

# Workshop: Energieaudits für Krankenhäuser

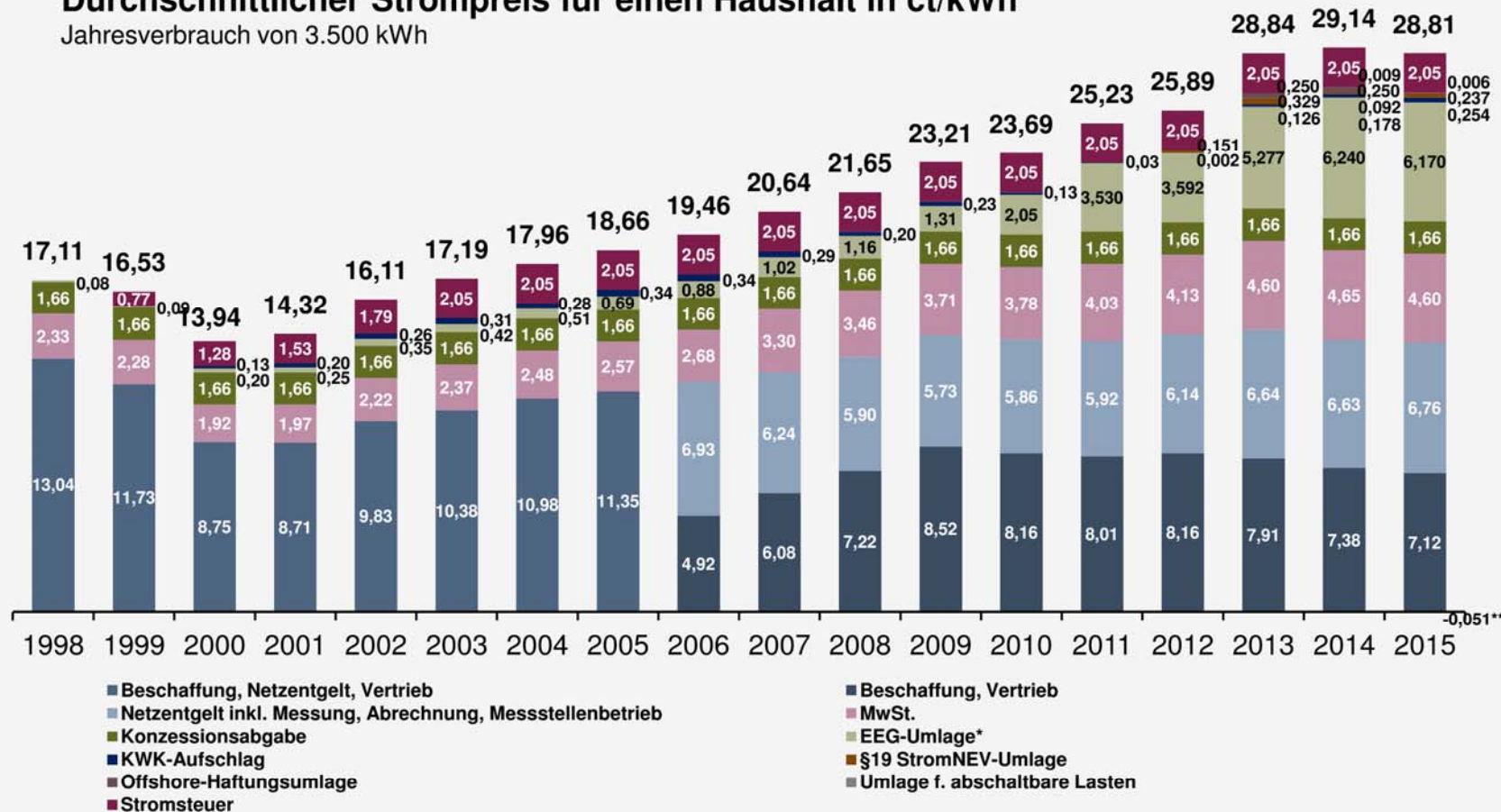
Peter Lückérath, EnergieAgentur.NRW

Netzwerk Energieeffizienz in Unternehmen

# Strompreis für Haushalte

## Durchschnittlicher Strompreis für einen Haushalt in ct/kWh

Jahresverbrauch von 3.500 kWh



\* ab 2010 Anwendung AusgleichMechV

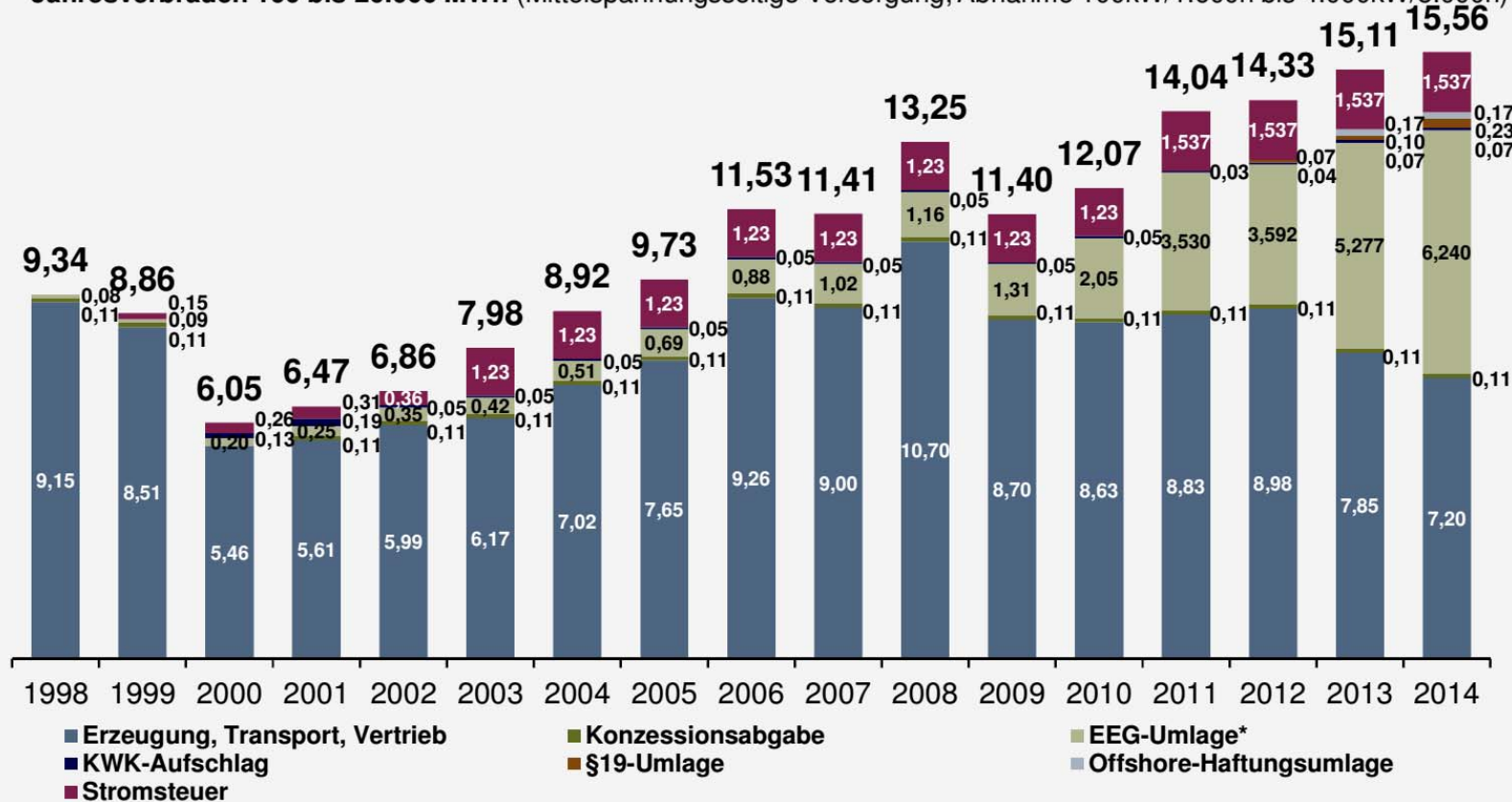
\*\*Offshore-Haftungsumlage wegen Nachverrechnung negativ

Quelle: BDEW, Stand: 02/2015

# Strompreis für die Industrie (inkl. Stromsteuer)

## Durchschnittlicher Strompreise für die Industrie in Cent/kWh (inkl. Stromsteuer)

Jahresverbrauch 160 bis 20.000 MWh (Mittelspannungsseitige Versorgung; Abnahme 100kW/1.600h bis 4.000kW/5.000h)



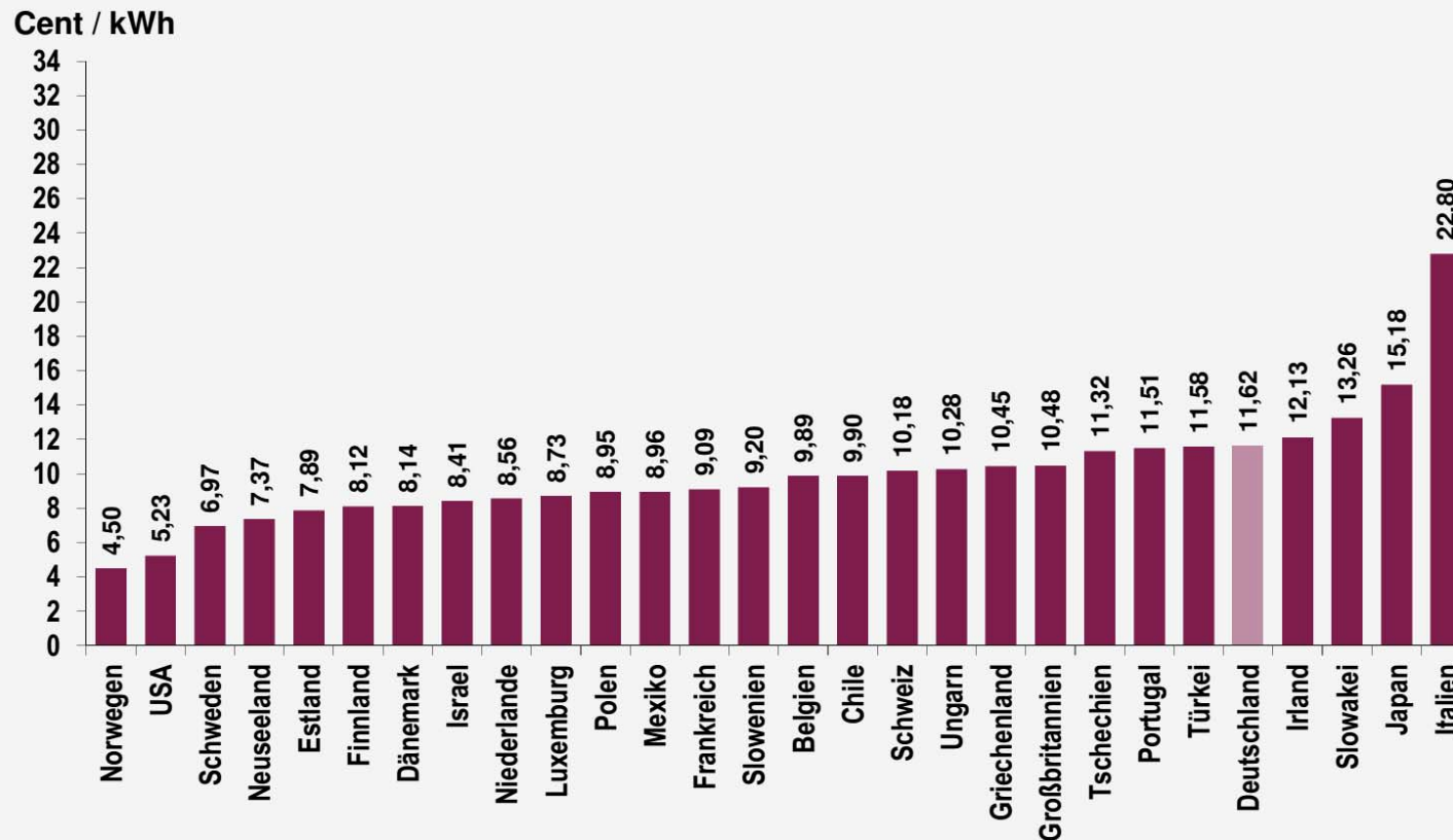
\* ab 2010 Anwendung AusgleichMechV

Quellen: VEA, BDEW; Stand: 01/2014

BDEW Bundesverband der  
Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

# Internationale Strompreise weltweit 2012

## Industrie\*



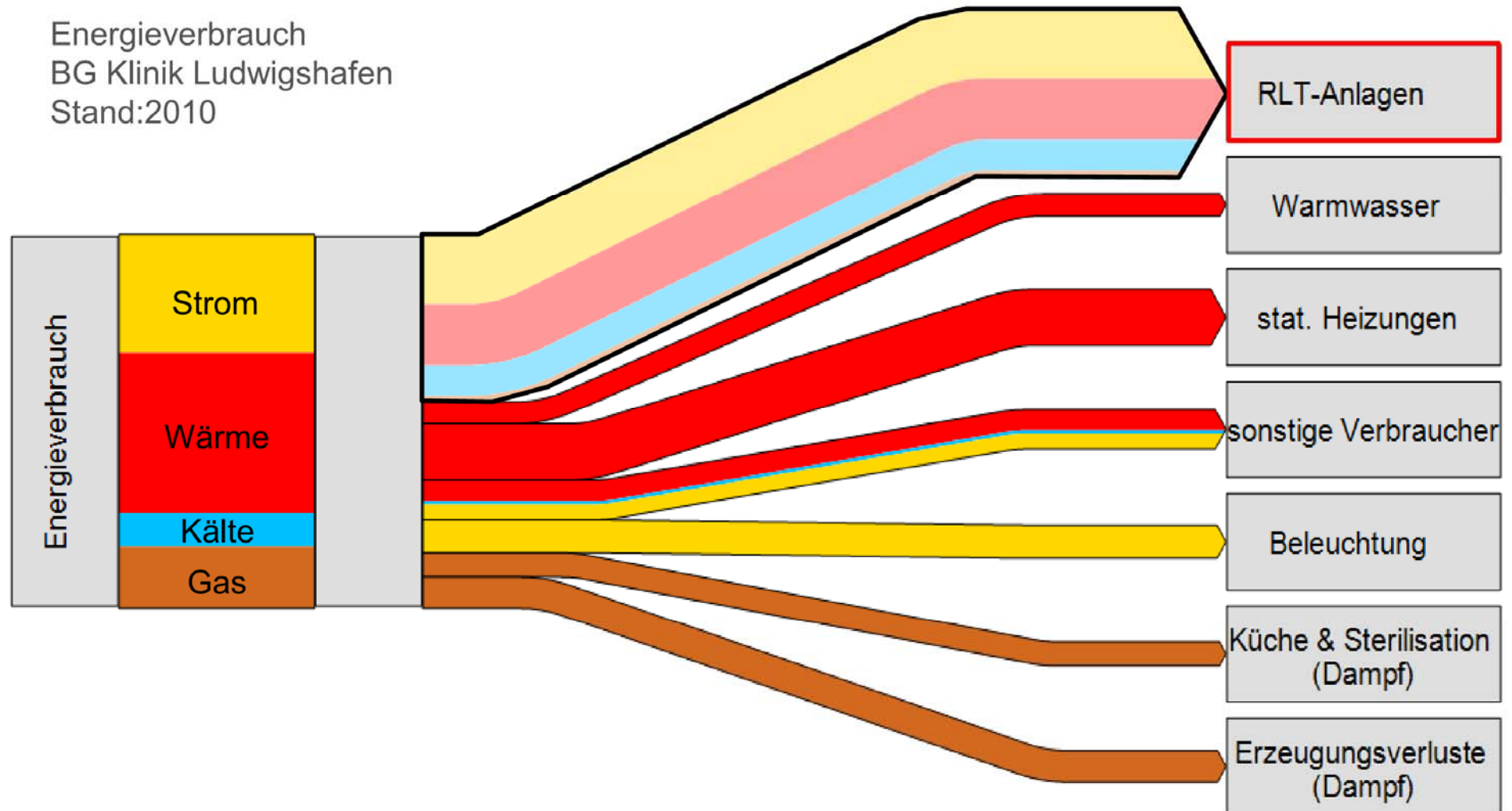
Quelle: International Energy Agency (IEA)

\* Abnahmefall nicht definiert; Umrechnung mit 1,28 US/€ (2012); Abweichungen zu Eurostat aufgrund unterschiedlicher Abnahmefälle und Wechselkursumrechnung

BDEW Bundesverband der  
Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

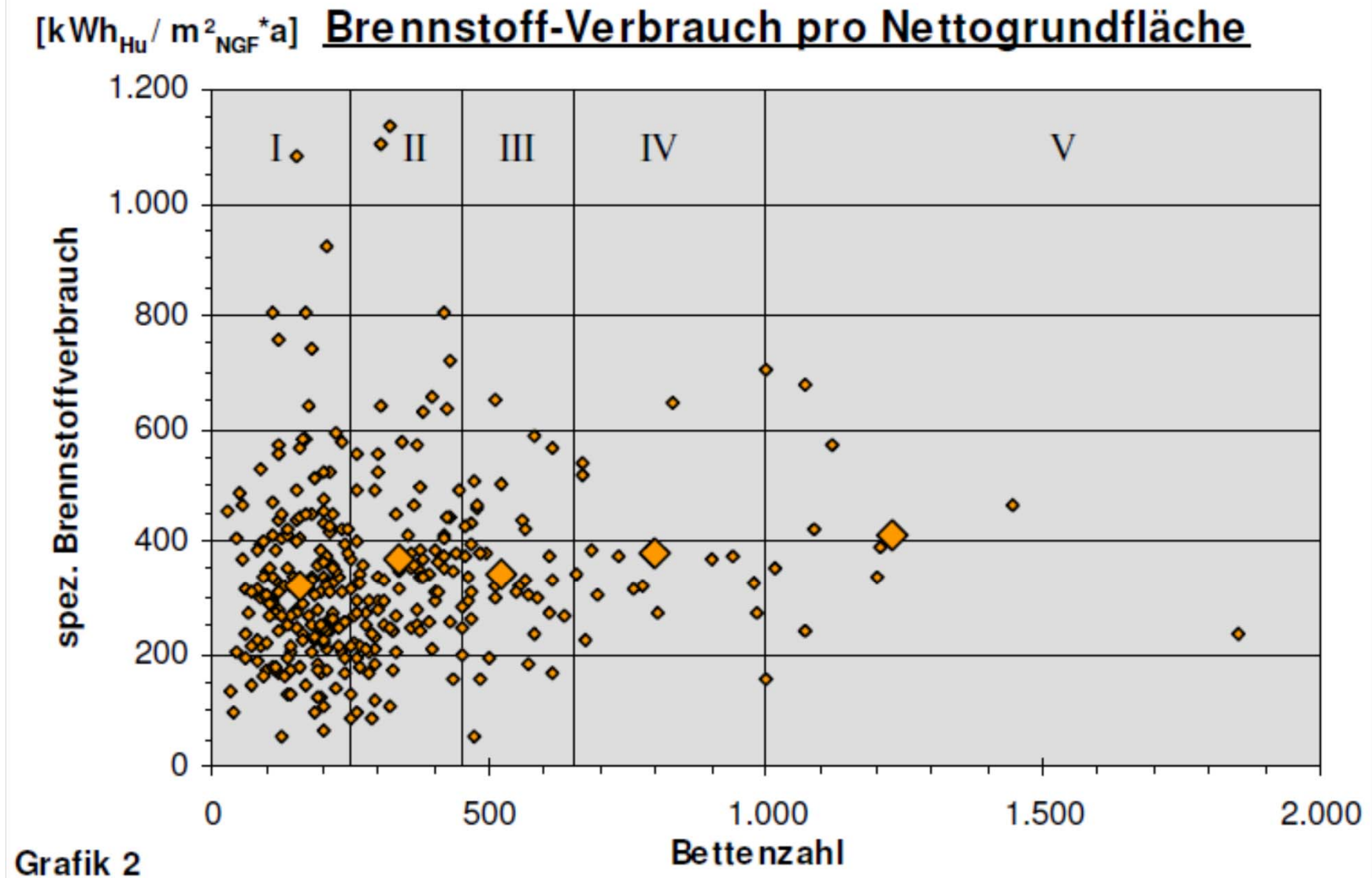
# Energiefluss

Energieverbrauch  
BG Klinik Ludwigshafen  
Stand:2010

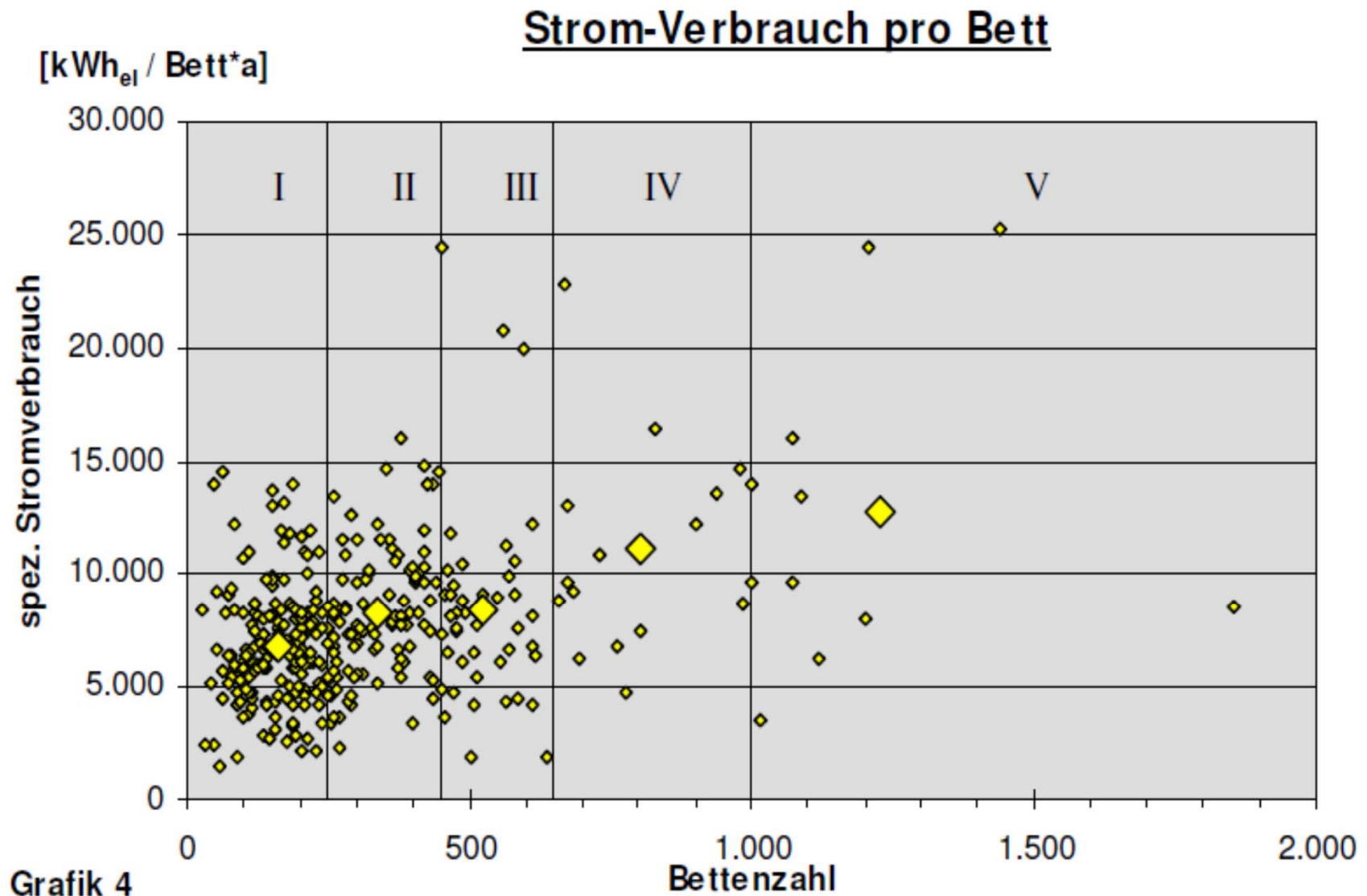


Forschungsprojekt Re-Co, © STZ [www.stz-egs.de](http://www.stz-egs.de), Energieverbrauch BG Klinik Ludwigshafen Stand: 2010

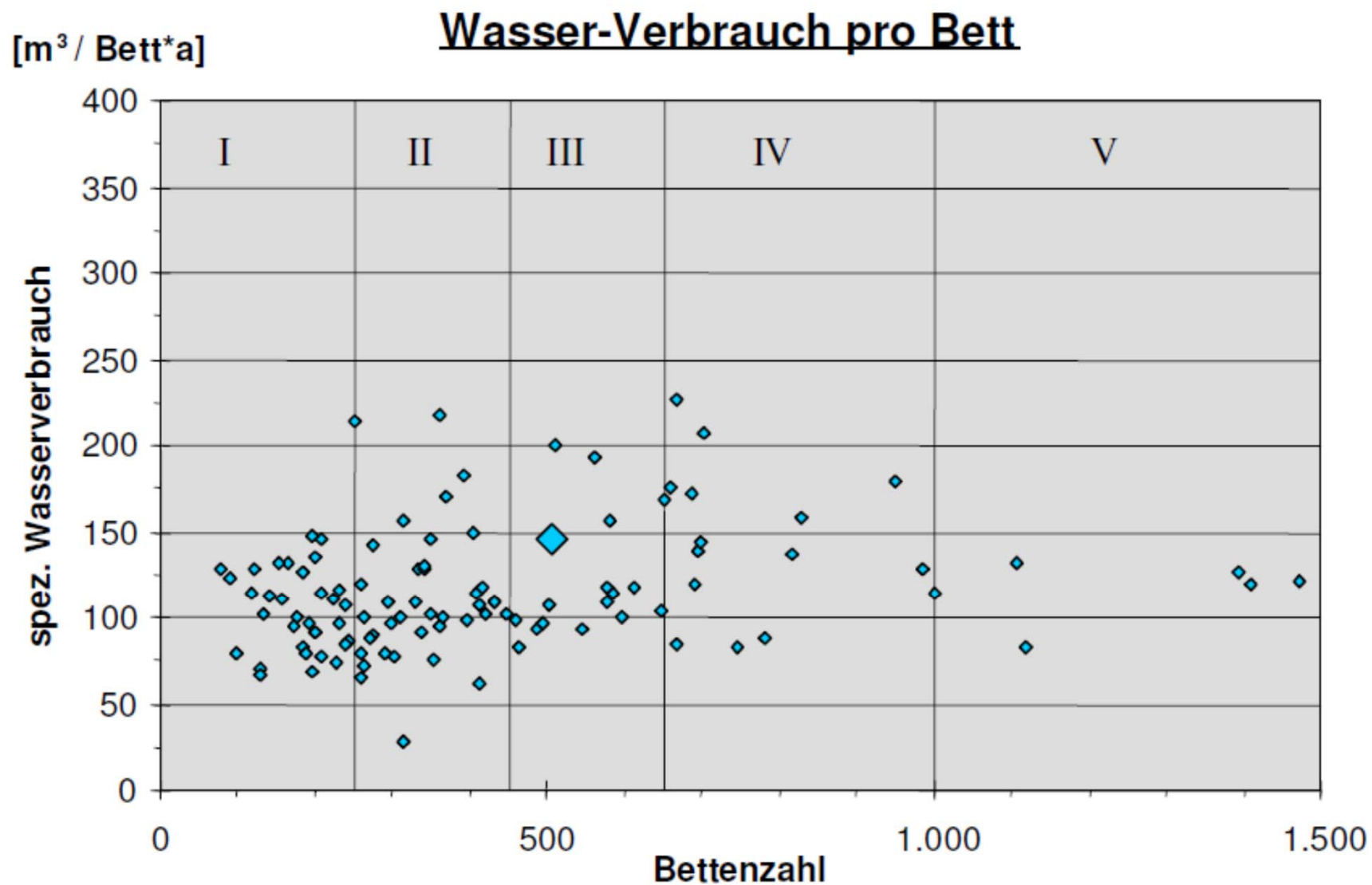




Infas enermetric GmbH: Energetisches Benchmarking für Krankenhäuser, 2008



Infas enermetric GmbH: Energetisches Benchmarking für Krankenhäuser, 2008



Infas enermetric GmbH: Energetisches Benchmarking für Krankenhäuser, 2008



Finanzaudit

Complianceaudit

Performanceaudit

Systemaudit

Prozessaudit

Verfahrensaudit

Produktaudit

Projektaudit

Media-Audit.

Ein **Audit** untersucht, ob Prozesse, Anforderungen und Richtlinien die geforderten Standards erfüllen. Ein solches Untersuchungsverfahren erfolgt häufig im Rahmen eines Qualitätsmanagements. Die Audits werden von einem speziell hierfür geschulten Auditor durchgeführt.

EDLG, 5.12.2015, nicht-KMU

Quelle: wikipedia, abgerufen 26.10.2015

**Qualitätsmanagement** nach ISO 9000 ff. (ISO 9001) als Bedingung für Verträge

**Umweltmanagement** nach ISO 14000 ff., EMAS, etc.

**Arbeitssicherheit** Sicherheits-, Gesundheits-, Arbeitsschutzmanagement nach

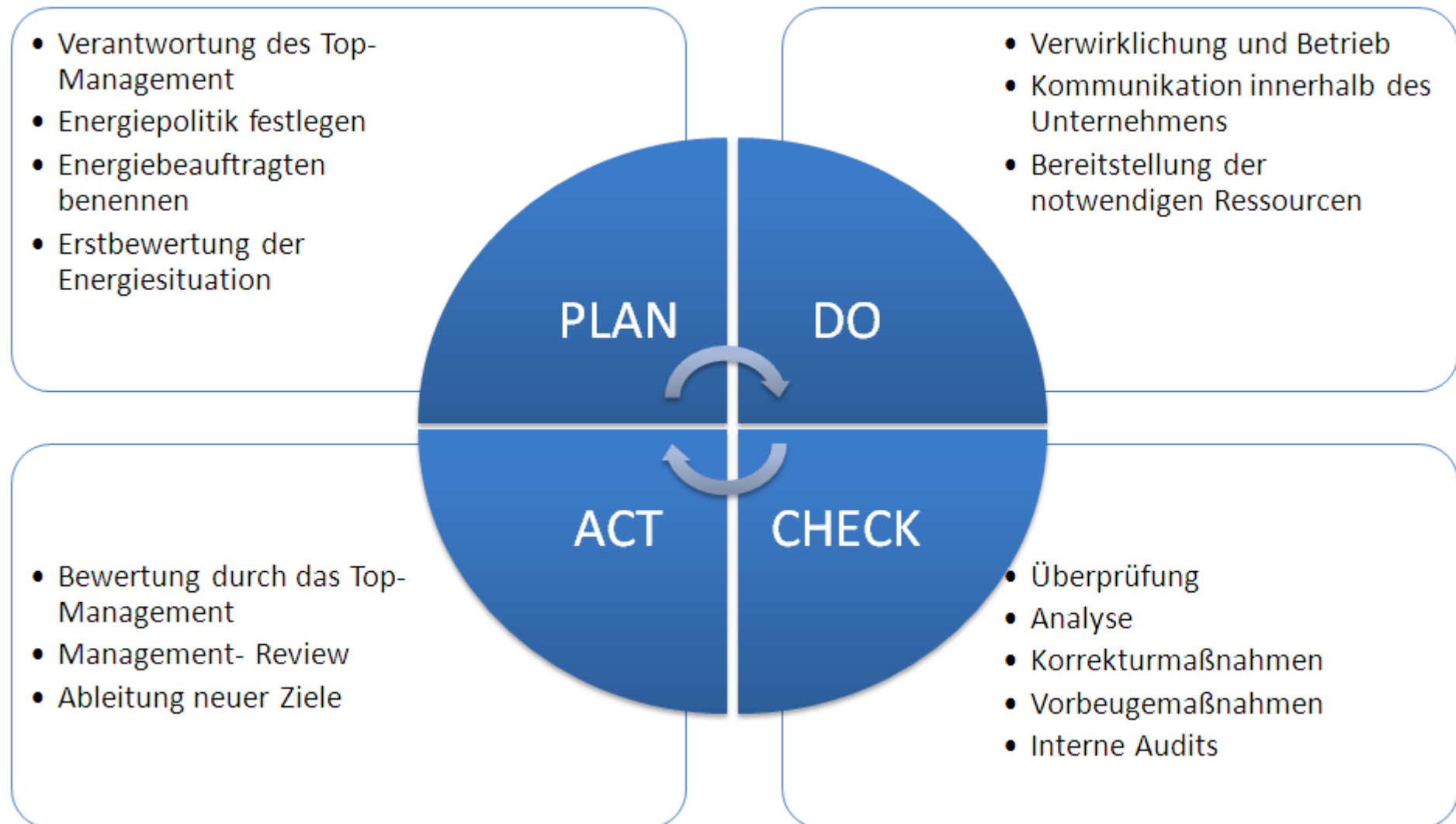
## Weitere Managementsysteme

Risikomanagement (ISO 14971), Sicherheitsmanagement,

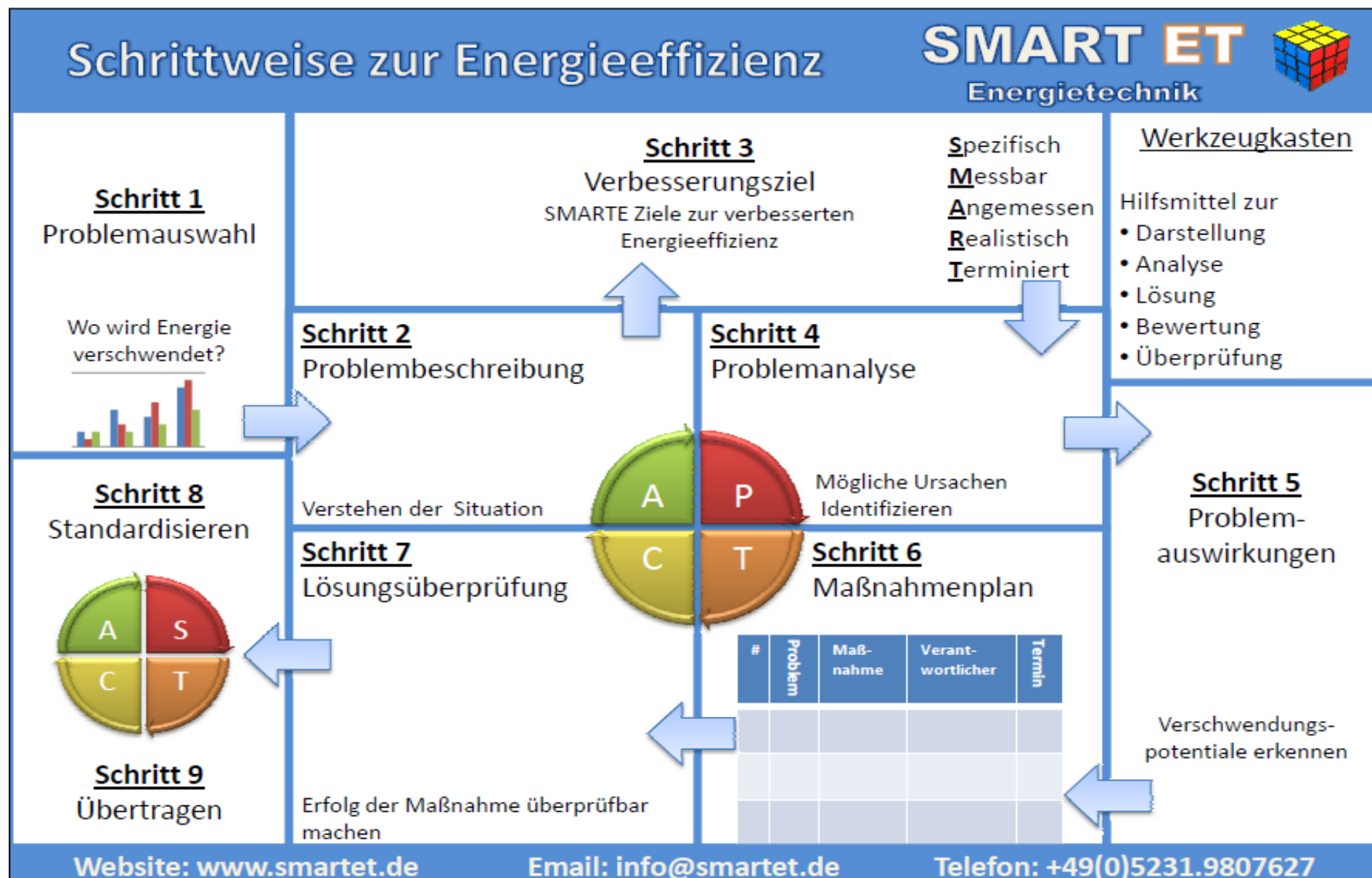
Finanzmanagement (Basel II), Energiemanagement, Kundenmanagement,

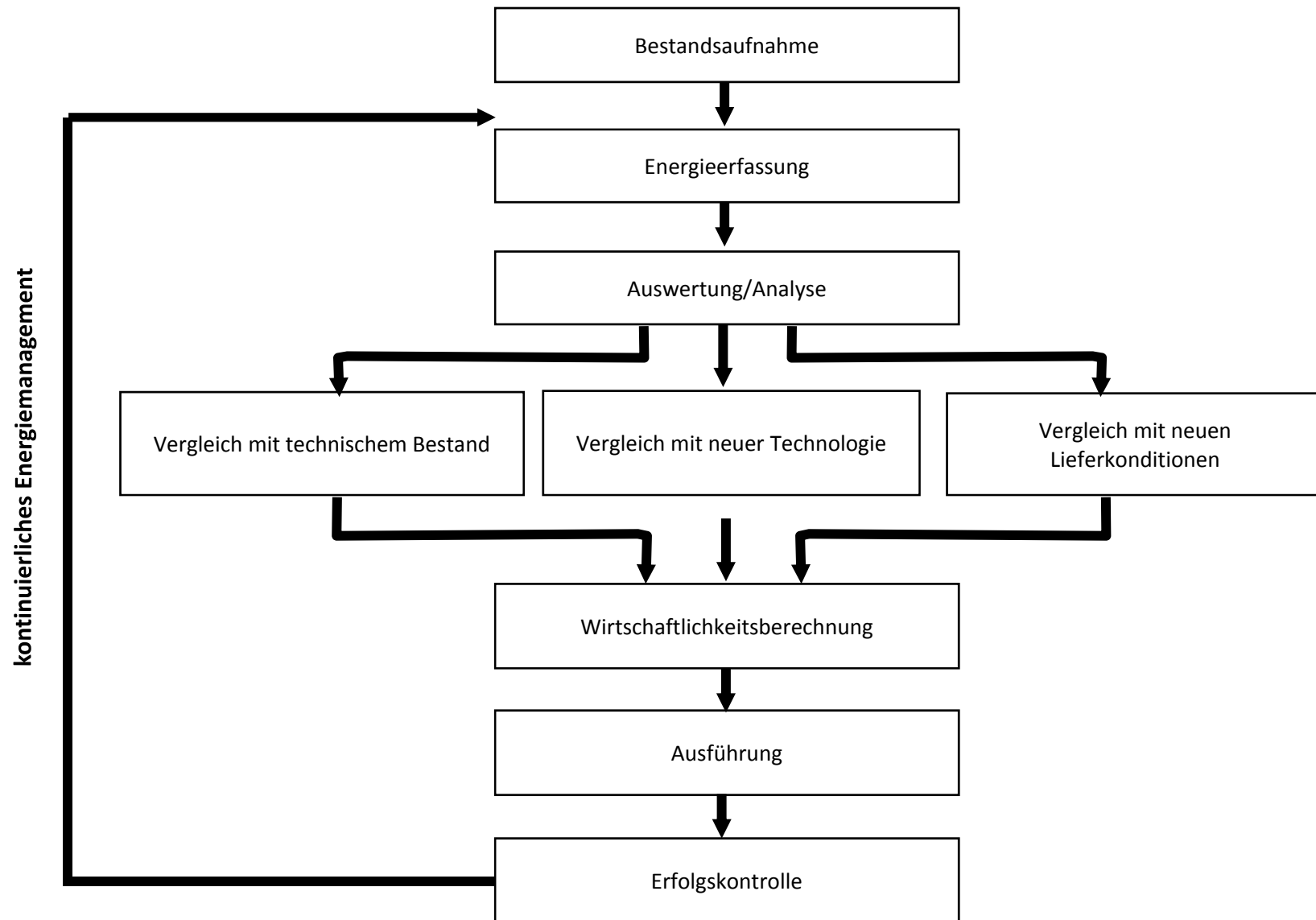
Personalmanagement, Lieferantenmanagement, Informationsmanagement,

Wissensmanagement, Innovationsmanagement, Baumanagement etc.



Quelle: Wikimedia Commons, PDCA Zirkel - ISO 50001.png, 26.10.2015

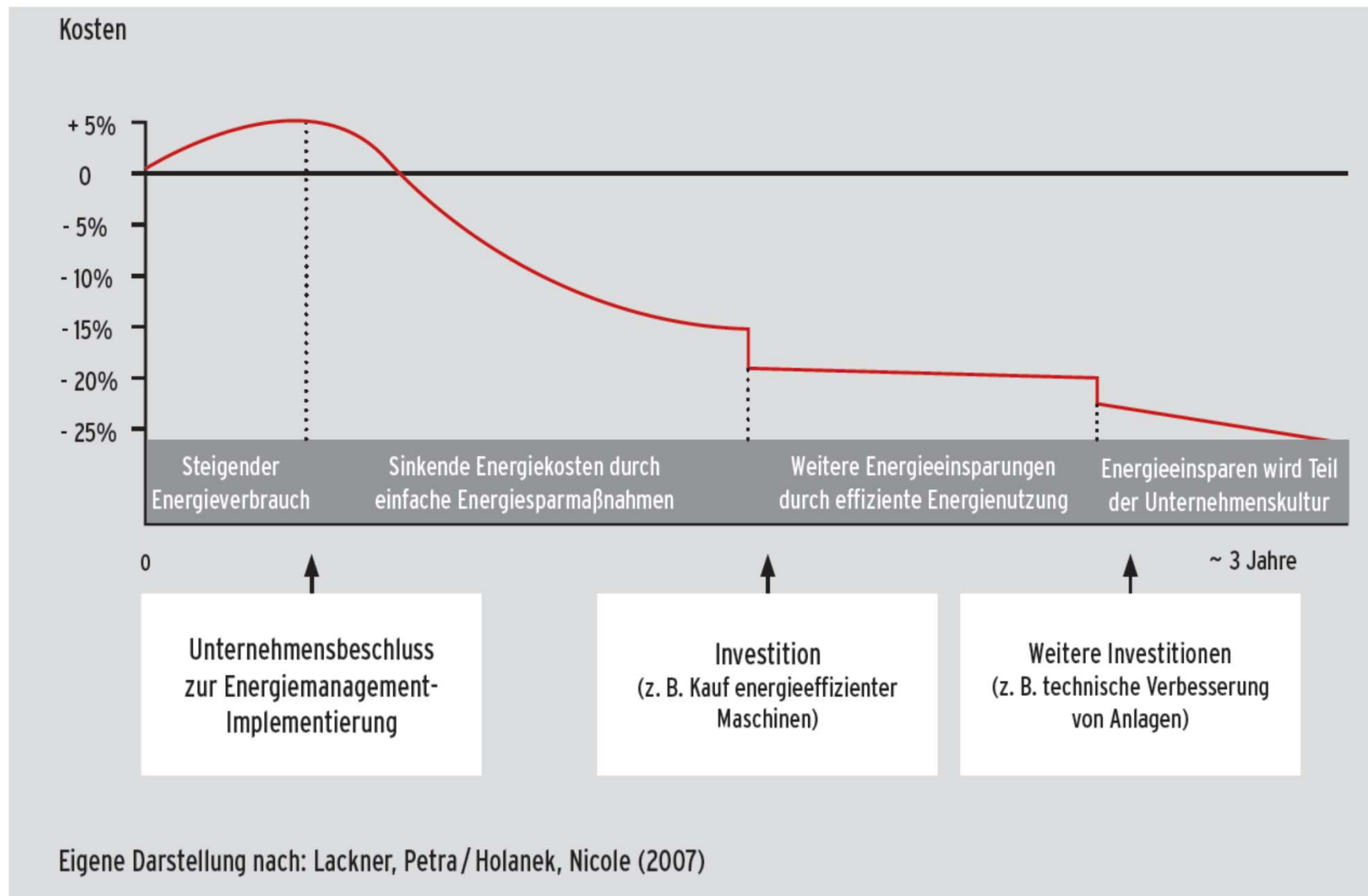






- ISO 14001: deutschlandweit ca. 8.000 Organisationen  
(Gesundheitswesen weltweit: ca. 1.000)
- EMAS: deutschlandweit 1.223 Organisationen (Gesundheitswesen: 28)
- ÖKOPROFIT: NRW- weit 1.690 Organisationen, 61 Krankenhausteilnahmen in NRW
- ISO 50001: deutschlandweit ca. 2.500 Organisationen zertifiziert,  
insbesondere produzierende Industrie, Großverbraucher jenseits 10 GWh  
Stromverbrauch pro Jahr, oftmals auch aufgrund gesetzlicher/ steuerlicher  
Anreize (Stichwort EEG- Umlage)

Quelle: Dipl.-Ing. André Möller, martin Myska Managementsysteme, Energie- & Umweltmanagement im Krankenhaus, 16.04.2015



## Energieeffizienz in Unternehmen

Im industriellen und gewerblichen Bereich existieren erhebliche wirtschaftliche Energieeffizienzpotentiale, deren Erschließung zur Kostenentlastung der Betriebe beitragen kann. In nahezu jedem Betrieb lassen sich — in Abhängigkeit von Branche und Größe — Einsparpotentiale zwischen fünf und 20 % finden. In zu vielen Unternehmen wird dieses Potential noch verkannt und bleibt deshalb ungenutzt. Das hier vorgestellte virtuelle Energieeffizienzunternehmen möchte Ihnen die Möglichkeiten der Energieeinsparung anschaulich vermitteln.



[www.energie-im-unternehmen.de](http://www.energie-im-unternehmen.de)

# Fragen um den Themenkomplex Energie

Wer kennt seine Energiekosten?

- Erdgas, Heizöl, Strom, Wasser, Druckluft

Nutzen Sie Messtechnik?

- Anwendungen, Mengen, Temperaturen von Dampf

Wer plant ein Energiemanagement, Energieaudit?

Sind Controller anwesend?

Bilden Sie Kennzahlen?

Wovon machen sie ihre Investitionsentscheidung abhängig?.