

Alles im grünen Bereich – Technik macht  
Gesundheitsökologie, Essen, 20. und 21.09.2017

---



## Umweltschutz im Krankenhaus - Kostentreiber oder Kostensenker?

---

Robert Färber, Referent der  
Krankenhausesellschaft Nordrhein-Westfalen



---

## Vorbemerkung 1: Krankenhaus und Umweltschutz

---



**Eine Organisation, die bemüht ist Menschen zu heilen, sollte bei der Erfüllung dieser Aufgabe die Umwelt nicht unnötig schädigen.**

Umweltschutz im Krankenhaus ist nötig und möglich:

- Wasserverbrauch pro Krankenhaus-Bett und Jahr:  
117 m<sup>3</sup> = durchschnittlicher 3-Personenhaushalt
- Stromverbrauch pro Krankenhaus-Bett und Jahr:  
8.000 kWh = durchschnittlicher 3-Personenhaushalt x 2
- Wärmeerzeugung pro Krankenhaus-Bett und Jahr:  
25.000 kWh = durchschnittlicher 3-Personenhaushalt x 5

---

## Vorbemerkung 2: Klärung der Begrifflichkeiten

---



Umweltschutz: Kostentreiber oder Kostensenker?

Führt verstärkter Umweltschutz zu  
Kostensteigerungen oder zu Kosteneinsparungen?

Oder

Wie kann eine Krankenhausleitung das eine vermeiden  
und das andere fördern?

- I. **KGNW und Umweltschutz im Krankenhaus**
- II. Das Investitions- und Betriebskostendilemma
- III. Das Image des Umweltschutzes
- IV. Best Practice – oder: Es geht doch!
- V. „Umparken im Kopf“: Umwelt schützen und Kosten sparen

- Die Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen e. V. (KGNW) ist der Zusammenschluss der Krankenhausträger und ihrer Spitzenverbände in Nordrhein-Westfalen.
- Die KGNW hat als Satzungsziel formuliert, auf "eine der Würde des Menschen verpflichtete, humane, bedarfsgerechte, leistungsfähige, wirtschaftliche und finanziell abgesicherte Versorgung durch eigenverantwortlich tätige Krankenhäuser mit pluraler Trägerstruktur hinzuwirken."
- Aufgaben:
  - Information, Beratung und Unterstützung der Mitgliedskrankenhäuser
  - Interessensvertretung gegenüber allen Beteiligten im Gesundheitswesen
  - Übernahme der gesetzlich verankerten Aufgaben im Rahmen der Selbstverwaltung
- In 352 Krankenhäusern werden jährlich 4,6 Millionen Patienten behandelt.

## Die volkswirtschaftliche Bedeutung des laufenden Betriebs der Krankenhäuser in NRW im Jahr 2014

Über 253.000 Menschen sind in Nordrhein-Westfalens Krankenhäusern beschäftigt. Die Wissenschaftler des RWI haben ermittelt, dass die NRW-Kliniken bereits heute rund 1 Milliarde Euro zum Steueraufkommen des Landes NRW und seiner Kommunen beitragen. In die Haushalte der Kommunen

fließen davon 385 Millionen Euro, denen eine 40-prozentige kommunale Finanzierungsbeitragung an den rund 500 Millionen Euro Krankenhausfördermitteln des Landes gegenübersteht (rund 196 Millionen Euro).

**3,1 %** 

Anteil der Beschäftigten in Krankenhäusern an den Arbeitnehmern in NRW

**€ 385 Mio.** 

Beitrag der Kliniken zum kommunalen Steueraufkommen in NRW

**2,1 %** 

Anteil der Kliniken an der Bruttowertschöpfung in NRW

**€ 1,0 Mrd.** 

Beitrag der Kliniken zum Steueraufkommen des Landes NRW und seiner Kommunen

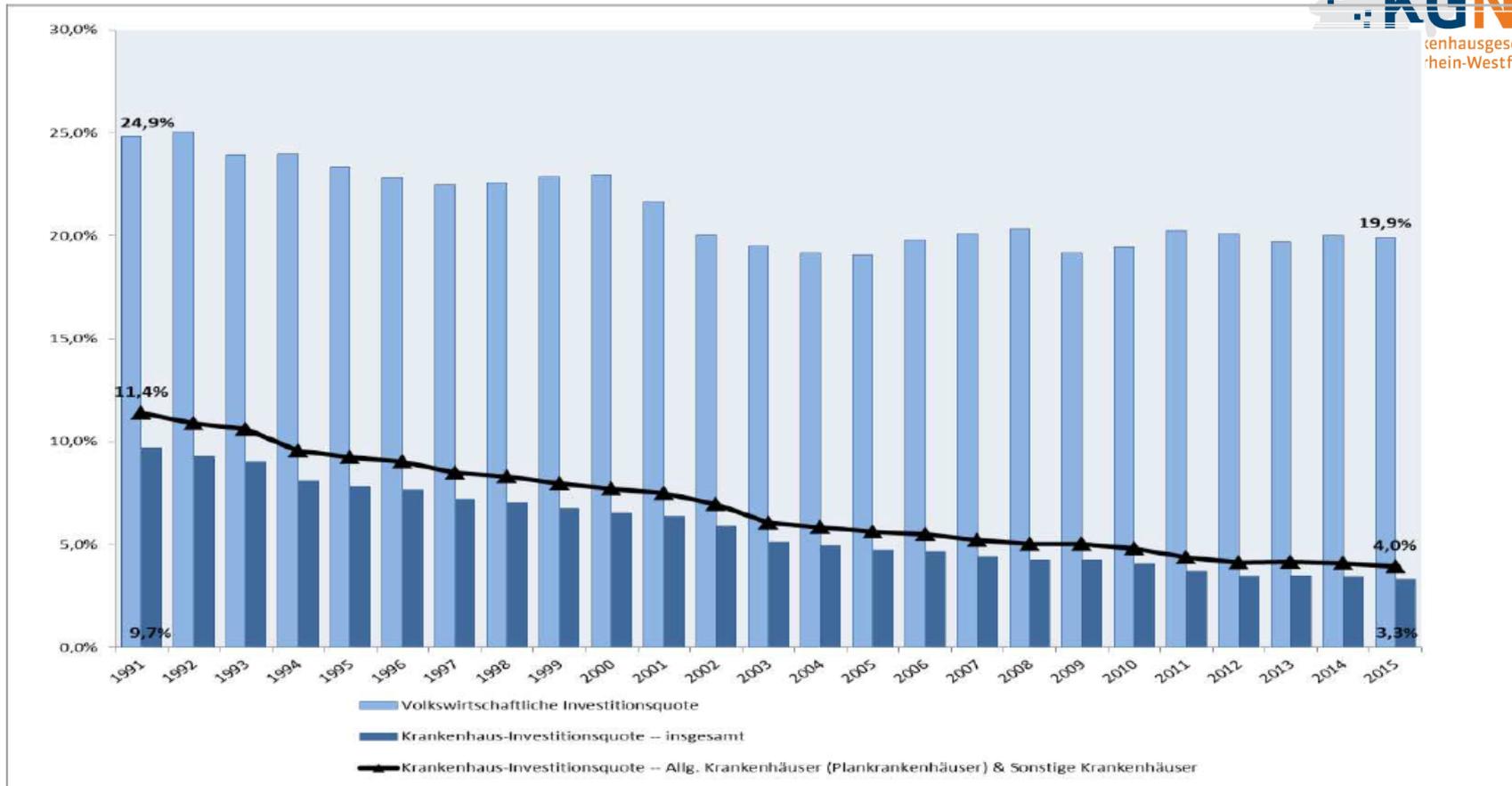
- 26.06.1995 konstituierende Sitzung der „Kommission Umweltschutz im Krankenhaus“
- Seit 2005 (25.11.2005) jährlicher Krankenhaus-Umweltag
- 2006 Umbenennung in „Kommission Umweltschutz, Hygiene und Arbeitssicherheit“
- 2014 viamedica-Daschner-Förderpreis (für die Umwelttage)
- 2015 Projekt E<sup>N</sup>.Kompass Krankenhaus zusammen mit der EnergieAgentur NRW
- 2017 kein Umweltag, sondern KGNW als Mitveranstalter dieser FKT-Tagung

- I. KGNW und Umweltschutz im Krankenhaus
- II. **Das Investitions- und Betriebskostendilemma**
- III. Das Image des Umweltschutzes
- IV. Best Practice – oder: Es geht doch!
- V. „Umparken im Kopf“: Umwelt schützen und Kosten sparen

- *„Krankenkassen, Leistungserbringer und Versicherte haben darauf zu achten, dass die Leistungen wirksam und wirtschaftlich erbracht und nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen werden.“ (§ 2 Absatz 4 SGB V)*
- *„Die Leistungen müssen ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein; sie dürfen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten. Leistungen, die nicht notwendig oder unwirtschaftlich sind, können Versicherte nicht beanspruchen, dürfen die Leistungserbringer nicht bewirken und die Krankenkassen nicht bewilligen.“ (§ 12 Absatz 1 SGB V)*
- *„Die Krankenkassen und die Leistungserbringer haben durch geeignete Maßnahmen auf eine humane Krankenbehandlung ihrer Versicherten hinzuwirken.“ (§ 70 Absatz 2 SGB V)*

- Duale Finanzierung im Krankenhaus
  - Land finanziert Investitionen
  - Krankenkassen finanzieren die Betriebskosten
  
- Krankenhäuser sind seit Jahren in beiden Bereichen unterfinanziert

# Investitionsquoten Deutschland



In den Haushaltsansätzen der neuen Bundesländer (einschließlich Berlin) sind in den Jahren 1995 bis 2014 jeweils die Investitionszuschläge gemäß Art. 14 GSG enthalten.

**Quellen: Umfrage der Arbeitsgruppe für Krankenhauswesen der AOLG, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.**

DKG: Krankenhausplanung und Investitionsfinanzierung in den Bundesländern; Stand März 2017

## Die Zukunft der Patientenversorgung in Nordrhein-Westfalen

Zahlen. Fakten. Argumente.



BÜNDNIS FÜR  
**GESUNDE KRANKENHÄUSER**  
Investieren aus Verantwortung



**KGNW**  
Die Krankengesellschaft in NRW

<http://www.gesunde-krankenhaeuser.de/>



## Status quo der Investitionsfinanzierung: Investitionsbedarf und Investitionsstau

Die Zukunft der  
Patientenversorgung  
in Nordrhein-Westfalen

Zahlen. Fakten. Argumente.



BÜNDNIS FÜR  
GESUNDE KRANKENHÄUSER  
Investieren aus Verantwortung



Der jährliche Investitionsbedarf  
in den NRW-Kliniken:

 € 1,5 Mrd.

Die Fördermittel des Landes 2014:

 € 500 Mio.

Die Förderlücke:

 € 1 Mrd.

Der Investitionsstau:

 € 12,5 Mrd.

<http://www.gesunde-krankenhaeuser.de/>

# Investitionsbarometer NRW – am Ball bleiben

## Geplanter Nachtragshaushalt NRW 2017

### Status quo der Investitionsfinanzierung: Investitionsbedarf und Investitionsstau

in Nordrhein-Westfalen  
Zahlen. Fakten. Argumente.



BÜNDNIS FÜR  
GESUNDE KRANKENHÄUSER  
Investieren aus Verantwortung



Der jährliche Investitionsbedarf  
in den NRW-Kliniken:

 € 1,5 Mrd.

Die Fördermittel des Landes 2017

 € 781,7 Mio.

Die Förderlücke:

 718,3 Mio.

Der Investitionsstau:

 € 12,5 Mrd.

<http://www.gesunde-krankenhaeuser.de/>

- Fördermittel für Krankenhausinvestitionen des Landes seit Jahren deutlich unterhalb des Bedarfs
  - Große Konkurrenz bei den Investitionsprojekten
  - Es können kaum die notwendigen Investitionen für den med. Fortschritt realisiert werden
  - Andere wichtige Projekte werden verschoben oder gestrichen

- Krankenkassen finanzieren die Betriebskosten
- Dauerhafte Kosteneinsparungen bei den Krankenhäusern führen zu Absenkungen bei den Vergütungen
  - Forderungen der Kassen nach Senkung des LBFW wegen Wirtschaftlichkeitsreserven
  - Andere Beispiele: Mehrleistungsausgleich, Kostensenkung bei Endoprothesen

- I. KGNW und Umweltschutz im Krankenhaus
- II. Das Investitions- und Betriebskostendilemma
- III. **Das Image des Umweltschutzes**
- IV. Best Practice – oder: Es geht doch!
- V. „Umparken im Kopf“: Umwelt schützen und Kosten sparen

- Umweltrecht arbeitet häufig mit Ver- und Geboten
- Umweltrecht mit relativ hohe Regelungstiefe und häufigen Änderungen (Bsp. Kreislaufwirtschaftsgesetz, Gewerbeabfallverordnung, Energieeinsparverordnung, VerpackungsVO, Gefahrstoff- und Gefahrgutverordnung)
- Hoher Erfüllungsaufwand daher Motivationshemmung
- Gesetze und Verordnungen zum Umweltschutz werden in der Regel als belästigend und kostensteigernd wahrgenommen
- Das führt häufig zu der Einstellung:

**Wir machen nur noch, was gesetzlich gefordert wird.**

### Wir machen nur noch, was gesetzlich gefordert wird.

- Umweltschutz als Unternehmensziel nachrangig berücksichtigt
- Effizienzpotenziale und Möglichkeiten zur Kosteneinsparung durch Umweltschutz werden nicht wahrgenommen

obwohl

- auch mit geringem Investitionsaufwand der Umweltschutz verbessert und gleichzeitig Kosten gespart werden können (bedarfsgerechte Lüftung)
- der technische Fortschritt viele Lösungen für besseren Umweltschutz bereitstellt (LED, Steuerungs/Regelungstechnik)
- Durch neue Finanzierungsinstrumente (Contracting) und verbesserte Fördermittel Umwelttechnologien konkurrenzfähig werden (Blockheizkraftwerk, Solarenergie)

- I. KGNW und Umweltschutz im Krankenhaus
- II. Das Investitions- und Betriebskostendilemma
- III. Das Image des Umweltschutzes
- IV. **Best Practice – oder: Es geht doch!**
- V. „Umparken im Kopf“: Umwelt schützen und Kosten sparen

- **These: Mit der Umweltbrille sieht man besser!**

Wenn der Krankenhausbetrieb aus der Sicht des Umweltschutzes betrachtet und analysiert wird, können Effizienzpotenziale und Möglichkeiten zur Kosteneinsparung entdeckt und mit geringem Investitionsaufwand oder durch neue Technologien umgesetzt werden.

- Speziell auf die Problemlagen und Rahmenbedingungen in Krankenhäusern ausgerichtetes branchenspezifisches Projekt zur nachhaltigen Ausschöpfung vorhandener Effizienzpotenziale im Bereich Energie & Umwelt für Krankenhäuser
- Modular aufgebautes Projekt
  - Prozess der Zielfindung
  - Erstellung und Umsetzung von Maßnahmen in den Bereichen Energie & Umwelt
  - In jedem Schritt persönlicher und fachlicher Austausch in Verknüpfung mit aussagekräftigen Arbeitsunterlagen und Fachinformationen im Vordergrund

# KLIK – Klimamanager für Kliniken



[Startseite](#) [Das Projekt](#) [KLIK-Datenbank](#) [KLIK-Netzwerk](#) [Kontakt](#)

**KLIK-Qualifizierung  
ab 2017**

## Weiterbildung von Klimamanagern für Kliniken - Klimaschutz aus dem Team für das Team



### Das Projekt

Es besteht großes Potenzial für Energieeinsparungen in deutschen Krankenhäusern und Reha-Kliniken.



### KLIK-Leitfaden

Die Anleitung für Ihre Klimaschutz- und Energieeffizienzprojekte. Seien Sie mit KLIK aktiv und erfolgreich!



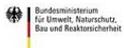
### Datenbank

Die KLIK-Datenbank bietet kostenlos Anregungen für Maßnahmen aus dem Bereich Energieeffizienz.

[Impressum](#)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

#### QUICKLINKS

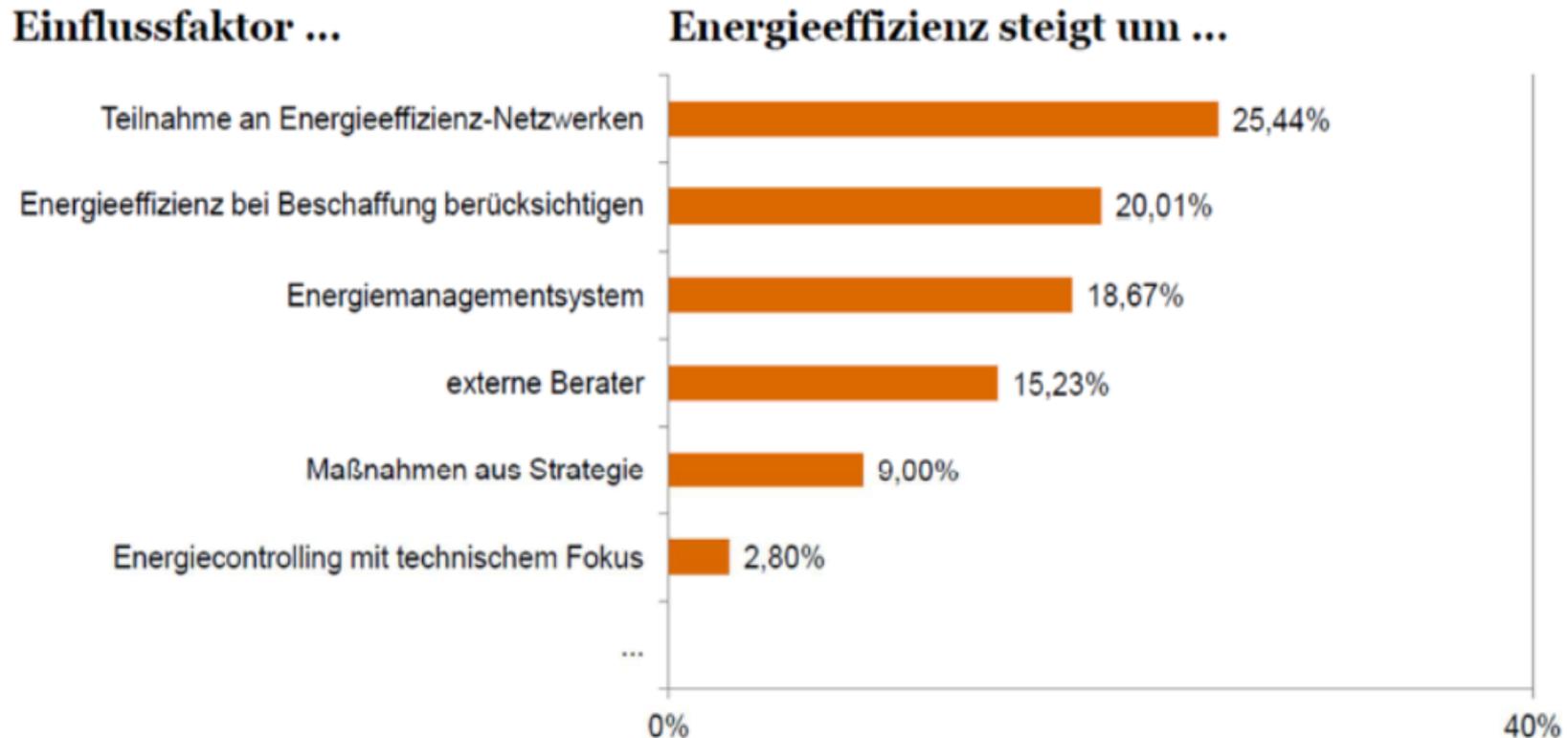
[Hintergrund](#)  
[Rahmenbedingungen](#)  
[Partner](#)  
[Presse](#)

#### SERVICE

[Kontakt](#)  
[Informationsmaterial](#)  
[Interner Bereich](#)

[http://www.klik-krankenhaus.de/klik-datenbank/suche-nach-massnahmen/?tx\\_klikdb\\_search%5Bhospital%5D=56&tx\\_klikdb\\_search%5Baction%5D=show&tx\\_klikdb\\_search%5Bcontroller%5D=Hospital&cHash=e550851c77013a6ca7832198e172802b](http://www.klik-krankenhaus.de/klik-datenbank/suche-nach-massnahmen/?tx_klikdb_search%5Bhospital%5D=56&tx_klikdb_search%5Baction%5D=show&tx_klikdb_search%5Bcontroller%5D=Hospital&cHash=e550851c77013a6ca7832198e172802b)

## Einflussfaktoren auf die Energieeffizienz



Quelle: PwC/EBS Studie Erfolgsfaktoren eines „Ganzheitlichen Energiemanagements“ (GEM), 2012

- Einführung eines Energiemanagementsystems
- Einsatz von LED-Technik
- Energieeinsparung durch Nutzung natürlicher Kälte durch Kälteerzeugung mittels Brunnenwasser
- Optimierung der Kälteanlage durch Maßnahmen im gesamten Kältepool mittels Absorbertechnologie
- Abschaltung eines redundanten 10-KV-Trafos
- Aufschaltung des Notstromaggregates auf ein virtuelles Kraftwerk
- Eigenstromproduktion und Erhöhung der Energieeffizienz durch Erneuerung der vorhandenen Blockheizkraftwerk-Anlage (BHKW)

- Heizenergie einsparen durch Umgehung des Nutzerverhaltens inkl. Thermostatabschaltung bei offenem Fenster
- Austausch alter Fenster durch Fenster mit aktuellem Wärmeschutzstandard
- Energieeinsparung durch bautechnische Maßnahmen und Einwirkung auf das Nutzerverhalten

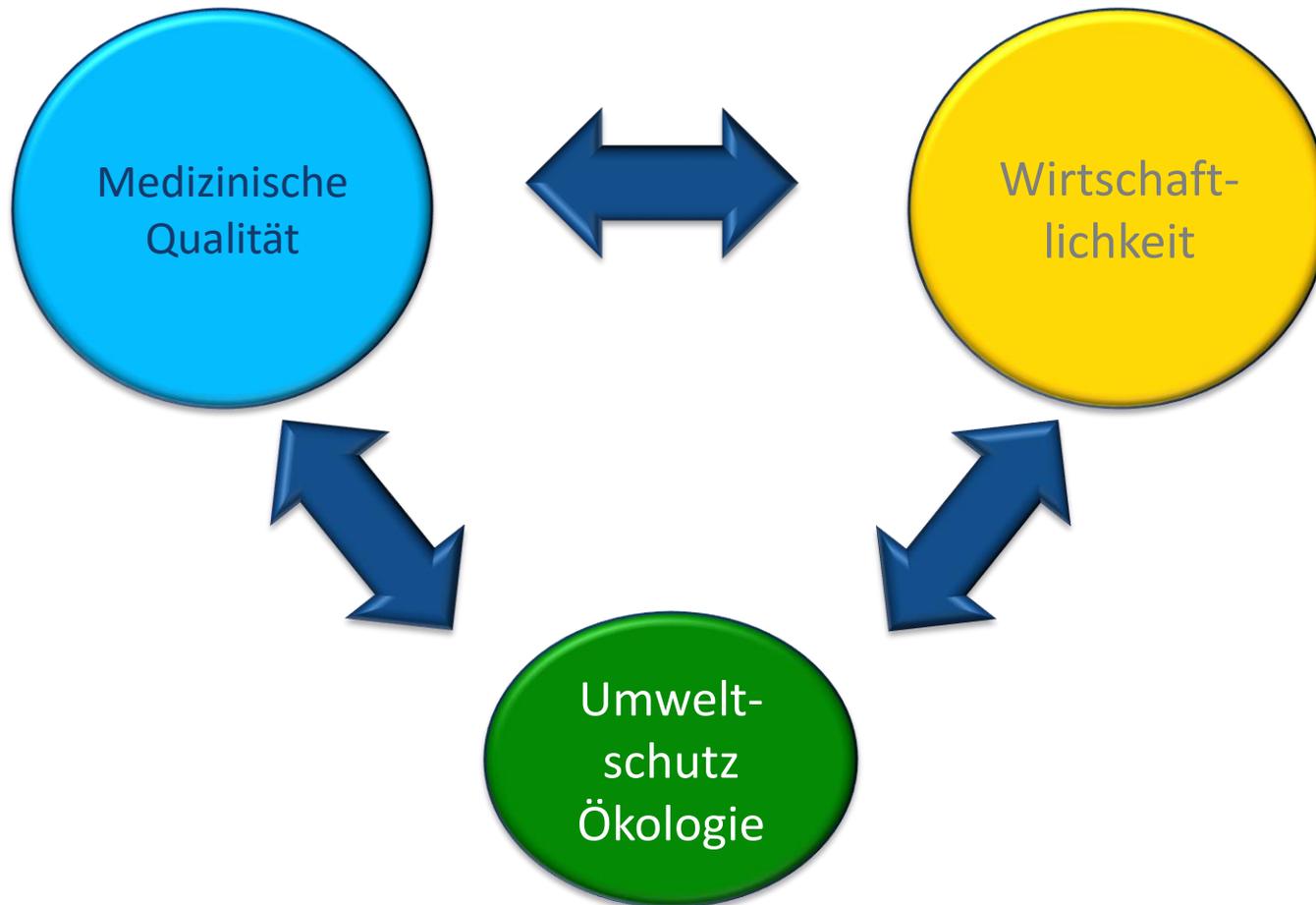
- Zielplanung für verbrauchsoptimierte Lüftungstechnik für den Bereich OP und Intensivstationen
- Reduzierung des Erhaltungsbetriebes in den OP-Sälen von 50 % auf ca. 10 % außerhalb der Betriebszeiten
- Erneuerung der Mess-, Steuer- und Regeltechnik an der OP-Klimaanlage und Aufschaltung auf die neue Gebäudeleittechnik-Anlage
- Laufzeitoptimierung der raumlufttechnischen Anlagen
- Reduzierung der Kühlung in IT-Räumen

- Verbesserung der Warmwasseraufbereitung
- Ausbau der Grauwassernutzung (WC-Spülungen)
- Zentrale Kaltwassererzeugung erneuern
- Wasserrecycling: große Dachflächen (ca. 25.000 m<sup>2</sup>) vom Abwassersystem abgekoppelt

- Mitarbeiter kennen die Umweltziele und identifizieren sich damit
- Mitarbeiter zu energie- und umweltbewusstem Handeln motivieren
- Reduzierung der Abfallmenge, Verbesserung der Abfalltrennkultur
- Einsatz von Elektromobilität
- Gesundere Mitarbeiter durch mehr Bewegung (Fahrradfahren)
- Regelmäßige Teilnahme am Projekt „Mit dem Rad zur Arbeit“
- Einsparpotenzial dazu nutzen, Gebäudeerweiterungen ohne Anlagenerweiterung zu realisieren

- I. KGNW und Umweltschutz im Krankenhaus
- II. Das Investitions- und Betriebskostendilemma
- III. Das Image des Umweltschutzes
- IV. Best Practice – oder: Es geht doch!
- V. „Umparken im Kopf“: Umwelt schützen und Kosten sparen

# Interdependenz zwischen Unternehmenszielen



Anlehnung an Debatin et. al. (Hrsg.), Alles grün... auch im Krankenhaus, S.212, © kma Medien 2011

# Bewertungsmatrix für Umweltschutzprojekte (alte Haltung)

Umweltschutz	Wirtschaftlichkeit	Medizinische Qualität	Projektumsetzung (alte Haltung)
👍	👍	👍	Wenn Geld da ist
👍	👍	👍 👎	vielleicht
👍	👍	👎	auf keinen Fall
👍	👍 👎	👍	eventuell
👍	👍 👎	👍 👎	auf keinen Fall
👍	👍 👎	👎	auf keinen Fall
👍	👎	👍	auf keinen Fall
👍	👎	👍 👎	auf keinen Fall
👍	👎	👎	auf keinen Fall

Anlehnung an Debatin et. al. (Hrsg.), Alles grün... auch im Krankenhaus, S.213, © kma Medien 2011

## Erfolgsfaktoren im notwendigen Veränderungsprozess

- Unterstützung durch die oberste Führungsebene
- Schaffen und Bekanntmachen einer positiven Vision
- Einbindung in die Unternehmensstrategie
- Bereitstellen der Ressourcen
- Kompetenzen stärken durch Schulung und Austausch
- Messen, Monitoring und Feedback

- Umweltschutz als Unternehmensziel
- „Umweltbrille“ als Analyseansatz
- Konsequente Umsetzung der Projekte nach dem Bewertungsmaßstab:
  - Umweltschutz darf med. Qualität nicht verschlechtern
  - Umweltschutz, der Kosten senkt und med. qualitätsneutral ist, wird möglichst umgesetzt
  - Umweltschutz der med. Qualität verbessert, aber Kosten steigert, bekommt eine Chance

# Bewertungsmatrix für Umweltschutzprojekte (neues Denken)

Umweltschutz	Wirtschaftlichkeit	Medizinische Qualität	Projektumsetzung (neues Denken)
👍	👍	👍	unbedingt
👍	👍	👍 👎	unbedingt
👍	👍	👎	auf keinen Fall
👍	👍 👎	👍	unbedingt
👍	👍 👎	👍 👎	wahrscheinlich
👍	👍 👎	👎	auf keinen Fall
👍	👎	👍	vielleicht
👍	👎	👍 👎	vielleicht
👍	👎	👎	auf keinen Fall

Anlehnung an Debatin et. al. (Hrsg.), Alles grün... auch im Krankenhaus, S.213, © kma Medien 2011

# Noch ein Beispiel – LWL Klinik Münster

Unsere Einrichtungen fühlen sich zum Umweltschutz in besonderem Maße verpflichtet und haben sich daher zum Ziel gesetzt, eine verantwortungsvolle Umweltpolitik zu betreiben. Die Umweltpolitik beruht auf folgenden Leitwerten:

## UMWELTERKLÄRUNG

1999 ··· 2014 · 2017

LWL-Klinik Münster  
LWL-Wohnverbund Münster  
LWL-Pflegezentrum Münster



*Umweltschutz  
geht uns alle an!*

[www.lwl-klinik-muenster.de](http://www.lwl-klinik-muenster.de)

**LWL**

Für die Menschen,  
Für Westfalen-Lippe.

### | OFFEN UND EHRlich |

Wir informieren regelmäßig und umfassend die Öffentlichkeit über unsere umweltbezogenen Maßnahmen.

### | MABSTÄBE SETZEN |

Wir wirken auf unsere Vertragspartner dahingehend ein, dass sie im Rahmen der Auftragsdurchführung umweltschutzrelevante Aspekte berücksichtigen.

[http://www.emas.de/fileadmin/user\\_upload/umwelterklaerungen/emas-DE-156-00070\\_LWL-Kli](http://www.emas.de/fileadmin/user_upload/umwelterklaerungen/emas-DE-156-00070_LWL-Kli)

## Noch ein Beispiel – LWL Klinik Münster



# Vielen Dank für Ihr Interesse!




**KGNW**  
Krankenhausgesellschaft  
Nordrhein-Westfalen e. V.

**Aktuelles**  
KGNW-Nachrichten, Termine und Stellenangebote auf einen Blick. >>

**Geschäftsstelle**  
Erfahren Sie mehr über Ansprechpartner und Aufgabengebiete. >>

**Zahlen, Daten, Fakten**  
Statistische Entwicklung der NRW-Krankenhäuser im Überblick. >>

**Kontakt**  
Ihr direkter Draht zu uns. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage! >>

Über KGNW | Aktuelles | Presse | NRW-Kliniken | Ausgleichsfonds | Mitglieder | Service | Impressum

**Mitgliederservice**

Suchbegriff eingeben

Sie sind hier: Startseite

<https://www.kgnw.de>