



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL

AGAPLESION BETHESDA KRANKENHAUS WUPPERTAL

**Erfahrungsbericht
Projekt E^N Kompass Krankenhaus**

Uwe Schlösser, Umweltmanager

AGAPLESION Standorte



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL

- Krankenhäuser
- ▲ Medizinische Versorgungszentren
- Krankenpflegeschulen
- ▼ Akademie
- Wohnen & Pflegen
- ▲ Ambulante Pflegedienste
- Hospize

Zur besseren Lesbarkeit wurden Einrichtungen mit gleichen Symbolen an den jeweiligen Standorten zusammengefasst.

Einrichtungen mit AGAPLESION Minderheitsbeteiligungen sind *kursiv* dargestellt.

Unsere Werte verbinden
mehr als 100 Einrichtungen
und mehr als
19.000 Mitarbeiter

19.000 Mitarbeiter
1 Mrd. Umsatz

750.000
Patienten
jährlich

3.000 Pflegeplätze

800 Betreute Wohnungen

6.300 Betten 6 Ambulante Pflegedienste

22 Med. Versorgungszentren 3 Hospize

**34 Wohn- und
Pflegeeinrichtungen
1 Akademie**

DAS AGAPLESION BETHESDA KRANKENHAUS WUPPERTAL



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL



8 Fachkliniken

363 Betten

720 Geburten

etwa **800** Mitarbeiter

7.000 Operationen

15.600 stationäre Patienten

26.700 ambulante Patienten



3,4 Mio. kWh Strom

6,0 Mio. kWh Wärme

535 t Abfall

21.350 m³ Wasser

UNSERE WURZELN



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL

➤ **Reiche Geschichte: Unser Haus ist so alt wie unsere Stadt (1929)**



ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N KOMPASS KRANKENHAUS



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL

Basismodul 1

- Abbau von Hemmnissen (Rasmussen)
- Nachhaltigkeit: Klinikum Idar Oberstein (Wagenknecht)
- Kommunikation - Ich-Zustände (Rasmussen)
- Umweltziele finden (Uberti)

Basismodul 2

- Energieeffizienz in den LWL-Kliniken Münster & Lengerich (Voß)
- Einbindung der Mitarbeiter (Rasmussen)

Themenmodule:

1. Energie- und Umweltmanagementsysteme, Energiekennwerte
2. Energieeffizienzpotenziale (Energieerzeugung, Lüftungs- und Klimaanlagen)
3. Energieeffizienzpotenziale (Gebäudehülle, Gebäudeautomation, Beleuchtung)
4. Services (Apotheke, Sterilisation, Wäscherei, Küche)
5. Beschaffung/Einkauf
6. Abfall/Entsorgung
7. Wasser/Abwasser
8. Mobilität/Logistik
9. Nachhaltige Unternehmensführung und Verbesserung des Nutzerverhaltens
10. Energieaudit gemäß DIN EN 16247-1

IQ + EQ = Success

ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N -BASISMODULE-



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL



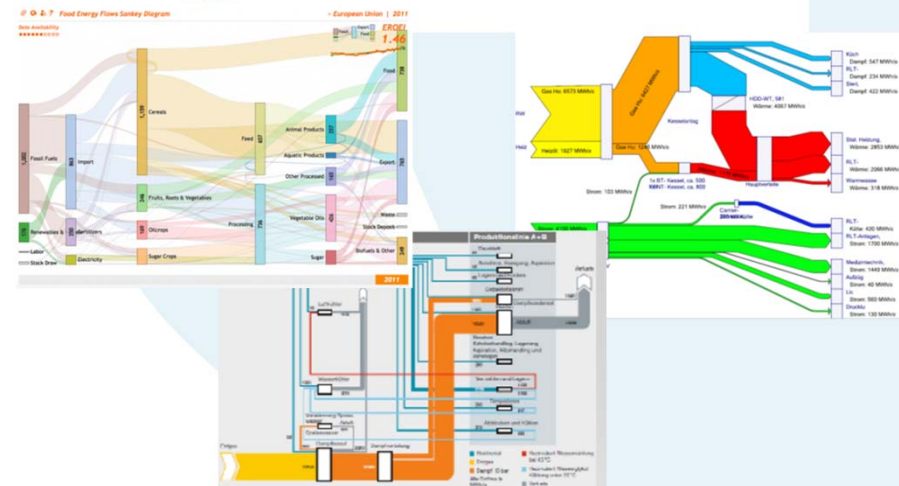
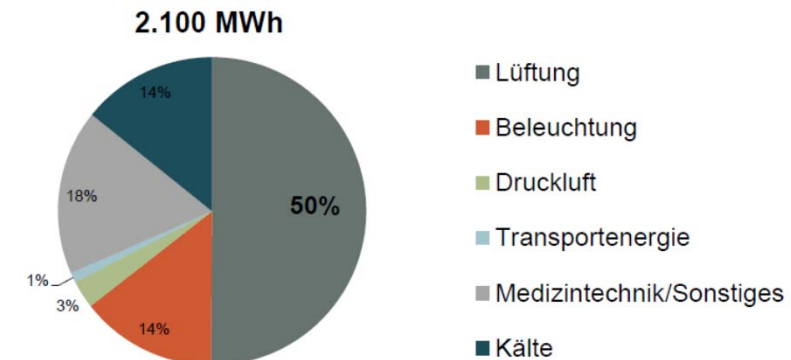
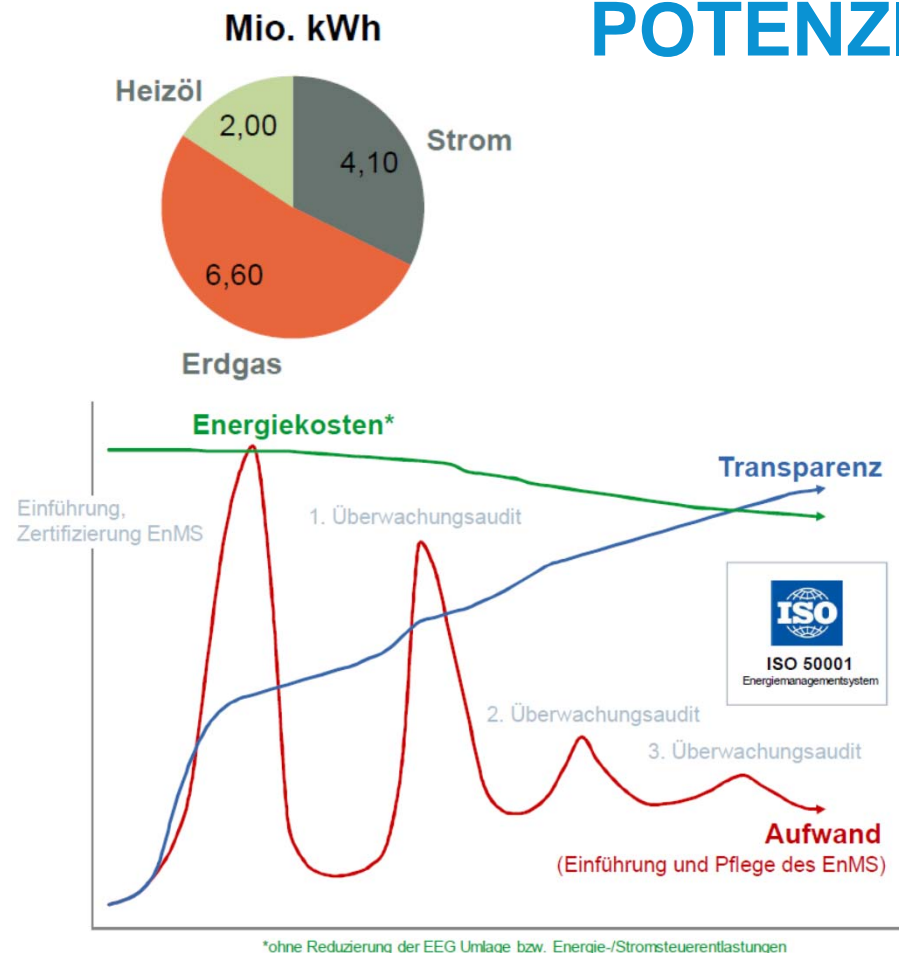
Energie und Umweltmanagement sind keine One-Man-Show!

ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N

-THEMENMODUL → ENERGIE-EFFIZIENZ- POTENZIALE → TRANSPARENZ



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL



ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N

-THEMENMODUL → ENERGIE-EFFIZIENZ- POTENZIALE → ERNEUERUNG



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL

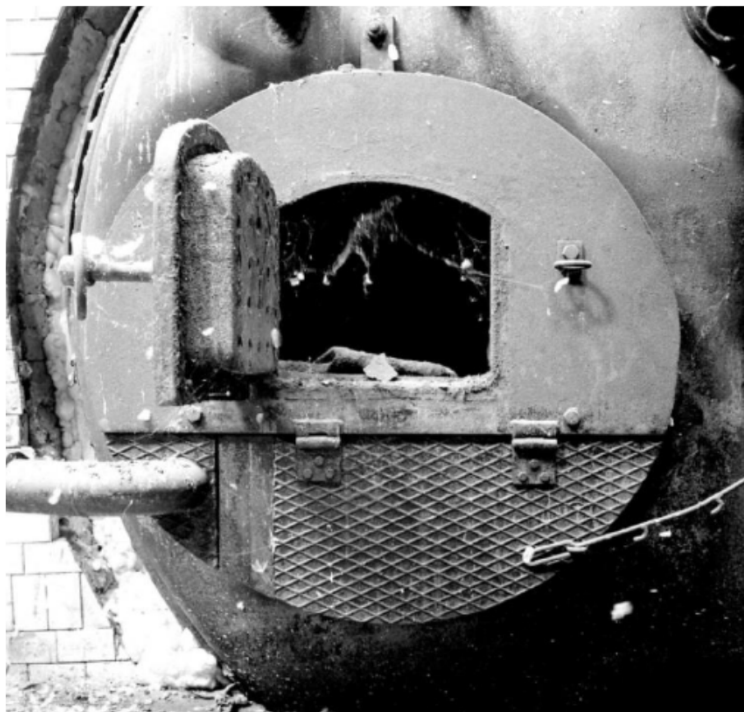
Energiespar-Contracting		
Betriebsführungs-Contracting	Anlagen-Contracting	
<ul style="list-style-type: none">➤ Betrieb von Anlagen➤ Energiebereitstellung	<ul style="list-style-type: none">➤ Planung, Finanzierung, Ausführung➤ Betrieb von Anlagen➤ Energiebereitstellung	<ul style="list-style-type: none">➤ Systemanalyse, Planung, Finanzierung, Ausführung und Betrieb➤ Systemverantwortung für Anlagen/-teile und Nutzerverhalten➤ Energiemanagement / Controlling
<ul style="list-style-type: none">➤ Abrechnung gelieferter Energie	<ul style="list-style-type: none">➤ Abrechnung gelieferter Energie + Grundkosten	<ul style="list-style-type: none">➤ Abrechnung reduzierter Energiemengen

ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N

-THEMENMODUL → ENERGIE-EFFIZIENZ-
POTENZIALE → ERNEUERUNG



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL



Wenn es noch so aussieht...

... könnte Contracting ein Weg sein
dort hinzukommen..

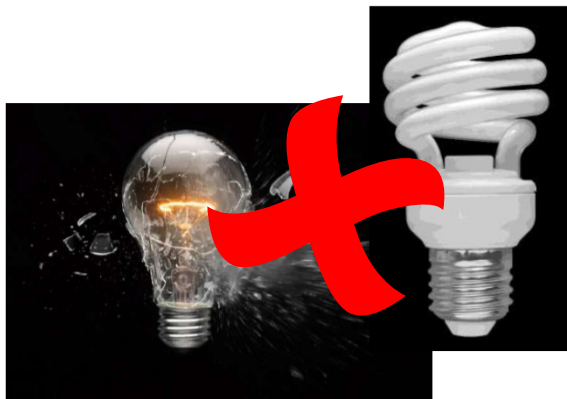


ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N

-THEMENMODUL → ENERGIE-EFFIZIENZ- POTENZIALE → BELEUCHTUNG



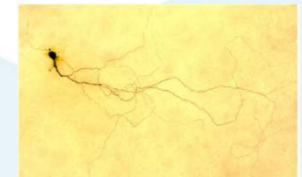
AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL



LED

Neuer photobiologischer Rezeptor

- Im unteren Bereich der Netzhaut befinden sich gleichmäßig verteilt zwischen 1.000 und 2.000 dieser Zellen
- Diese Zellen erzeugen periodische elektrische Signale, die keine bildgebende Funktion haben.



- Herzfrequenz
- Blutdruck
- Körpertemperatur
- Genfunktion (z. B. Proteinproduktion) in den Zellen
- Hormonproduktion (z. B. Melatonin, Cortisol, Serotonin)
- Organaktivität (z. B. Stoffwechselfunktion, Hirnaktivität)
- Schlaf-/Wach-Rhythmen
- Wachsamkeit (Vigilanz) und Leistungsfähigkeit



Visible Light Communication

Da Licht nichts anderes ist als elektromagnetische Strahlung, können Informationen mittels Licht codiert und übertragen werden. 3 Gbit/s

ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N

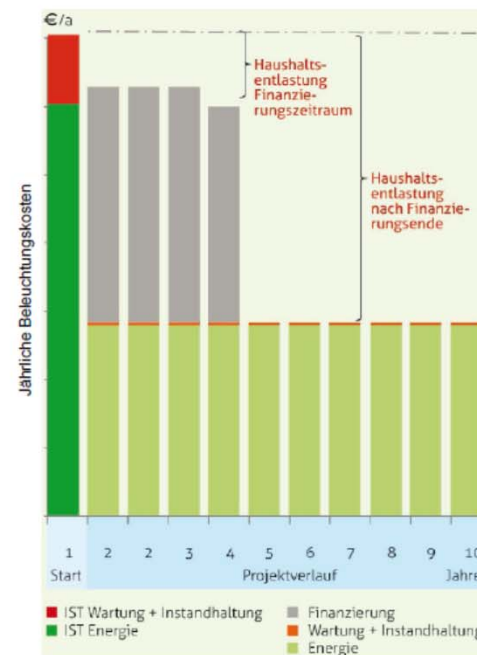


AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS

-THEMENMODUL → ENERGIE-EFFIZIENZ- POTENZIALE → BELEUCHTUNG

— Fallbeispiel Beleuchtung —

- Investitionsvolumen (2012): ca. 260.000 €
- Stromverbrauchsreduzierung Beleuchtung: 65%
- Erhöhung der Beleuchtungsstärke
- Amortisationszeit rd. 3,9 Jahre
- CO₂-Reduzierung: 290.000 kg/a



ERFAHRUNGEN PROJEKT EN



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL

-THEMENMODUL → ENERGIE-EFFIZIENZ- POTENZIALE → BELEUCHTUNG

Total Costs of Ownership – Krankenhausflur

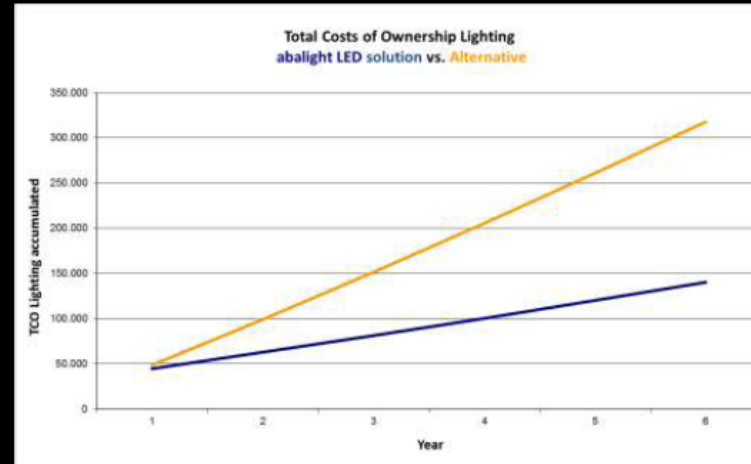


Ausgangssituation:

- Ersatz der T8 Flurbeleuchtung mit KVG durch VDE zertifizierte LED Tube
- 500 Leuchtstoffröhren, 150 cm, 58 W mit KVG (69 W)
- 0,16 € pro kWh Energiekosten (incl. Umsatzsteuer)
- 24 Beleuchtungsstunden pro Tag
- 365 Betriebstage pro Jahr

Maßnahmen:

- Ersatz durch 25 W LED Tube
- 50.000 h Lebensdauer LED Tube



Annahmen:

- Ohne Berücksichtigung von Arbeitskosten für den häufigeren Wechsel von Leuchtstoffröhren
- Ohne Berücksichtigung von Kosten für Blindstrom der Leuchtstoffröhren
- 3 % jährliche Energiekostensteigerungen

Ergebnis:

- 22.342 € durchschnittliche jährliche Energiekostensparnis
- **10 Monate Amortisationsdauer**
- 177.445 € Gesamtersparnis nach 6 Jahren.

ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N

-THEMENMODUL → NACHHALTIGKEIT



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL



Provinz Almería,
Spanien

Land unter Folie: Im trockenen Süden Spaniens werden Obst und Gemüse in den größten Treibhausanlagen der Welt angebaut, rund ums Jahr – auch Tomaten im Winter.

ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N

-THEMENMODUL → NACHHALTIGKEIT



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS

WOLFFERT, L.



Hier läuft gewaltig was falsch!



ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N

-THEMENMODUL → NACHHALTIGKEIT



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS

WIRTSCHAFTS

Erfahrung aus den Themenmodulen:

Die Referenten haben eine Vielzahl von Ansatzpunkten aufgezeigt und technisch ist oft viel mehr möglich als gedacht.

Wir Krankenhäuser können uns dem Thema Umwelt und der daraus ergebenden Verantwortung nicht entziehen.

Beispiele zu Themen unseres Hauses gleich im Workshop

ERFAHRUNGEN PROJEKT E^N

-THEMENMODUL → NACHHALTIGKEIT



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL



ENZYKLIKA
LAUDATO SI'
VON
PAPST FRANZISKUS
ÜBER DIE SORGE
FÜR DAS GEMEINSAME HAUS



AGAPLESION
BETHESDA KRANKENHAUS
WUPPERTAL

AGAPLESION – Unsere Werte verbinden

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

www.bethesda-wuppertal.de

