



ESC plus – Integration von baulichen Sanierungsmaßnahmen in ESC-Projekte

5. Contracting-Kongress
Stuttgart, 30.06.2011

Dipl.-Ing. Udo Schlopsnies

Berliner Energieagentur GmbH
Französische Str. 23, 10117 Berlin
030 / 29 33 30-39
030 / 29 33 30-93



Berliner Energieagentur GmbH



BEA – 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. € Stammkapital

erwirtschaftet

rd. 9 Mio. € Gesamtleistung
rd. 609 T€ Betriebsergebnis (EBIT)

beschäftigt

55 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Unternehmensbereiche

- Contracting
- Consulting
- Internationaler Know-How Transfer

mit Sitz

Französische Straße 23
10117 Berlin

Telefon: (030) 29 33 30 - 0

eMail: office@berliner-e-agentur.de

Internet: www.berliner-e-agentur.de



Berliner Energieagentur GmbH



Erfahrungshintergrund im Bereich Energiedienstleistungen (Auszug)

- **Konzepte, Projektentwicklung, Projektmanagement**
 - 25 Energiesparpartnerschaften in Berlin
 - Energiespar-Contracting in kommunalen 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**
 - EESI (European Energy Service Initiative)
 - EUROCONTRACT
 - Clearcontract (für MOE-Staaten)

© Berliner Energieagentur GmbH




Berliner Energieagentur GmbH



European Energy Service Initiative (EESI)

- **Ziele**
 - Förderung des Einsparcontracting (ESC) in zehn Europäischen Mitgliedstaaten (u.a. Belgien, Frankreich, Tschechische Republik, etc.)
 - Gezielte Beratung kritischer Entscheidungsakteure (z.B. kommunale Einrichtungen, öffentliche Behörden, Finanzakteure etc.)
 - Entwicklung und Verbreitung angepasster und fortentwickelter ESC-Modelle über Twinning-Ansatz der Partner
- **Rolle BEA**
 - Koordination des EU-Gesamtvorhabens
 - Verbreitung fortentwickelter ESC-Modelle
 - European Energy Service Award 2009-2011
- **Volumen und Laufzeit**
 - Laufzeit: Juni 2009 – Mai 2012
 - Volumen: Gesamtprojekt 1,27 Mio. €, davon BEA 286.360 € (EU-Anteil 80%)





ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting

BERLINER **E**nergie AGENTUR

- **Modellansatz**
- Finanzierungsmöglichkeiten
- praktische Herangehensweise




ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting

BERLINER **E**nergie AGENTUR

Ausgangslage

- **Angespannte Haushaltssituation**
- **Fehlende Finanzmittel**
- **Hohe Betriebskosten**
- **Instandhaltungsrückstand**
- *... in der Folge: Werteverzehr der Gebäude*




**ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting**

BERLINER **E**nergie AGENTUR

Lösungsansatz

- **Klassisches ESC hat sich bewährt, Einsparquoten von bis zu 30% sind realisierbar, ESC wirft Gewinne ab**
- **Erweiterung von ESC auf die bauliche Hülle ist sinnvoll, da dann ganzheitliche Energiekonzepte umsetzbar sind**
- **Maximierung der Einsparquoten möglich**
- **Dämmmaßnahmen führen zu verringerten Investitionen bei der Versorgungstechnik (kleinere Leistungen nötig)**
- **Dämmmaßnahmen erhöhen die Behaglichkeit im Gebäude**



**ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting**

BERLINER **E**nergie AGENTUR

ESC + bauliche Sanierung = ESC PLUS

- **Sanierung bzw. Optimierung der Versorgungsanlagen im Sinne eines klassischen Energiespar-Contractings (ESC)**
- **(partielle) energetische Sanierung der baulichen Hülle**
- **Vertrag mit einer Laufzeit von bis zu 15 Jahren**
- **Eigenfinanzierung (z.B. über Fördermittel oder zinsgünstige KfW-Kredite) oder Finanzierung über Contractor und jährliche Zuweisung von Mitteln aus Bauunterhaltstitel möglich**

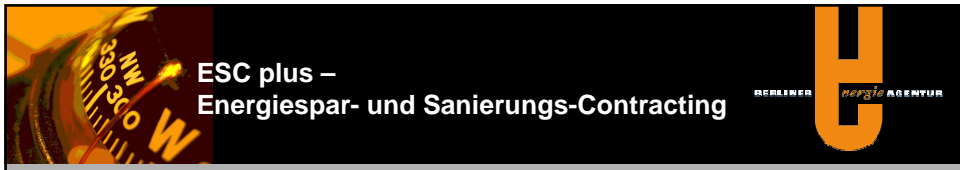
⇒ **Einsparquoten von 40% und mehr sind erreichbar**

Vorteile für den Besitzer

- vergleichsweise kurzfristige Umsetzung eines größeren Sanierungspaketes möglich
- Werterhalt bzw. Wertsteigerung der Gebäude
- deutliche Kostensenkungen gegenüber dem bisherigen Betrieb sind zu erwarten
- Entlastung der eigenen Mitarbeiter
- Langfristige Planungssicherheit
- effizienter Gebäudebetrieb wird gewährleistet

Vergleich ESC klassisch – ESC+

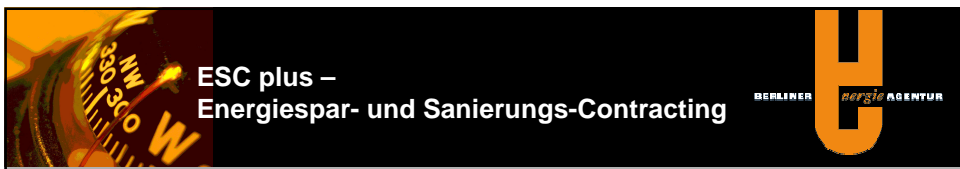
Strategie / Typus	klassisch	inkl. baulicher Sanierung
Ziel / Aufgabe des Contractors	systematische Erschließung des wirtschaftlichen Einsparpotenzials der Gesamtliegenschaft durch den Einsatz von Effizienztechnik und Betriebsoptimierung	... unter Berücksichtigung zusätzlicher Pflichtmaßnahmen im Bereich bauliche Sanierung (Abbau Sanierungsstau)
Verantwortung des Contractors	Planung, Finanzierung Umsetzung, Instandhaltung Effizienztechnik, Energiemanagement	Planung, (Teil-)Finanzierung Umsetzung, Instandhaltung Effizienztechnik+Gebäudehülle, Energiemanagement
Vertragslaufzeit	ca. 10 - 14 Jahre	ab 14 Jahre
Finanzierung	ausschließlich aus den eingesparten Energiekosten	Zusätzlicher Baukostenzuschuss oder jährliche Zuzahlung erforderlich



**ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting**

BERLINER ENERGIE AGENTUR

- Modellansatz
- **Finanzierungsmöglichkeiten**
- praktische Herangehensweise



**ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting**

BERLINER ENERGIE AGENTUR

Finanzierungsvarianten ESC+

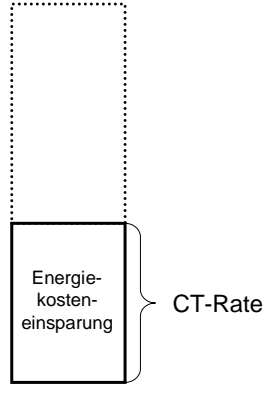
Variante 1: Vollfinanzierung durch den AN

jährl. Zuschuss	} CT-Rate
Energie- kosten- einsparung	

Die jährlichen Contracting-Raten beinhalten den kompletten Kapitaldienst für die Gesamtinvestition und werden aus den jährlichen Energiekosteneinsparungen des AG (erfolgsabhängiger Anteil) und aus baulichen Unterhaltsmitteln des AG (fixierter jährlicher Betrag) finanziert.

Finanzierungsvarianten ESC+

Variante 2: Teilfinanzierung durch den AG

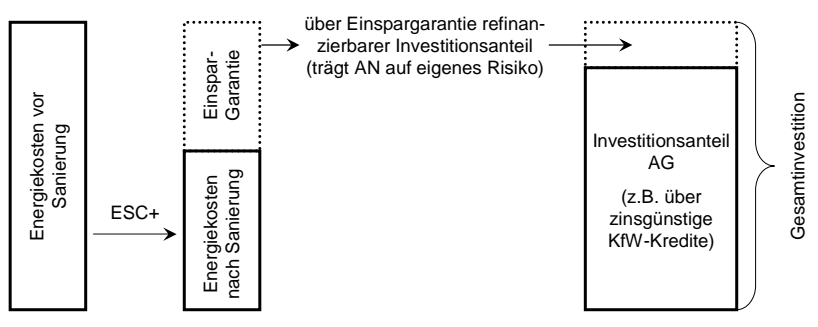


Die jährlichen Contracting-Raten beinhalten nur den Kapitaldienst für den aus Einsparungen refinanzierbaren Anteil an der Gesamtinvestition und werden rein erfolgsabhängig aus den jährlichen Energiekosteneinsparungen des AG finanziert.

Zudem finanziert der AG direkt zu Beginn der Vertragslaufzeit den nicht aus Einsparungen refinanzierbaren Anteil an der Gesamtinvestition selber (z.B. über zinsgünstige KfW-Kredite oder Fördermittel).

⇒ *Vorteil: Nutzung besserer Finanzierungsbedingungen des AG*

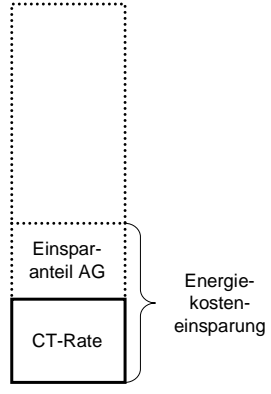
Detail Finanzierungsvariante 2 (Teilfinanzierung durch den AG)



Aus den durch die Sanierung erzielten Energiekosteneinsparungen kann im Modell ESC+ ein Teil der gegenüber dem klassischen ESC (ohne bauliche Sanierung) vglw. hohen Gesamtinvestitionssumme refinanziert und so der Finanzierungsbedarf des AG entsprechend reduziert werden.

Finanzierungsvarianten ESC+

Variante 3: Vollfinanzierung durch den AG



Die jährlichen Contracting-Raten beinhalten keinen Kapitaldienstanteil und werden rein erfolgsabhängig aus den jährlichen Energiekosteneinsparungen des AG finanziert. Zudem finanziert der AG direkt zu Beginn der Vertragslaufzeit die komplette Gesamtinvestition selber (z.B. über zinsgünstige KfW-Kredite und Fördermittel).

- Vorteile:
- ⇒ Nutzung besserer Finanzierungsbedingungen des AG
 - ⇒ Verkürzung der Vertragslaufzeit möglich

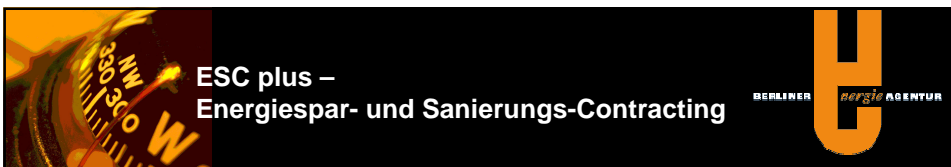
- Modellansatz
- Finanzierungsmöglichkeiten
- **praktische Herangehensweise**



**ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting**

BERLINER ENERGIE AGENTUR

**erster Ansatz:
Sanierung eines kompletten Gebäudepools**




**ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting**

BERLINER ENERGIE AGENTUR

erster Ansatz: Sanierung eines kompletten Gebäudepools


- **Bildung eines Gebäudepools mit 10 Liegenschaften**
- **ca. 1 Mio. € Energiekosten-Baseline**
- **Ableitung von sinnvollen Sanierungsmaßnahmen und Abschätzung von Sanierungskosten aus parallel erstellten Energieberichten**
- **Erstellung eines Mustervertrages**
- **Durchführung eines Contractorenworkshops zur Information potenzieller Anbieter**



Beispielszenario Sanierung eines kompletten Gebäudepools


Priorität	ESC klassisch	ESC+
Energiekostenbaseline	1.000.000 €	1.000.000 €
Einspargarantie in %	25%	40%
Einspargarantie in Euro	250.000 €/a	400.000 €/a
Einsparbeteiligung AG	50.000 €/a	-
Investitionshöhe AN	1.200.000 €	10.000.000 €
davon Baukostenzuschuss AG	-	6.600.000 €
Laufzeit	10 Jahre	15 Jahre

Aus den durch die Sanierung erzielten Energiekosteneinsparungen kann im Modell ESC+ ein Teil der für eine Sanierung erforderlichen Gesamtinvestitionssumme refinanziert und so der Finanzierungsbedarf des AG entsprechend reduziert werden. Im vorliegenden Beispiel beträgt diese Reduzierung 3,4 Mio. € !



Hinderungsgründe für Sanierung eines kompletten Gebäudepools

- **erforderlicher Baukostenzuschuss zu hoch, Investitionshaushalt kann nicht so stark belastet werden**
- **Festlegung des gesamten Sanierungsbudgets auf ein Gebäude / eine Gebäudegruppe nicht möglich, da Sanierungsmaßnahmen aus diversen Gründen auf unterschiedliche Liegenschaften zu verteilen sind**
- **Widerstand gegen ESC plus in der Bauverwaltung, da Befürchtung von Aufgabenverlust**
- **Anbietermarkt ist nicht bereit für den umfänglichen Modellansatz**



**ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting**

BERLINER ENERGIE AGENTUR

**aktueller Ansatz:
Sanierung eines Gebäudes in einem größeren Pool**



**ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting**

BERLINER ENERGIE AGENTUR

Rahmenbedingungen I

- **Bildung eines klassischen Gebäudepools mit baulichen Sanierungsvorgaben für lediglich eine oder zwei Liegenschaften**
- **Auswahl Sanierungsobjekt ergänzend zu den vom AG ohnehin in den nächsten Jahren geplanten und finanzierbaren Sanierungsmaßnahmen (zusätzl. Maßnahmen, die ansonsten nicht vom AG umgesetzt werden könnten)**
- **Sanierungsanteil sollte sich über eine vertretbare Vertragslaufzeit (12 bis 15 Jahre) aus den Einsparungen des Gesamtpools refinanzieren lassen (Baukostenzuschuss sollte vermieden werden)**

Rahmenbedingungen II

- **AG wird die baulichen Sanierungsmaßnahmen sowohl vom Umfang als auch der Mindestqualität vorgeben, so dass die Ausführung mindestens dem AG-Standard entspricht**
- **der Vertrag wird hinsichtlich des baulichen Sanierungsanteils zweistufig gestaltet, so dass der AG auch nach Vertragsabschluss noch die Möglichkeit hat, die Umsetzung der baulichen Sanierungsmaßnahmen an sich zu ziehen**
- **Prüfung auf Möglichkeiten zur Einbeziehung von Investitionsfördermitteln zur Optimierung der Finanzierung**

Beispielszenario aktuelles Modellprojekt

Szenario	Laufzeit 10 Jahre	Laufzeit 14 Jahre
Energiekostenbaseline	1.400.000 €/a	
erwartete Einspargarantie	26% bzw. 364.000 €/a	
Sanierungsbedarf Auswahlobjekt	1.100.000 €	
zusätzliche Effizienzinvestitionen AN	1.540.000 €	
Gesamtinvestitionssumme	2.640.000 €	
Contractingrate	364.000 €/a	353.000 €/a
Baukostenzuschuss (einmalig)	410.000 €	---
Einsparbeteiligung	---	11.000 €/a
Reduzierung des Investitionshaushaltes um:	2.230.000 €	2.640.000 €

Bei einer Laufzeit von 10 Jahren ist mit einem Baukostenzuschuss oder einer jährlichen Zuzahlung zu rechnen. Bei einer 14-jährigen Laufzeit ist dagegen keine Zuzahlung erforderlich, sondern es könnte sogar mit einer Einsparbeteiligung gerechnet werden. Der Investitionshaushalt würde somit um die komplette Gesamtsumme (2,64 Mio. €) entlastet werden !



**ESC plus –
Energiespar- und Sanierungs-Contracting**



Vorgehen bis zur Ausschreibung

- **klassische Ausschreibungsvorbereitung für den Gebäudepool**
- **Anpassung und Abstimmung der Ausschreibungsunterlagen und des Vertragsmusters**
- **nähere Definition Sanierungsbedarf und Vorgaben für den Wettbewerb**
 - nähere Beschreibung des gewünschten Sanierungsumfangs (Entwurfsplanung)
 - Aufmaß der zu sanierenden Bauteile
 - Angabe von alten k-Werten, Bereitstellung von Grundrissen, Ansichten und Schnitten
 - Definition von Mindest- und Sonderanforderungen für die baulichen Maßnahmen
 - evtl. Mindestvorgabe Umsetzungszeitraum (Entzerrung Zeitplan)
- **Prüfung auf sinnvolle parallele Renovierungsarbeiten**
- **Klärung möglicher Umzugsbedarfe der Nutzer**
- **Recherche möglicher Fördermittel**



Berliner Energieagentur GmbH



Weitere Informationen zum Thema unter...

www.berliner-e-agentur.de

Dipl.-Ing. Udo Schlopsnies
schlopsnies@berliner-e-agentur.de
030 / 29 33 30-39