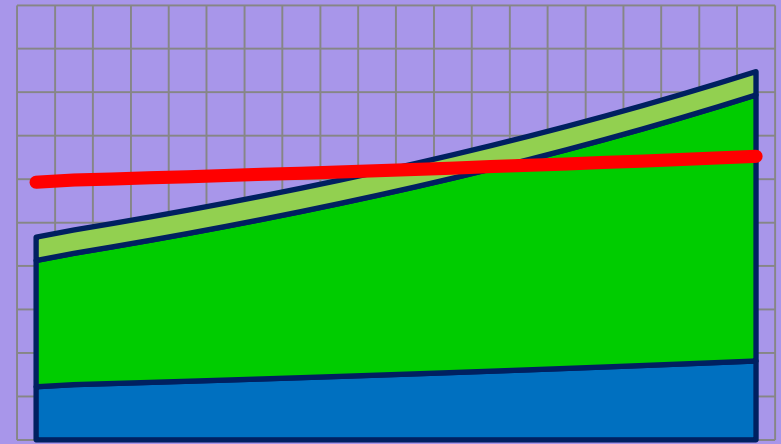


# ESP + Energiesparpartnerschaft plus bauliche Maßnahmen



**Nutzung von Finanzierungspotentialen aus nachhaltiger  
Einsparung von Betriebskosten für Investitionen zur  
Sanierung und Energieeinsparung von Gebäuden**

Dipl.-Ing. Ulrich Zimmermann, UTAG Ingenieure GmbH

D-10117 Berlin, Friedrichstraße 90, Tel: 0172 / 9312109 Fax: 017250 / 9312109

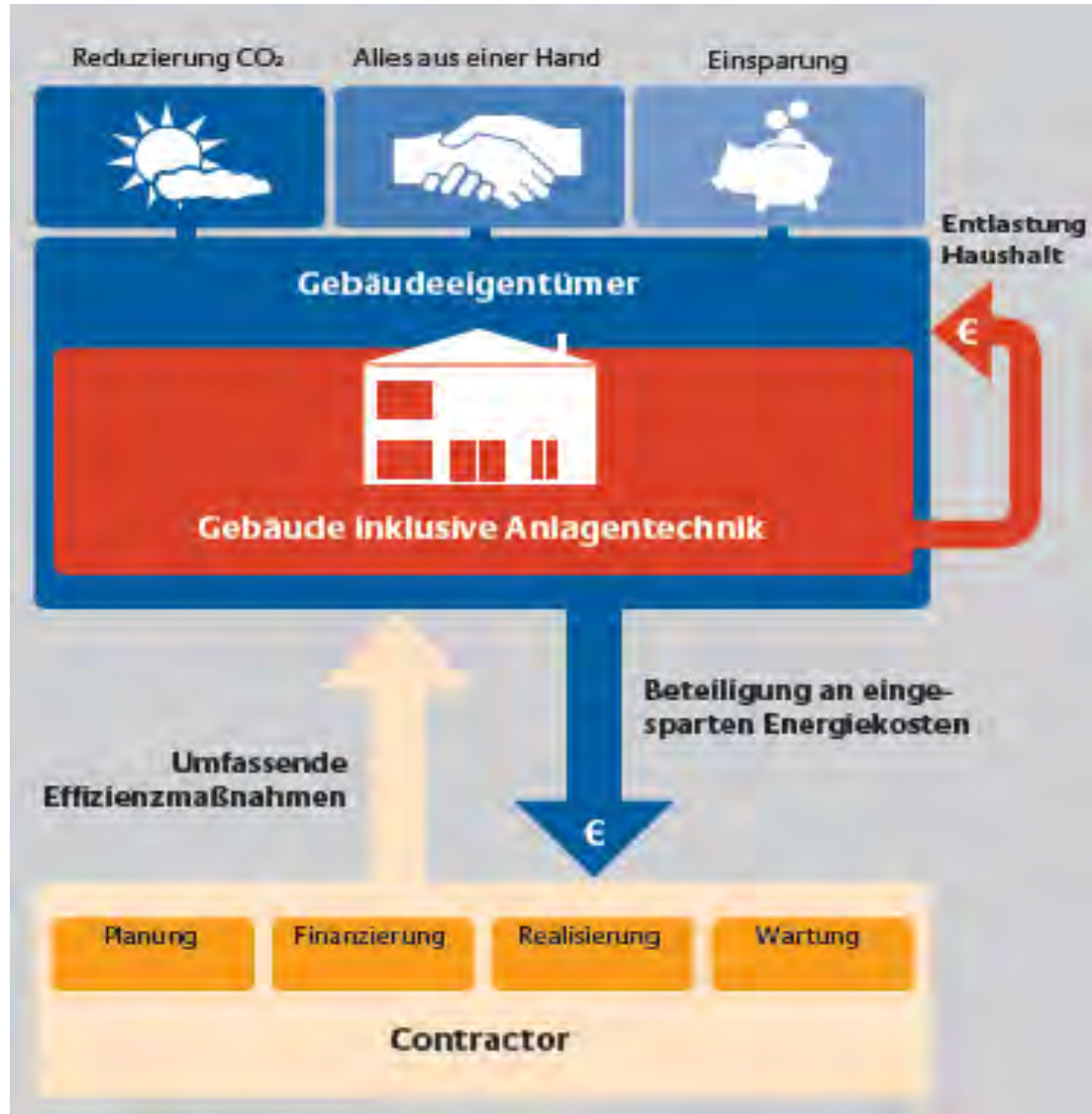
[u.zim@utag-ingenieure.de](mailto:u.zim@utag-ingenieure.de)

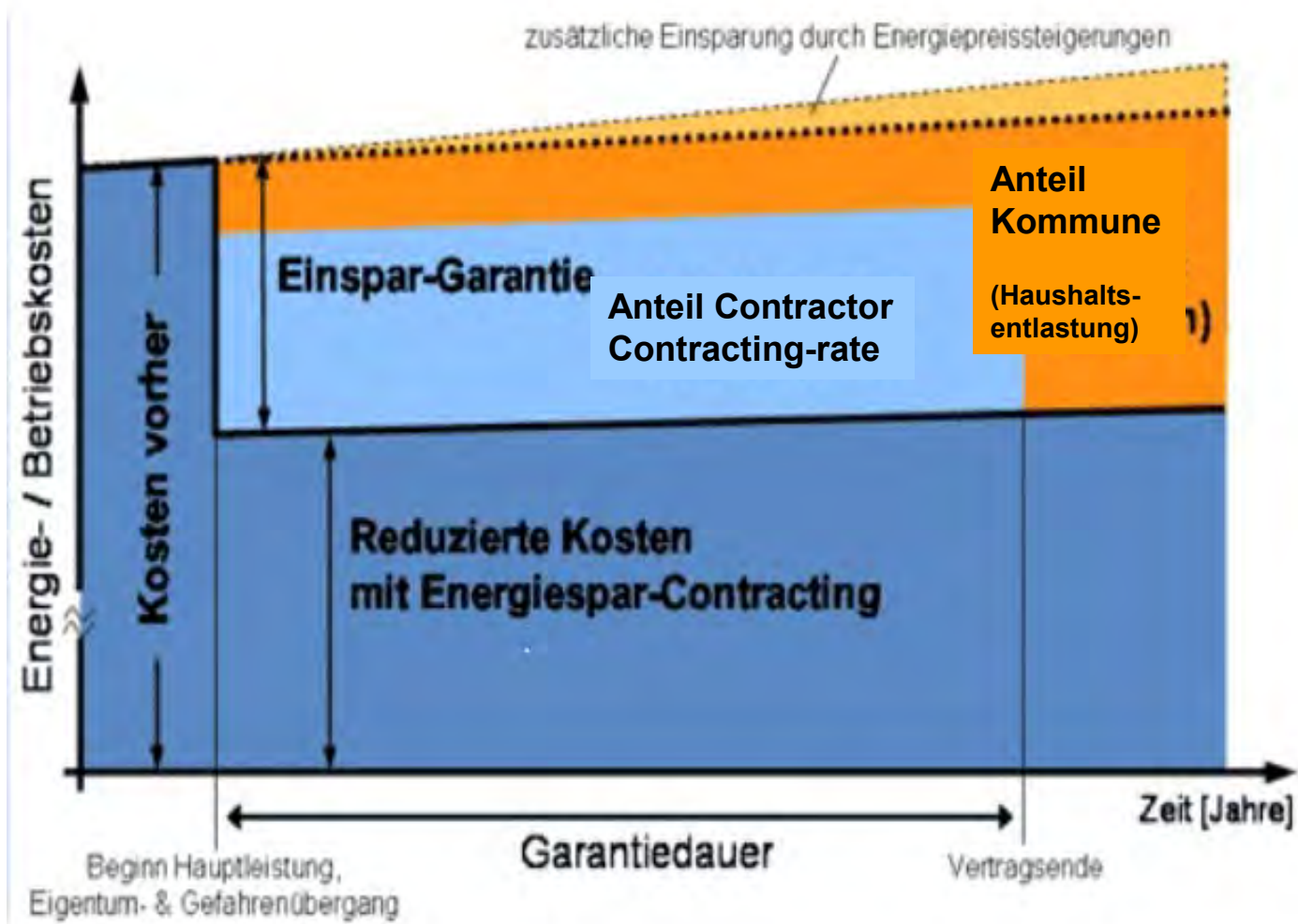
[www.utag-ingenieure.de](http://www.utag-ingenieure.de)



- **Energieeffizienz im Gebäudebereich von zentraler Bedeutung für den Erfolg der Energiewende.**
- **Fast 40% des Endenergieverbrauchs in Deutschland entfallen auf den Gebäudebereich.**
- **Gebäudebestand vielfach mit hohen Betriebskosten und Sanierungsrückstand**
- **Klimaschutzziel von CO<sub>2</sub> –Einsparung bei Gebäuden, wurde bisher weit verfehlt.**
- **Positive Erfahrungen mit Energiespar-Contracting (ESC) seit über 20 Jahren**
- **ABER:**
  - **Bisher nur ESC ohne Bündelung mit baulichen Maßnahmen**
  - **Bisher keine nachhaltige Nutzung der Finanzierungspotentiale für notwendige Investitionen aus Betriebskosteneinsparungen**

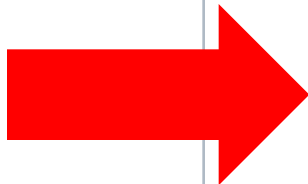
- **ESC ist ein Dienstleistungsvertrag zwischen der Kommune und dem Energiedienstleister (Contractor)**
- **Der Contractor wird mit Energiesparmaßnahmen in die Anlagentechnik beauftragt.**
- **Er übernimmt die Kosten für die Planung, Finanzierung und Umsetzung der Investitionen sowie für die Betriebsführung und Instandhaltung.**
- **Die Kommune bezahlt während der Vertragslaufzeit dafür einen festen Energieverbrauchspreis**
- **Der Contractor garantiert der Kommune Einsparungen bei den Energiekosten über einen festgelegten Zeitraum.**
- **Seine Aufwendungen wiederum kann er durch eine Beteiligung an den eingesparten Kosten refinanzieren.**
- **So profitieren Kommune und Contractor gleichermaßen und nicht zuletzt auch die Umwelt.**





- **Garantierte Energieeinsparung und Beitrag zum Klimaschutz durch Steigerung der Energieeffizienz**
- **Kein Investitionsaufwand für die Sanierung/Modernisierung der Energieanlagen**
- **Bessere Planbarkeit des kommunalen Haushalts durch geringere, langfristig kalkulierbare Energiekosten**
- **Einsparung von Wartungs-/Instandhaltungskosten**
- **Übertragung der wirtschaftlichen und technischen Risiken auf den Contractor**
- **Profitieren von Fachwissen und Erfahrung des Contractors**
- **Erfüllen der Vorbildfunktion der Kommune durch Nutzung von Energiedienstleistungen und Verbesserung der Energieeffizienz**
- **Erhöhung der Anlagensicherheit und Verfügbarkeit durch neue Anlagentechnik**

- Reduzierung von Betriebskosten
- Rückbau des Sanierungsstaus der Gebäude
- Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden
- Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Gebäudewirtschaft
- Nachhaltige Nutzung des Finanzierungspotentials aus Betriebskosteneinsparungen für notwendige investive Maßnahmen



**Energiesparpartnerschaft Plus  
(ESP +)**

Beim ESC reichen die eingesparten Energiekosten nicht für eine Amortisation von baulichen Sanierungsmaßnahmen aus.

- **ESP + ist grundsätzlich gleich dem klassischen ESC.**
- **Die ESP + ist die Ausweitung des klassischen ESC inklusive baulicher Sanierung von Gebäuden.**
  - **Damit erreicht ESP + eine Verdoppelung der Einsparpotenziale an Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen.**
  - **ESP + reduziert damit zusätzlich vorhandenen Sanierungstau der Gebäude.**
- **Die Vertragslaufzeiten werden bei ESP + gegenüber klassischem ESC auf ca. 20 Jahre verlängert.**
  - **Vergrößerung des Finanzierungspotentials für weitgehend haushaltsneutrale Finanzierung der Investitionen in Anlagentechnik und Gebäude.**
  - **Durch Baukostenzuschüsse Ausweitung der Sanierungsmaßnahmen**



## ■ Nachhaltigkeit

- Langfristbetrachtung der Kosten: 20 Jahre mit Preissteigerungen
- Periodengerechte Bewertung durch Barwertberechnung

## ■ Werterhalt der Gebäude

- Berücksichtigung von Instandhaltungsaufwendungen
- Berücksichtigung von vermiedenen Sanierungskosten durch Reduzierungen des Sanierungsaus

## ■ Ganzheitliche Wirtschaftlichkeitsberechnung

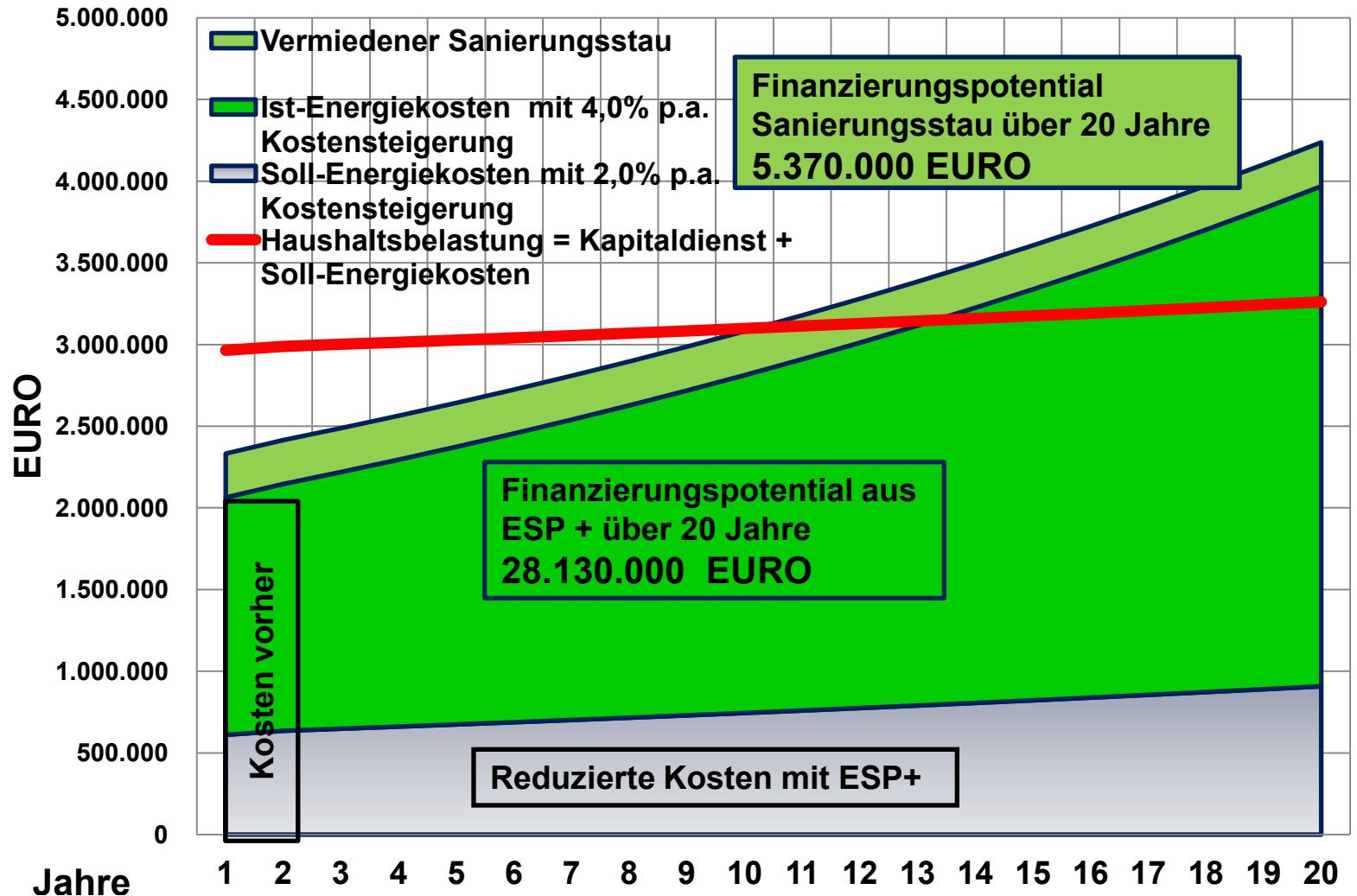
- Gesamtkostenbetrachtung von Investitionen, Finanzierung und Betrieb

- **Verdoppelung der Laufzeit auf** **20 Jahre**
- **Bauliche Maßnahmen nur Wärmeisolierung**  
(Dach, Fenster, Fassade)
- **Investive Maßnahmen Bau + TGA** **350 €/m<sup>2</sup> BGF**
- **ESP + ergibt eine Verdoppelung der Energieeinsparung zu ESC**
- **Einbeziehung der Werterhaltung**
- **Zinssatz KfW-Mittel** **1,00 %**
- **Diskontierungszinssatz** **5,23 %**
- **Inflationsrate**  
Konventionelle-Energie **4,0 %**  
Mit Regenerativer Energie **2,0 %**

- Berliner Energiepartnerschaft mit mehr als **15 Jahren Erfahrung**
- 26 Pools mit **548 Liegenschaften**
- Vertragslaufzeit **Ø 11,74 Jahre**
- Gesamtfläche BGF mehr als **4.550.000 m<sup>2</sup>**
- Gesamtenergiekosten **45.000.000 €/a (Baseline)**
- Energieeinsparung **12.000.000 €/a → - 26,38 %**
- Investitionen **52.000.000 € → 11,35 €/m<sup>2</sup>**
- Zuschüsse an die Bezirkshaushalte  
aus Einsparungen **32.000.000 € → 7,03 €/m<sup>2</sup>**
- CO<sub>2</sub> - Einsparung **71.200 t/a**

- **Pools 14 Kreuzberg  
mit 24 Liegenschaften:  
Schulen, Kitas, Stadthaus, Bibliothek,  
Ballhaus, Behindertenzentrum, Sporthallen**
- Vertragslaufzeit 10 Jahre**
- Energieeinsparung 420.995 €/a**
- Investitionsvolumen 1.492.200 €**
- Investitionsvolumen 12,5 €/m<sup>2</sup>*
- CO<sub>2</sub> -Einsparung 2.530 t/a**
- BGF 119.890 m<sup>2</sup>**

# FINANZIERUNGSPOTENTIALE ESP + IM POOL 14



<b>■ Pools 14 Kreuzberg ESC</b>	<b>10 Jahre</b>
Energieeinsparung	<b>420.995 €/a</b>
Investitionsvolumen	<b>1.492.200 €</b>
<i>Investitionsvolumen</i>	<i>12,5 €/m<sup>2</sup></i>
CO <sub>2</sub> -Einsparung	<b>2.530 t/a</b>
BGF	<b>119.890 m<sup>2</sup></b>
<b>■ Pool 14 Kreuzberg ESP +</b>	<b>20 Jahre</b>
Finanzierungspotential	<b>33.500.000 €</b>
Energieeinsparung	<b>28.130.000 €</b>
Werterhalt	<b>5.370.000 €</b>
<i>Finanzierungspotential</i>	<i>280 €/m<sup>2</sup></i>
Investitionsvolumen	<b>42.000.000 €</b>
<i>Investitionsvolumen</i>	<i>350 €/m<sup>2</sup></i>
Haushaltsbelastung	<b>62.000.000 €</b>

- Finanzierung der Kombination aus technischen und baulichen Maßnahmen (ESP +) durch nachhaltige Einsparungen bei den Betriebskosten
- **Haushaltsneutrale Finanzierung:**  
**Betriebskosten alt = Betriebskosten neu + Kapitaldienst Sanierung**
- Verbesserter Werterhalt der Gebäude durch Abbau des Instandhaltungsrückstandes
- Konjunkturimpulse für Mittelstand und Handwerk vor Ort durch zusätzliche Investitionen (Langfristiges Konjunkturprogramm)
- Erreichen der Klimaschutzziele: CO<sub>2</sub> Vermeidung
- Übertragbar auf die Wohnungswirtschaft = Warmmietenneutralität

## 1. VORBEREITUNG

- Projektdefinition
- Zusammenstellung Gebäudepool
- Technische Datenerfassung
- Baseline
- Potenzialcheck
- Technisch-wirtschaftliche Zielvorgaben

## 2. AUSSCHREIBUNG / VERGABE

- Verfahrensbekanntmachung
- Auswahl Anbieterkreis
- Ausschreibungsunterlagen
- Angebotsaufforderung
- Angebotsverhandlungen
- Vergabeempfehlung

**ESP +  
GARANTIEVERTRAG**

## 3. INVESTITIONSPHASE

- Feinplanung in Abstimmung mit der Kommune
- Leistungsbeschreibung
- Konzeption
- Finanzierung
- Durchführung Sanierungsmaßnahmen
- Abnahme

## 4. HAUPTLEISTUNGSPHASE

- Betriebliche Optimierung
- Parametrisierung
- Nachweis der Einsparung
- Wartung
- Instandhaltung

**EINSPARUNGEN  
VERMEIDUNG SANIERUNGSSTAU**