



# **Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie**

**Dessau, 19.11.2015**

**5. Landesnetzwerktreffen „Energie & Kommune“**

Laurenz Hermann

Berliner Energieagentur GmbH

## Facts and Figures

### *wurde gegründet*

- 1992 als Public-Private-Partnership

### *hat als Gesellschafter zu gleichen Teilen*

- Land Berlin
- Vattenfall Europe Wärme AG
- GASAG Berliner Gaswerke AG
- KfW Bankengruppe

### *verfügt über*

2,5 Mio. Euro Stammkapital

### *erwirtschaftet*

rd. 12,9 Mio. € Umsatz

rd. 913 T€ Betriebsergebnis (EBIT)

### *beschäftigt*

54 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

### *Unternehmensbereiche*

- Consulting
- Contracting
- Internationaler Know-How Transfer

### *mit Sitz*

Französische Straße 23

10117 Berlin

Telefon: (030) 29 33 30 - 0

eMail: [office@berliner-e-agentur.de](mailto:office@berliner-e-agentur.de)

Internet: [www.berliner-e-agentur.de](http://www.berliner-e-agentur.de)



## Erfahrungshintergrund im Bereich Energiedienstleistungen (Auszug)

### ➤ **Konzepte, Projektentwicklung, Projektmanagement**

- 26 Energiesparpartnerschaften in Berlin
- Energiespar-Contracting in öffentlichen Liegenschaften und Krankenhäusern außerhalb von Berlin
- Implementierung von kombinierten Energiedienstleistungsmodellen

### ➤ **Grundlagenarbeit, Informationsvermittlung, Implementierung**

- Potenzialstudie für Energiespar-Contracting des Umweltbundesamtes
- Ratgeber für Energiespar-Contracting des Umweltbundesamtes
- Contracting-Leitfaden des Bundeslandes Hessen

### ➤ **Internationaler Know-how Transfer, Marktentwicklung**

- Europäische Kooperationsprojekte zu ESC:  
EESI 2020 (European Energy Service Initiative), EESI, Eurocontract
- Zusammenarbeit mit Entwicklungsorganisationen und -banken zur Marktentwicklung in Schwellenländern





Einsparcontracting:  
Energiekostenreduzierung mit Garantie

BERLINER



# Hintergrund Energiedienstleistungen

# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Energie- und klimapolitische Ziele für Deutschland

### Energiekonzept der Bundesregierung (September 2010)

- **Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen** bis 2020 um **40 %**, bis 2050 um 80 bis 95 %  
(Vergleichsjahr: 1990)
- Senkung des **Primärenergieverbrauchs** bis 2020 um **20 %**, bis 2050 um 50 %  
(Vergleichsjahr: 2008)
- **Anteil Erneuerbarer Energien** am Bruttoendenergieverbrauch: **18 %** bis 2020, **60 %** bis 2050
- nahezu klimaneutraler Gebäudebestand bis 2050

### Beschluss der Bundesregierung zur Energiewende (Juni 2011)

- **Stilllegung** aller deutscher **Kernreaktoren** (20 GW) bis 2022;  
8,5 GW wurden 2011 sofort stillgelegt

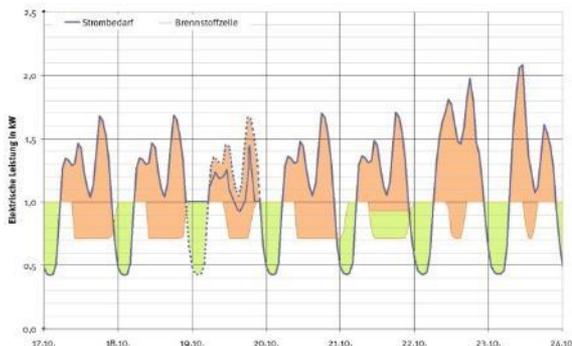
➔ **Mögliche Versorgungsengpässe und Gefahr von Stromausfällen**

# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Folgen für die Energieversorgung und das Netz

### Herausforderungen:

- **Reduzierung** der Verfügbarkeit einer stabilen **Grundlastversorgung**
- **Fluktuierende** Stromversorgung auf Grund großer Anteile von Wind- und Solarenergie



### Mögliche Lösungsansätze

- Senkung der Nachfrage durch **Energieeffizienzmaßnahmen** (z. B. durch **Energiedienstleistungen**)
- verbessertes **Demand Side Management** (Verwendung von Smart Meters usw.)
- **zusätzliche, flexible, dezentrale Energieerzeugung** (z. B. KWK)

# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

BERLINER

nergieAGENTUR

Energieeffizienz – Nachfrage nach Public-Private Partnership

**Wer (langfristig) sparen will, muss (kurzfristig) investieren.**

- hoher Investitionsbedarf vs. defizitäre öffentliche Haushalte
- Tätigkeitsfeld für:
  - öffentlich-private Kooperation (PPP)
  - Integration privater Dienstleistungen

## Angebot von Energiedienstleistern:

- Investition
- Know-how und Erfahrung

## Nutzen für Gebäudebesitzer:

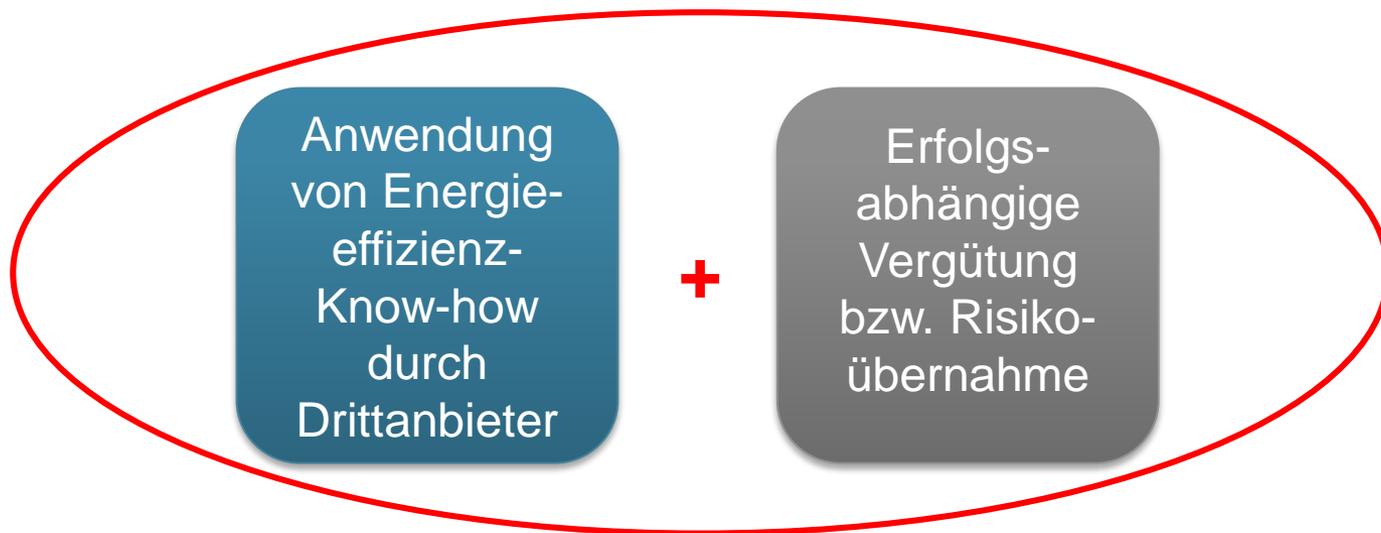
- Reduzierung der Verbrauchskosten
- sicherer Betrieb
- positive Umwelteffekte



# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

Energiedienstleistungen – eine einfache Definition

## Energiedienstleistungen



**Energy Service Company (ESCO) = Anbieter von Energiedienstleistungen**



Einsparcontracting:  
Energiekostenreduzierung mit Garantie

BERLINER



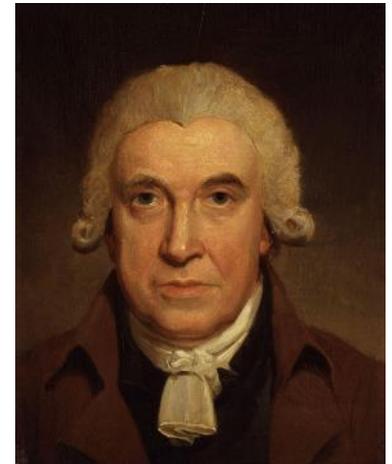
# Contracting-Grundlagen

# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Geschichte der Energiedienstleistungen

### James Watt (1736–1819):

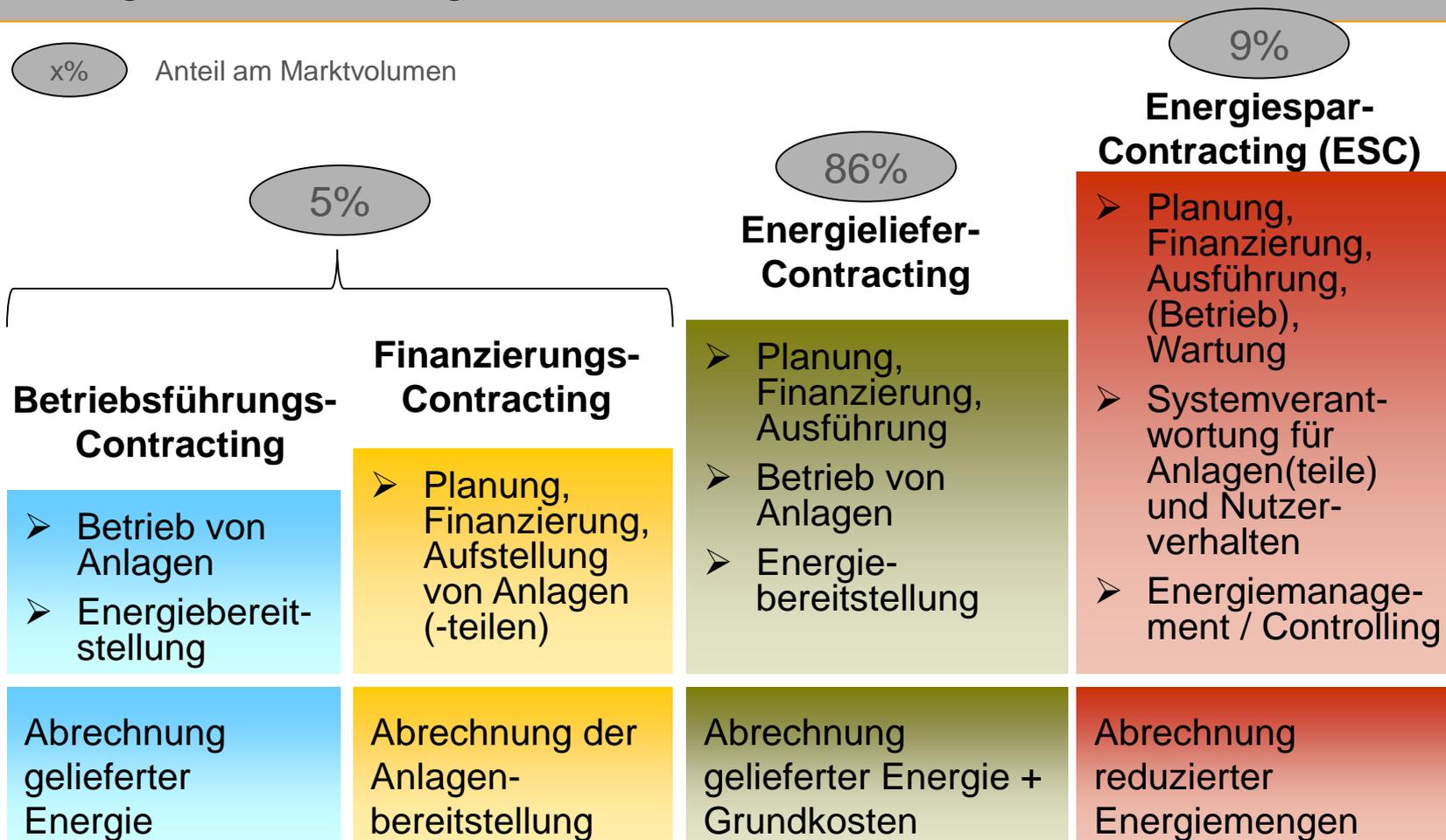
„ Wir werden Ihnen **kostenlos eine Dampfmaschine überlassen**. Wir werden diese **installieren** und für **fünf Jahre den Kundendienst** übernehmen. Wir **garantieren** Ihnen, dass die Kohle für die Maschine weniger kostet, als Sie gegenwärtig an Futter (Energie) für die Pferde aufwenden müssen, die die gleiche Arbeit tun. Und alles, was wir von Ihnen verlangen, ist, dass Sie **uns ein Drittel des Geldes geben, das Sie sparen.**“



Quelle: Wikipedia

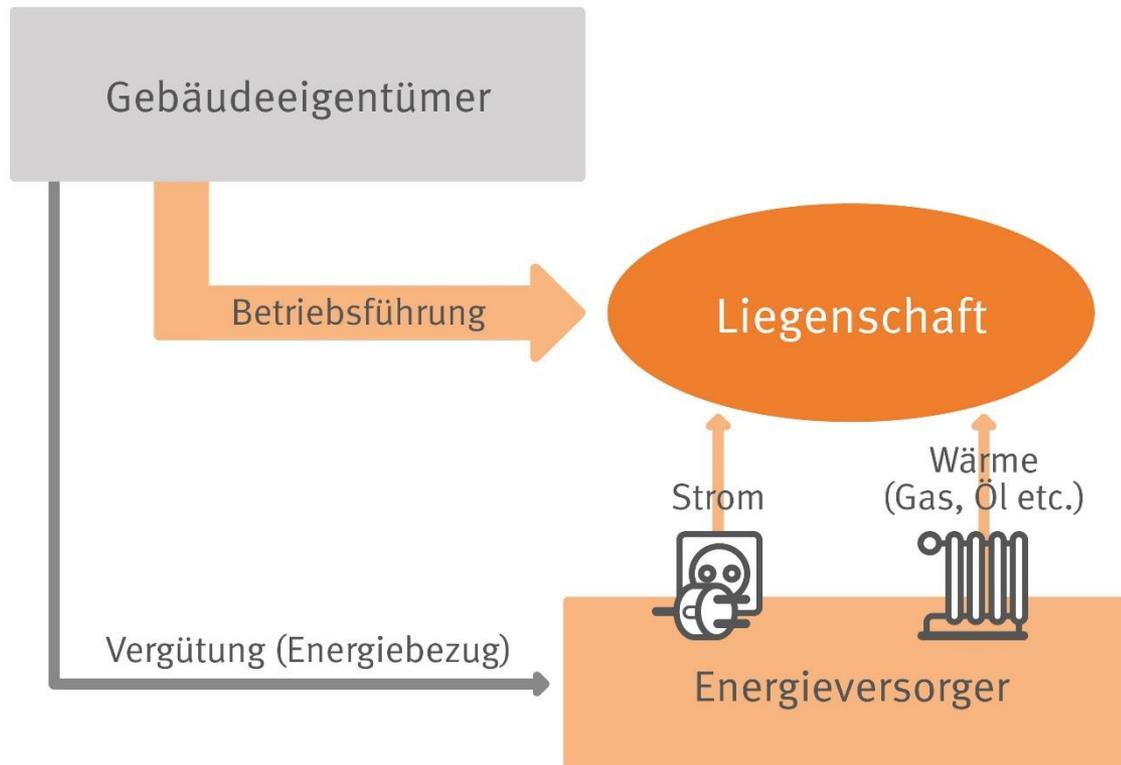
# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Energiedienstleistungsmodelle in Deutschland



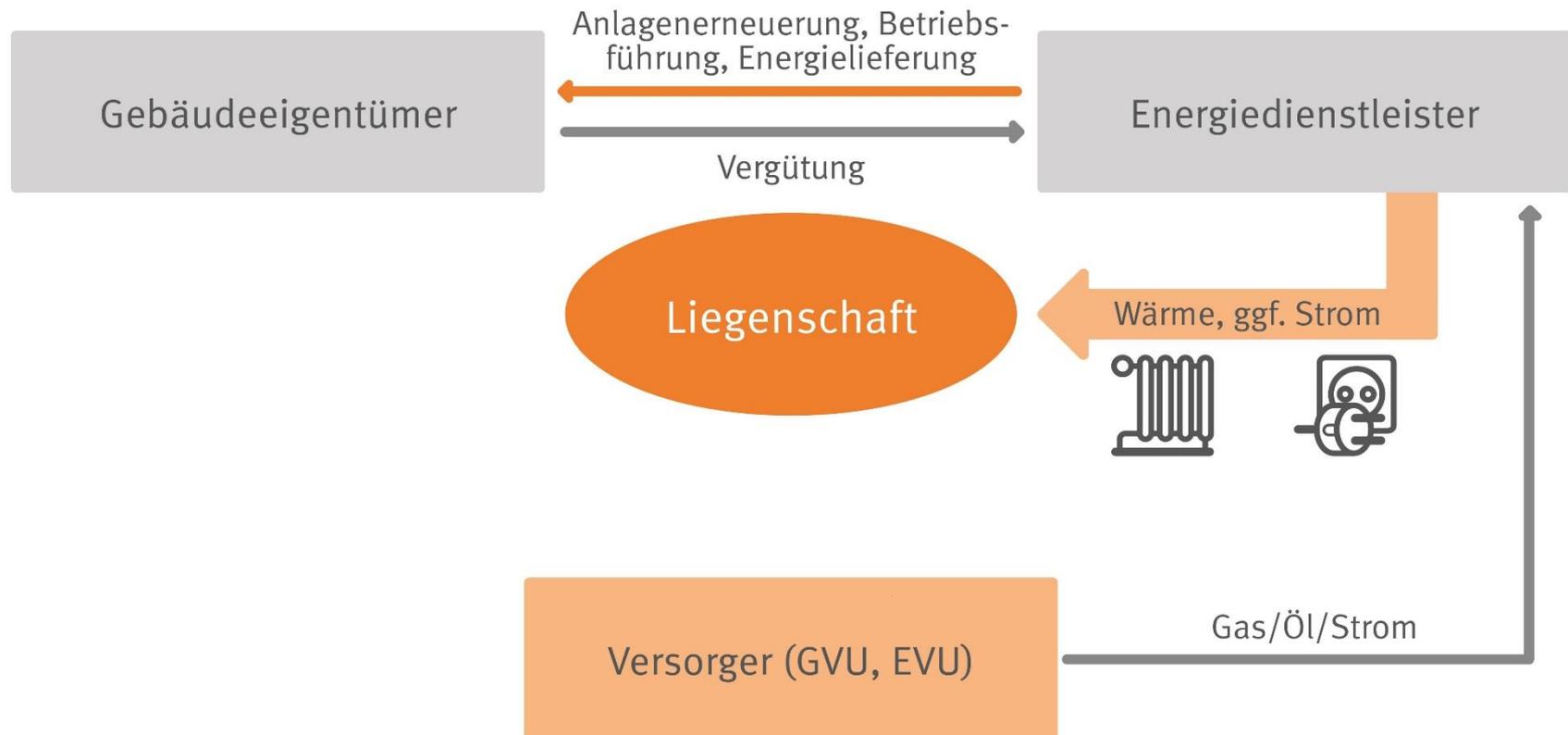
# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Funktionsprinzip klassische Energieversorgung



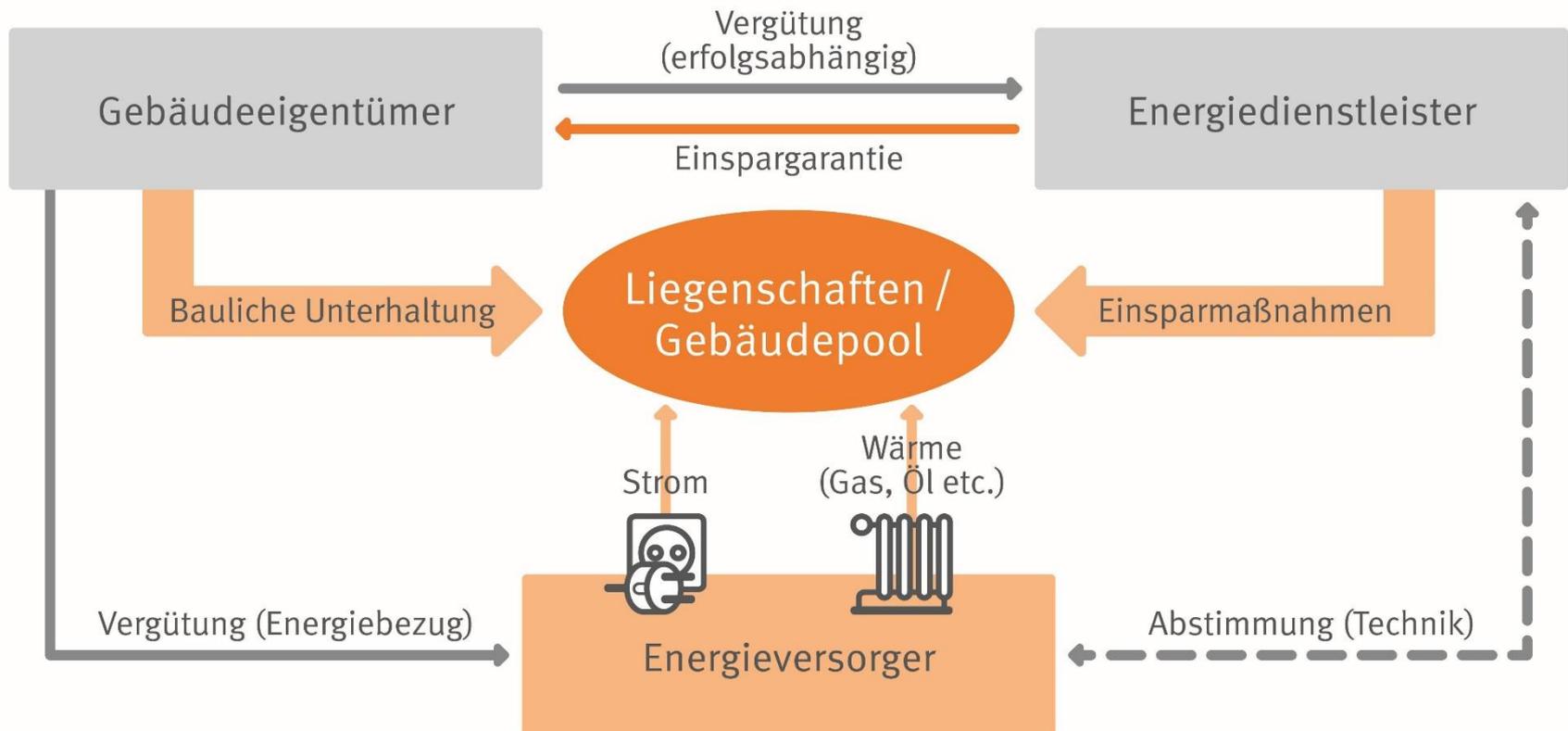
# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Funktionsprinzip Energieliefer-Contracting



# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Funktionsprinzip Energiespar-Contracting

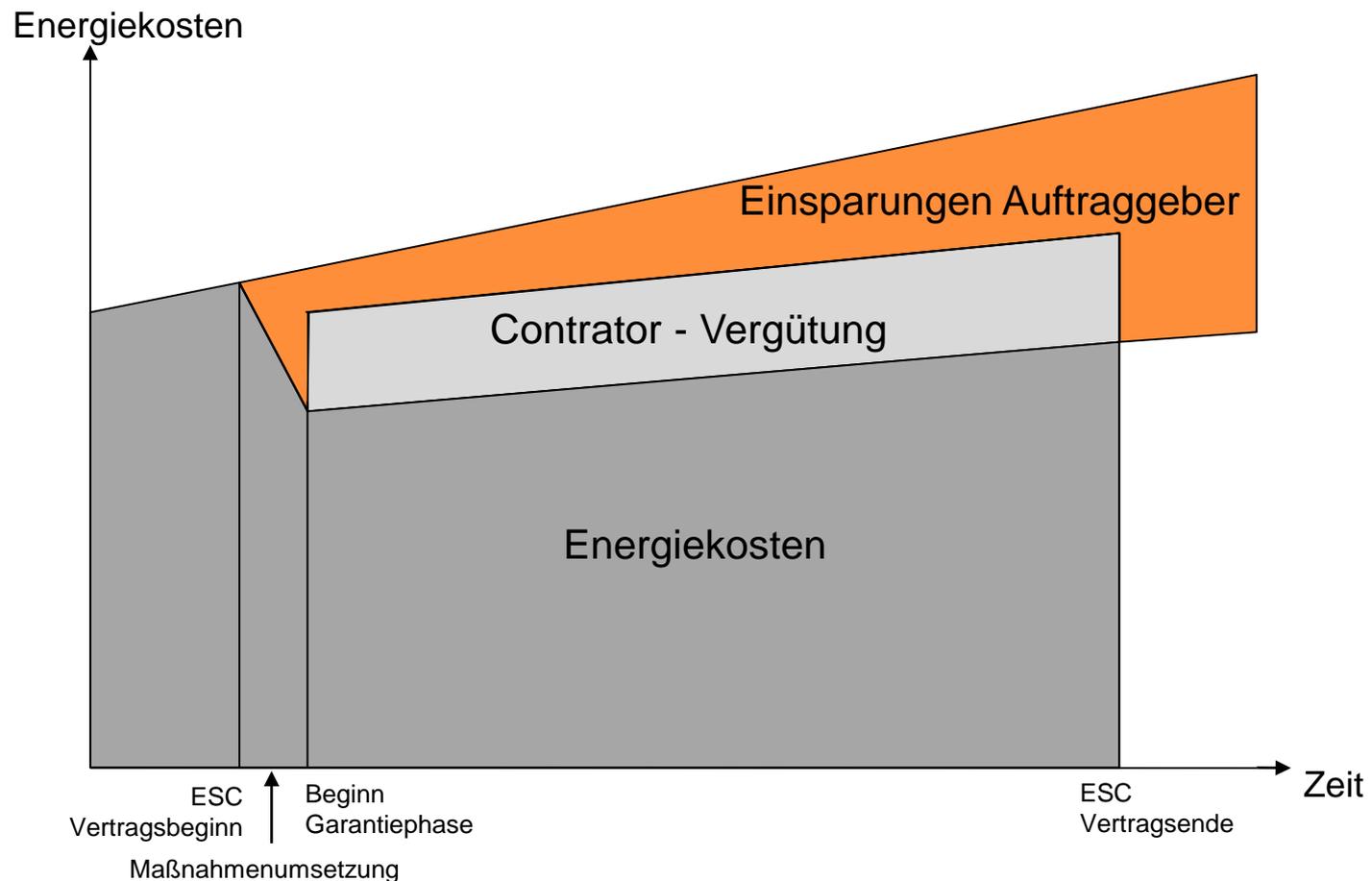


# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

BERLINER

nergieAGENTUR

## Energiespar-Contracting (ESC) – Vergütung und Einsparungen



## Energiespar-Contracting – Inhalte Energiespar-Garantievertrag (1)

### Garantierte Leistungen des Contractors

- Einspargarantie und Beteiligung des Auftraggebers an den eingesparten Energiekosten
- Investitionen (Höhe und Struktur)
- Energie-Controlling-System (Fernaufschaltung / Optimierung)
- Instandhaltung der Energiespar-Investitionen und Störungsbeseitigung
- Nutzermotivation (Motivation / Anreizsysteme)
- Einhaltung vorgegebener Komfortstandards
- Dokumentation



# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Chance und Risiko Energiespar-Contracting

### ➤ Chancen für den Gebäudeeigentümer:

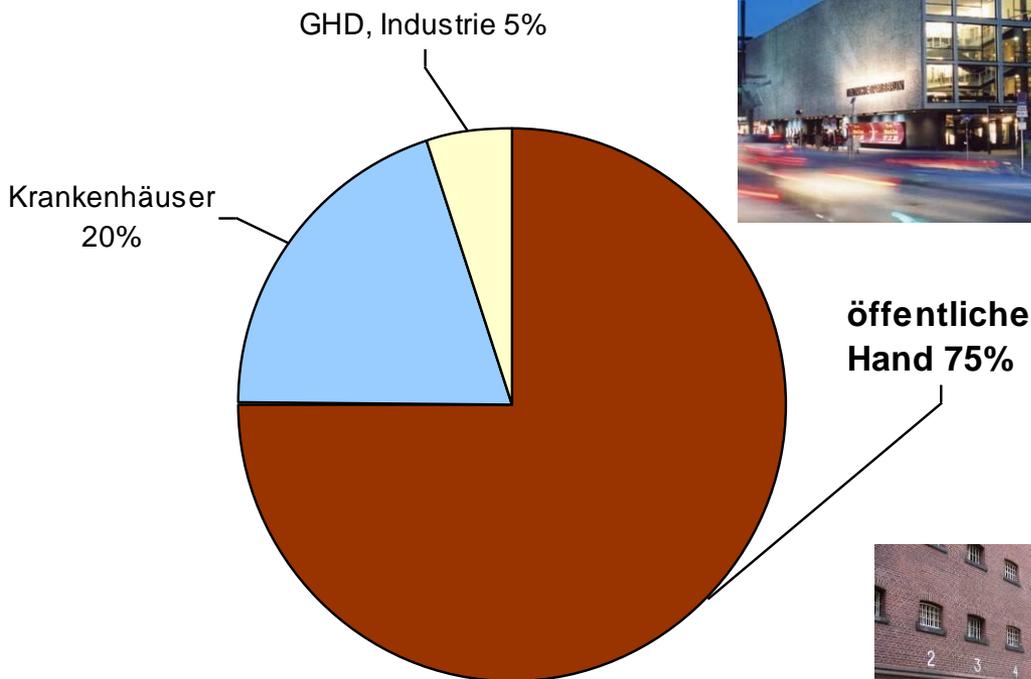
- Umsetzung von Einsparmaßnahmen ohne Eigenkapital
- Auslagerung des technischen und wirtschaftlichen Risikos für die Einsparmaßnahmen
- Garantierte Kosteneinsparungen gegenüber dem Ist-Zustand
- Zusätzliche Entlastung bei der Instandhaltung
- Einsatz moderner Anlagentechnik, Betriebsoptimierung und konsequentes Energiemanagement führen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen

### ➤ Risiken für den Gebäudeeigentümer:

- Preisrisiko (da Energieeinkauf weiterhin beim AG)
- Nutzungsrisiko

# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Anwendungsmöglichkeiten Energiespar-Contracting



Kultur



Schulen, Universitäten



Verwaltungsgebäude



Sport-  
stätten

JVA's



Kranken-  
häuser





# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

BERLINER

nergieAGENTUR



## Energiesparpartnerschaft Berlin (ESP) – das Erfolgsmodell

Seit 1996 Energiesparpartnerschaften für Gebäude des Landes Berlin:

für über 1.300 öffentliche Gebäude und über 500 Liegenschaften (27 Pools)

garantierte Einsparungen (gesamt): ca. 12,5 Mio. €/a (25,5 %)  
Anteil Land Berlin (Haushaltsentlastung): ca. 2,8 Mio. €/a

gesamte CO<sub>2</sub>-Reduktion (1996-2013): rund 650.000 t

garantierte Investitionshöhe: ca. 55 Mio. €

Verdopplung der Gebäudezahl möglich

# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Good Practice ESP – Bezirk Steglitz-Zehlendorf

- **Liegenschaften:** 69 (Schulen, Kitas, Sportstätten etc.)
- **Energiekosten 2003:** 1,84 Mio. €/a
- **Garantieeinsparung:** 29,4 %
- **Investitionen (Hardware):** ca. 2,8 Mio. €
- **Haushaltsentlastung:** 51 T€/a
- **CO<sub>2</sub>-Entlastung:** 3.973 t/a
- **Laufzeit:** 14 Jahre (seit 2002)
- **Maßnahmen:**
  - ➔ Kesselerneuerung, Thermostatventileinsatz, hydraulischer Abgleich, Einsatz GLT, Optimierung Beleuchtung, 2 Mini-BHKW
- **Besonderheiten:**
  - ➔ 100 T€ für regenerative Energieerzeugung, Energieträgerumstellungen von Öl auf Gas, Altanlageninstandhaltung inklusive



# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Good Practice ESP – Vivantes Wenckeback-Klinikum

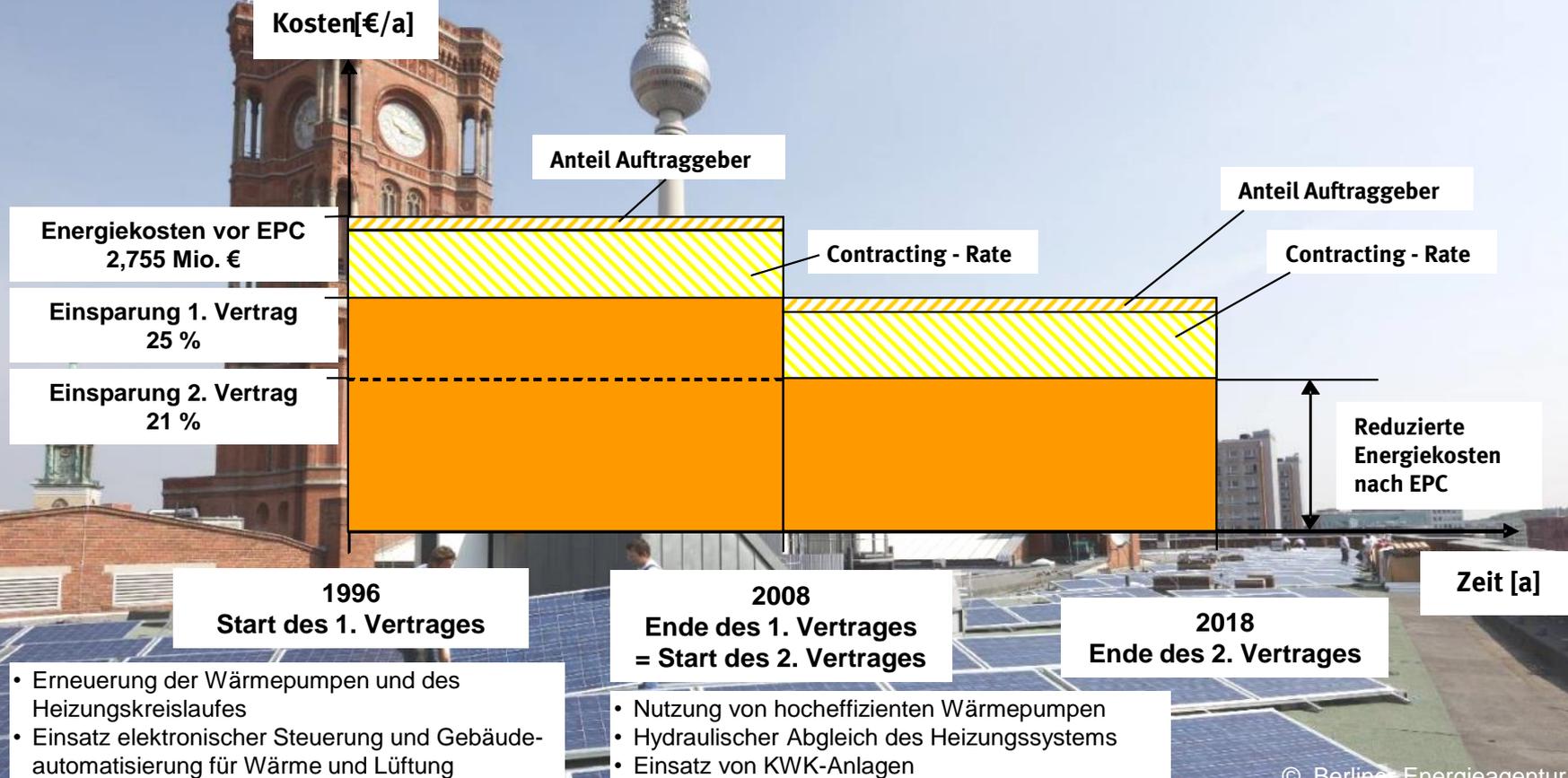
- **Bettenanzahl:** 438
- **Energiekosten:** 808 T€/a  
(Wärme, Strom)
- **Garantieeinsparung:** 39,6 %
- **Investitionssumme:** 2.444 T€
- **Einsparbeteiligung AG:** 26,5 T€/a
- **Laufzeit:** 12 Jahre (seit 2011)
- **CO<sub>2</sub>-Entlastung:** 1.789 t/ a
- **Maßnahmen (Auszug):**
  - ➔ Einsatz einer hocheffizienten Kältemaschine
  - ➔ Installation eines BHKW
  - ➔ Optimierung RLT-Anlagen und Heizung
  - ➔ Dämmung oberster Geschossdecken
  - ➔ Beleuchtungsmaßnahmen



# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Good Practice ESP – BIM Berliner Immobilienmanagement

**Pool: 18 Bürogebäude (über 300.000 qm)**





Einsparcontracting:  
Energiekostenreduzierung mit Garantie

BERLINER

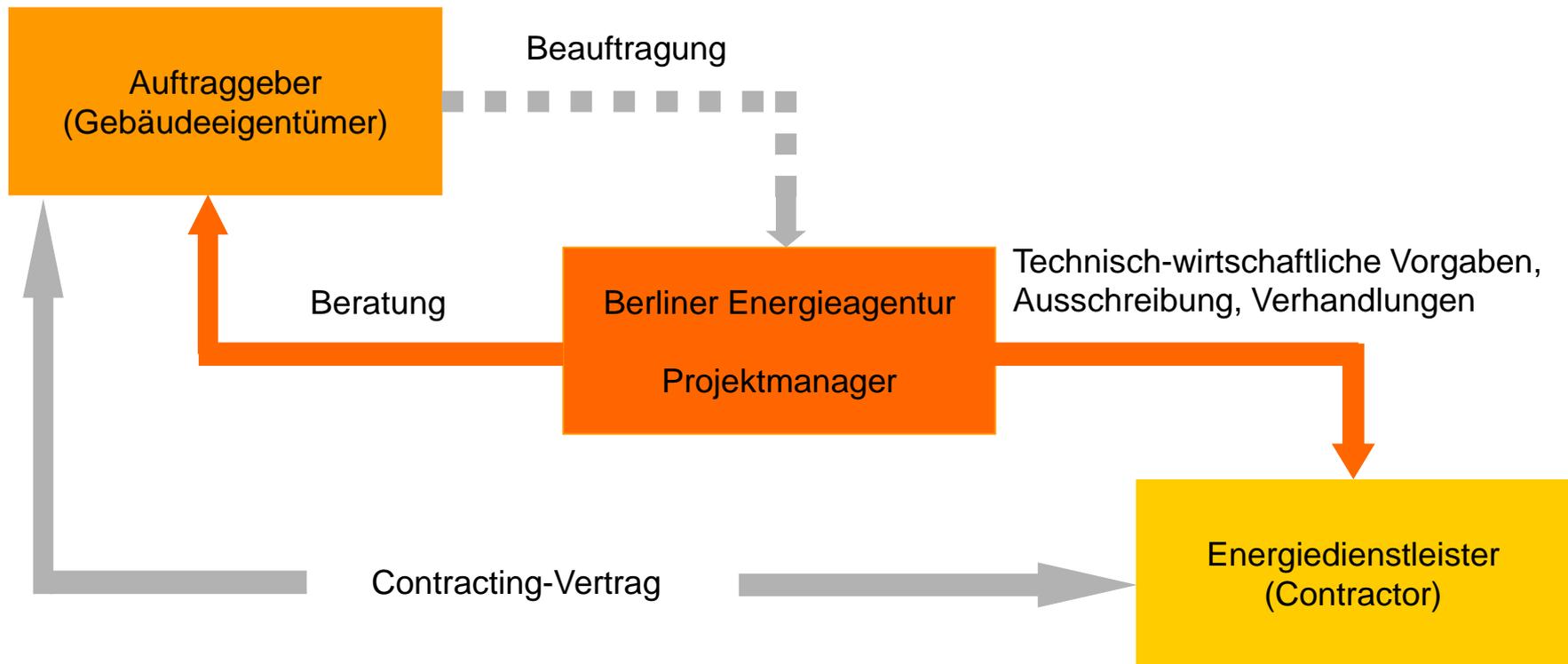


# Projektmanagement

## ESC

# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Rolle der BEA: Projektmanagement



# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

## Der „Hessen-Leitfaden“

- **erste Auflage 1998**
- **Novellierung 2003 und 2012**
- **bundesweites Standardwerk zur Umsetzung von ESC-Projekten in kommunalen Liegenschaften (Anwendung neben Hessen z.B. auch in Berlin, Bremen, Niedersachsen, Sachsen)**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



Leitfaden

**Energiespar-Contracting  
in öffentlichen Liegenschaften**



Novellierte Fassung des  
„Leitfadens für praxisnahe Verfahren zur Begründung  
von Energiespar-Contracting Fällen in öffentlichen  
Liegenschaften im Bundesland Hessen“

Bei uns hat  
**ENERGIE  
ZUKUNFT**

## Anwendung Leitfaden

### Der „Hessen-Leitfaden“

- klärt die haushaltsrechtliche Zulässigkeit
- beschreibt den gesamten Ablauf von der Projektentwicklung über die Ausschreibung bis zur Vergabe
- bietet Praxistipps für die einzelnen Projektphasen
- stellt diverse Musterunterlagen bereit
- kann damit von jeder Verwaltung für die Umsetzung von ESC-Projekten genutzt werden
- empfiehlt jedoch die Einbindung eines versierten Projektmanagers (insbesondere zur Ausschreibungsvorbereitung und Durchführung des Verhandlungsverfahrens)

# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

BERLINER

nergie AGENTUR

## Schritte Projektvorbereitung ESC

Projekt-  
vorbereitung

ca. 3 - 4 Monate

**Erstberatung / Unterstützung bei der Gebäudeauswahl  
bei Bedarf Eignungsuntersuchung / Potenzialabschätzung  
Projektvorstellung bei Entscheidungsträgern**

**Erfassung / Auswertung der Liegenschaftsdaten  
Ermittlung der Energiekosten-Baseline  
gemeinsame Festlegung der Zielvorgaben (Laufzeit,  
Wirtschaftlichkeitsvorstellungen, ggf. Pflichtmaßnahmen)**

# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

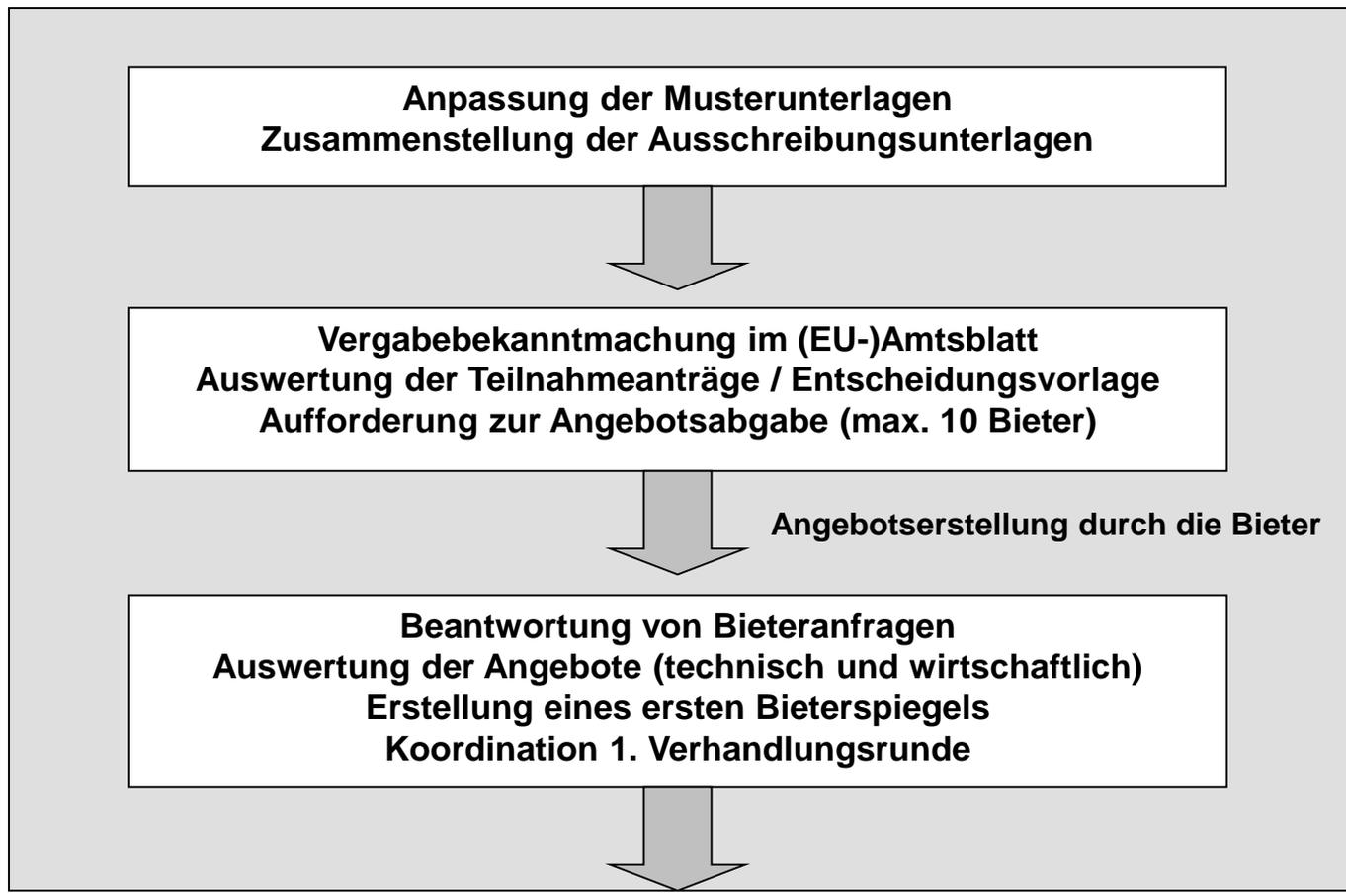
BERLINER

nergie AGENTUR

## Schritte Ausschreibung ESC

Ausschreibung  
und Vergabe

ca. 7 – 9 Monate

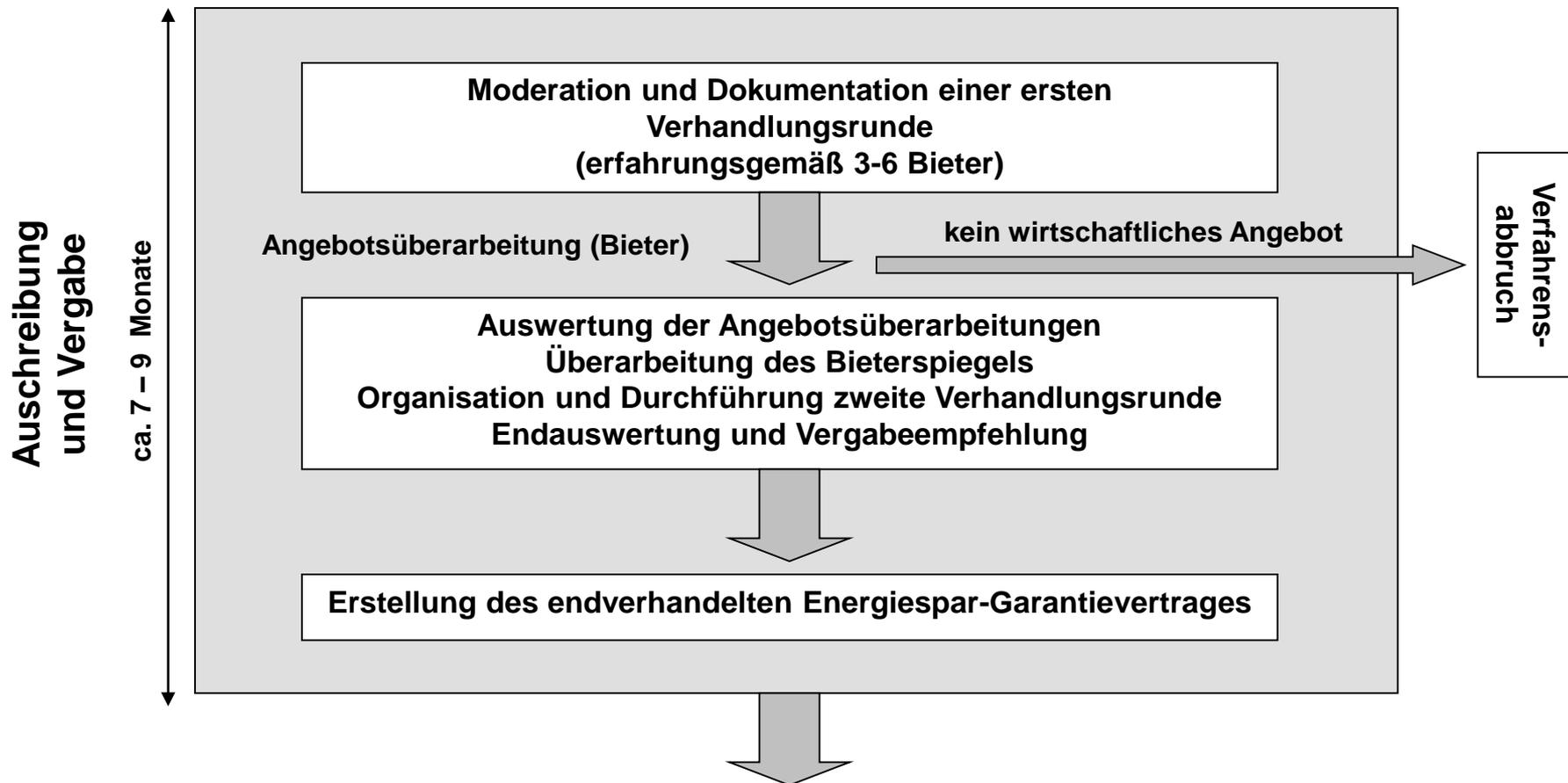


# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

BERLINER **energie**AGENTUR



## Schritte Vergabe ESC



# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

BERLINER

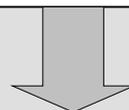
nergie AGENTUR

## Unterstützung Umsetzung / Garantiephase ESC

Projekt-  
umsetzung

8 – 15 Jahre

**Beratung während der Investitionsphase**  
(Moderation, Information, Fragen zur Vertragsauslegung, etc.)



**Begleitung der Hauptleistungsphase**  
(Fragen zur Vertragsauslegung, Prüfung der jährlichen  
Einsparabrechnung inkl. Bewertung von Nutzungsänderungen)



# Einsparcontracting: Energiekostenreduzierung mit Garantie

BERLINER

nergieAGENTUR

## Zusammenfassung Einsparcontracting

- ✓ Umsetzung von Sanierungs- oder Optimierungsmaßnahmen ohne Eigenkapital möglich
- ✓ Know-how eines spezialisierten Dienstleisters ermöglicht die Aktivierung vorhandener Energieeinsparpotentiale
- ✓ Prüfung mehrerer Angebote sichert höchste Wirtschaftlichkeit
- ✓ Transparente Vertrags- und Verfahrensstandards ermöglichen kostenoptimale und sichere Projektentwicklung und -umsetzung
- ✓ Nachgewiesene Verbrauchs- und ggf. Kostensenkung

**Contracting ist eine Win-Win-Strategie  
ökonomisch + ökologisch**

*Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!  
Für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte:*

**[www.berliner-e-agentur.de](http://www.berliner-e-agentur.de)  
[office@berliner-e-agentur.de](mailto:office@berliner-e-agentur.de)**