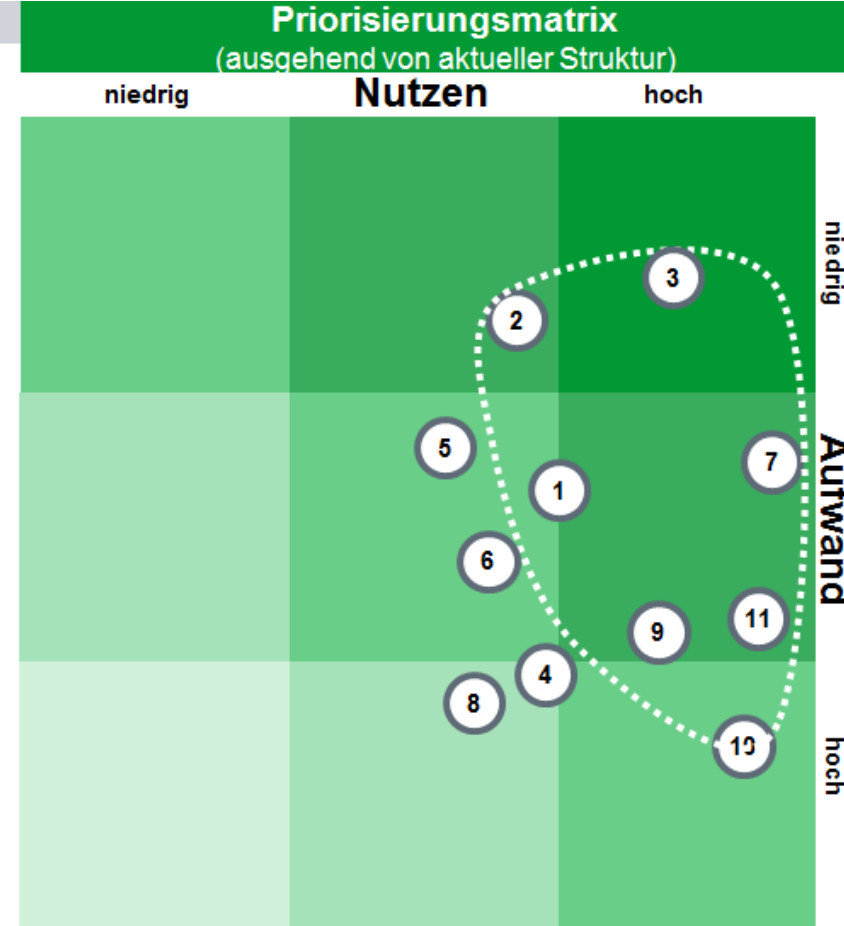


# Green+ Check am Kundenbeispiel

## Empfehlung von Maßnahmen auf Basis der erhobenen Ergebnisse

### Maßnahmenpakete – Handlungsfelder

1. **IT/Med. Geräte** (Green-IT-Strategie, Mobile-IT, Videokonferenzsysteme, Integration med. Geräte in die klinische IT, [Auslastungsmessung und bedarfsorientierter Einsatz med. Geräte](#); Flächendeckende mobile Datenverfügbarkeit → WLAN)
2. **Einkauf/Beschaffung** (Verwendung nachhaltiger und grüner Kriterien; komplett elektronische Verfahren; Kriterien erweitern um TCO-Betrachtung)
3. **Strategie** (Stärkung von medizinischen Kooperationen (z.B. Reha)\*, Stärkung Leitbild, transparente Unternehmens- & Projektkommunikation)
4. **Prozesse** ([Effiziente Strukturen](#), durchgängige elektronisch unterstützte Prozesse (HIMMS7), übergreifende Terminkalender, Aufbau Bettenmanagement, Ausbau Case Management)
5. **Metriken** (Aufbau abgestufter, abgestimmter, transparente [Kennzahlensysteme](#) inkl. 3 Dimensionen der Nachhaltigkeit, Darstellung von Auslastungen über differenzierte Faktoren)
6. **Medikation** (Einführung Unit-Dose-System, Einbindung Apotheke in den Aufnahmeprozess, Einführung eines elektronischen Medikationstools mit Informationen zu Wechselwirkungen)
7. **Medizintechnik** (Prüfung älterer Medizintechnik auf Effizienz und Schnittstellenfähigkeit (DICOM, HL7))
8. **Sicherheit** (Verstärkung [Patienten- und Mitarbeitersicherheit](#) sowie Zutrittskontrolle (v.a. Nachts))
9. **Licht** ([energetisches](#) und [therapeutisches](#) Lichtkonzept)
10. **Gebäude** ([Anpassung logistischer Strukturen](#) an Bedarf (Personal, Waren, Patienten), [flexible Gebäudestruktur](#), Aufbau zentr. Patientenraumsteuerung, Wegeleitsystem, Automatisierung)
11. **Energie** ([Energiebilanz](#), Energiezertifikate, Mess- und Zählkonzept, weiterer Einsatz regenerativer Energiequellen, Aufbau Wärmerückgewinnung)



\*nach § 9 SGB IX besteht Wunsch- und Wahlrecht der Leistungsberechtigten: Empfehlungen über Anschlussheilbehandlung durch behandelnde Ärzte möglich

# Green+ Check am Kundenbeispiel Klinikum Alfeld



## Nutzen:

- Einspar-Garantie: 119 T€ / a (-24%)
- CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung um 322 t/a
- Vertragsdauer: 10 Jahre
- Investition ca. 1,0 Mio.€
- Gesicherte Finanzierung

## Lösung:

- Austausch eines Gas-Blockheizkraftwerks
- Erneuerung der Ventilatoren und Regelung der raumluftechnischen Anlage sowie Installation einer Wärmerückgewinnung
- Ersatz der Kälte- und Druckluftanlage sowie der Heizkreisverteiler
- Durchführung eines hydraulischen Abgleichs
- Modernisierung der Beleuchtung
- Sanierung der MSR-Technik
- Controlling, Monitoring, Instandhaltung

## Eckdaten:

- Krankenhaus mit 169 Planbetten und 350 Beschäftigten
- Medizinische Versorgung der Bevölkerung im südlichen Landkreis Hildesheim
- Medienkosten 2007: 492 T€ (Baseline)



# Green+ Check am Kundenbeispiel

## Reinhard-Nieter Krankenhaus Wilhelmshaven



### Nutzen:

- Einspargarantie: 820 T€ / a (75,82%)
- Vertragslaufzeit: 12 Jahre
- Erstinvestition Siemens: 4,4 Mio.€
- Minderung CO<sub>2</sub>-Emissionen: 18,9%
- Höhere Anlagenverfügbarkeit
- Gesicherte Finanzierung

### Lösung:

- Energiemanagementsystem / Gebäudeautomation
- Regenerative BHKW's / bivalente Kessel
- Kälteanlagen
- Klima- / Lüftungstechnik
- Dampferzeuger und -verbraucher (Spülmaschine)
- NSHV
- Controlling, Monitoring, Wartung, Instandhaltung

### Eckdaten:

- Krankenhaus der Schwerpunktversorgung
- 1976 eröffnet
- 517 Betten
- Nur geringe Modernisierungen
- Energiekosten 2005: 1,08 Mio.€ (Baseline)

# Green+ Check am Kundenbeispiel Klinikum Achim



## Nutzen:

- Einspar-Garantie: 211T€ / a (-44%)
- CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung um 670 t/a (-44%)
- Vertragsdauer: 10 Jahre
- Erstinvestitionen: 1,9 Mio.€

## Lösung:

- Einbau eines Blockheizkraftwerks
- Erneuerung der Gas-Kessel und Heizungsverteiler
- Modernisierung der raumluftechnischen Anlagen und Einbau einer Wärmerückgewinnung
- Sanierung der MSR-Technik
- Austausch der Kältemaschinen
- Controlling, Monitoring, Instandhaltung

## Eckdaten:

- Krankenhaus der Aller-Weser-Kliniken gGmbH mit 145 Planbetten
- Medienkosten 2008: 485T€ (Baseline)



# Green+ Check am Kundenbeispiel Klinikum Bremerhaven Reinkenheide



## Nutzen:

- Einspargarantie: 520 T€ / a (25,6%)
- Vertragslaufzeit: 12 Jahre
- Erstinvestition Siemens: 5,2 Mio.€
- Minderung CO<sub>2</sub>-Emissionen: 32%
- Höhere Anlagenverfügbarkeit
- Gesicherte Finanzierung

## Lösung:

- Energiemanagementsystem
- Heizung- / Kälteanlagen
- Klima- / Lüftungstechnik
- NSHV, Küchengeräte, Sterilisation, medizinische Druckluftversorgung
- Controlling, Monitoring, Wartung, Instandhaltung

## Eckdaten:

- Krankenhaus der Maximalversorgung
- 1976 eröffnet
- 680 Betten
- Nur geringe Modernisierungen
- Energiekosten 2004: 2,065 Mio. € (Baseline)





# Green+ Check am Kundenbeispiel Mögliche Marketing- & Kommunikationsaktivitäten

SIEMENS

bauen

## GZO Spital Wetzikon glänzt mit Nachhaltigkeit

Das GZO Spital Wetzikon wurde von Siemens als erstes Spital in der Schweiz über mehrere Monate hinweg auf die Nachhaltigkeit des Spitals in den Bereichen Umwelt, Qualität und Effizienz analysiert.

Im sogenannten Green+ Check wurde mit Hilfe einer standardisierten Bewertungsmethodik das individuelle Nachhaltigkeitsniveau des Spitals Wetzikon geprüft. Die Analyse ergab einen Green+ Score von 53, der deutlich über dem Durchschnitt von 33 liegt. Damit wurde dem Spital bestätigt, dass es im Vergleich zu ähnlichen Häusern in Deutschland überdurchschnittlich gut aufgestellt ist.

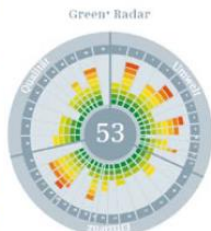
Positiv beurteilt wurden unter anderem der klare und konsequente strategische Fokus, die Bereiche Einkauf und Logistik, der effiziente Einsatz von Mitarbeitern, die modernen medizinischen Geräte, erstklassige Einkaufsorganisation und -prozesse sowie die enge Interaktion des Klinikums mit der Öffentlichkeit.

Verbesserungspotenziale identifizierte Siemens in den Bereichen Energieverbrauch und Heizung, im Management des Patientenprozesses und dessen IT-Unterstützung, der Effizienz in gewissen Bereichen der Notfallstation und des OPs sowie dem Einsatz technischer Unterstützung zur Erhöhung der betrieblichen Sicherheit.

Dr. Andreas Gattiker, Vorsitzender der Geschäftsleitung der GZO AG, schätzt die Empfehlungen von Siemens sehr hoch ein. «Wer sich verbessern möchte, muss seine Stärken und Schwächen kennen. Der Green+ Check ist für unser Haus sehr wertvoll, denn wir haben einerseits gesehen, dass wir mit dem Projektportfolio der nächsten Jahre (unter anderem mit der Fassadensanierung oder mit der Einführung von Patientenpfaden) bereits den richtigen Weg eingeschlagen haben. Andererseits lieferte uns die Studie mehrere Massnahmenpakete für weitere Verbesserungen, deren Umsetzung und Priorität wir nun prüfen» so Dr. Gattiker.

Im Rahmen der detaillierten Analysen wurden Informationen aus einem Fragebogen sowie Interviews und Erkenntnisse aus Gebäudebegehungen ausgewertet und die Ergebnisse für die Bereiche Umwelt, Effizienz und Qualität dargestellt. Zu den Qualitätsfaktoren gehören zum Beispiel die Versorgungsqualität der Patienten, die Ausbildung der Mitarbeiter und das gesellschaftliche Engagement.

Im Bereich Effizienz wurden unter anderem wirtschaftliche Ergebnisse, Informations- und Kommunikationsinfrastruktur, Medizintechnik sowie Arbeitsabläufe untersucht. Der Bereich Umwelt umfasst vor allem Gebäudeinfrastruktur wie Energieversorgung, Beleuchtung, Abfall oder Wasserverbrauch.



Gattiker ist überzeugt: «Der Green+ Check gibt uns ein geeignetes Werkzeug an die Hand, einerseits als Basis für Massnahmen zur Verbesserung des Umweltschutzes und zur Betriebsoptimierung, andererseits auch zur Qualitätssteigerung.»

### GZO Spital Wetzikon

Seit 100 Jahren sichert das GZO Spital Wetzikon die regionale medizinische Gesundheitsversorgung im Zürcher Oberland. Das moderne 180-Betten-Spital behandelt jährlich rund 50 000 Patienten. Diese profitieren von einer kompetenten medizinischen Behandlung in den Bereichen Chirurgie, Innere Medizin, Gynäkologie, Geburtshilfe, und Interventionellen Radiologie. Die individuelle Betreuung durch Pflegefachkräfte wird von einem umfangreichen Hotellerie-Angebot ergänzt.

### Siemens AG – Ein starker Partner für die Herausforderungen der Zukunft

Technische Systeme und ganzheitliche Managementlösungen spielen eine zentrale



GZO Spital Wetzikon glänzt... Foto: «Christina Franko»

Rolle, wenn es die Herausforderungen im Gesundheitswesen anzupacken gilt. Als integriertes Gesundheitsunternehmen, das Bildung und Labordiagnostik, Therapielösungen und medizinische Informationstechnologie miteinander verbindet und mit Beratungs- sowie Serviceleistungen ergänzt, bietet Siemens diesbezüglich nachhaltige und starke Partnerschaften.

Dank der Kombination des Healthcare-Portfolios mit weltweit führender Gebäudetechnologie ist das Unternehmen bereits heute einer der erfolgreichsten Anbieter für Neu- und Umbauten von Spitälern - von der Idee und strategischen Leistungsportfoliodefinition, über die Planung und Realisierung bis hin zu einer nachhaltigen, energieeffizienten Bewirtschaftung der Infrastruktur.

Weitere Informationen:  
Telefon 0585 581 599  
E-Mail [healthcare.ch@siemens.com](mailto:healthcare.ch@siemens.com)  
Internet [www.siemens.ch/healthcare](http://www.siemens.ch/healthcare)  
Internet [www.gzo.ch](http://www.gzo.ch)

Klinik+zeitschrift 3/2012 17

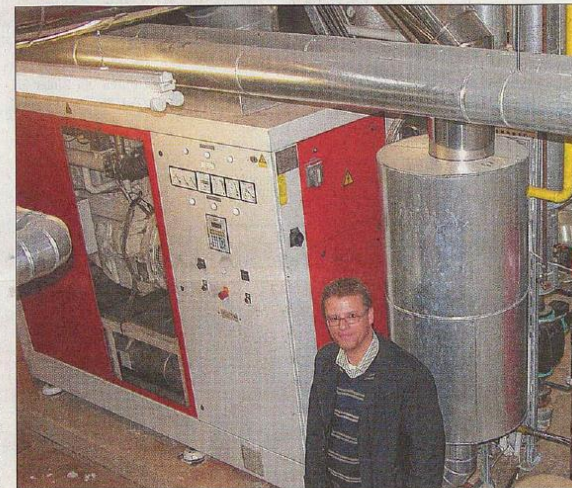
## Überdurchschnittliche Note fürs JoHo

„Green Check“: Johannes-Hospital ist „sehr gut“ bei Kommunikation / Beim Energiesparen gibts noch ungenutzte Potenziale

von Martin Schwarz

**NEHEIM.** Das Neheimer St.-Johannes-Hospital unterzog sich im vergangenen Sommer einem „Green Check“ von Siemens Healthcare. Das Expertenteam analysierte in einem fürs JoHo kostengünstigen Pilotprojekt mit insgesamt 20 deutschen Krankenhäusern auch den Status des JoHo hinsichtlich der nachhaltigen Erfüllung der Kriterien Umwelt, Qualität und Effizienz. Das JoHo schnitt überdurchschnittlich ab: Es bekam 46 Punkte, die anderen 19 Krankenhäuser erhielten im Schnitt 33 Punkte.

Fürs JoHo ist dieser Leistungstest in vieler Hinsicht hilfreich. Denn das Expertenteam zeigte dem JoHo einige Handlungsfelder auf, auf denen das Neheimer Krankenhaus noch besser werden könnte. Dies gilt zum Beispiel für die Bereiche Energieeffizienz, Prozessmanagement in der Notaufnahme, Logistik im Zusammenspiel mit Lieferanten, Abfall und Papierverbrauch sowie zukunftsorientierter Einsatz medizinischer Geräte und Informationstechnik. Als „sehr gut“ bewertete



Das Blockheizkraftwerk, das hier der Technische Leiter Marc Ziehm zeigt, leistet einen wichtigen Beitrag zur Energieeffizienz am JoHo, aber es gibt auch noch ungenutzte Potenziale. Foto: Schwarz

Siemens Healthcare die Kommunikation des JoHo mit Patienten, Mitarbeitern und „Einweisern“ (Ärzten/Kliniken). In diesem Zusammenhang wurde an die immer wieder hohe Zufriedenheitsquote

der JoHo-Patienten erinnert (sie liegt zwischen 80 und 90 Prozent). Auch die Öffentlichkeitsarbeit des JoHo fand große Anerkennung. Wie meistens bei Begutachtungen von Unternehmen und Einrich-

tungen in Deutschland war auch diesmal in Neheim nicht zu erwarten, dass die Siemens-Experten „Überraschungseier“ öffneten. Denn unter den JoHo-Mitarbeitern sind Verbesserungsmöglichkeiten in

einzelnen Bereichen schon lange bekannt, aber sie verlangen manchmal eine systemische Lösung, die nun vielleicht die Daten der Analysten bieten können. Diese Lösung könnte im „grünen“ Bewertungsdreieck von Umwelt, Qualität und Effizienz erfolgen.

### „Green Award“ fürs JoHo

Der Geschäftsführung des Klinikums Arnberg, zu dem das JoHo gehört, liegt jetzt eine dicke Mappe mit Analyse-daten vor. „Was wir letztlich aus den Daten machen, ist noch nicht entschieden und muss in den Gremien noch beraten werden“, sagt Werner Kemper, Sprecher der Geschäftsführung am Klinikum Arnberg. Deshalb konnte Kemper gestern im Gespräch mit unserer Zeitung noch keine konkreten Konsequenzen aus der Datenerhebung benennen. „Für die Positionierung des Hospitals sei die Untersuchung aber wichtig gewesen“, betonte Kemper. Die Geschäftsführung des Klinikums erwäge, mittelfristig eine solche Untersuchung auch im Karolinen- und Marienhospital durchführen zu lassen. Gestern freute sich Kemper über den „Green Award“, dem ihm ein Vertreter von Siemens Healthcare übergab.

Quelle: Westfalenpost und Westf. Rundschau vom 29.10.2011

# **Worin liegt der Nutzen?**



## Ein Beispiel: Realisierte Einsparungen in Krankenhäusern in Deutschland bis Ende 2013

- ✓ realisierte Projekte (Energiesparcontracting) 29
- ✓ Investitionsvolumen 140,9 Mio. €
- ✓ vertraglich vereinbarte Einsparungen 23,6 Mio. €/Jahr
- ✓ Einsparvolumen bisher 128,3 Mio. €
- ✓ Garantierte CO<sub>2</sub>- Reduktion 35.600 t/Jahr
- ✓ CO<sub>2</sub>- Reduktion bisher 197.000 t
- ✓ Eingesparte Energie bisher 315.701 MWh  
→ bei 3 Pers. HH (3,6 MWh/J) → ca. 87.650 HH



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**



**Siemens Healthcare**

# **Green+ Hospitals**

Tobias Moser

tobias.moser@siemens.com

Tel. +49 9131 84-5035

**Zusätzliche Informationen:**

[www.siemens.com/greenplushospitals](http://www.siemens.com/greenplushospitals)